

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-
Gobierno de la Provincia del Neuquén
CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL

**Unidad Provincial de Enlace y Ejecución de  
Proyectos con Financiamiento Externo**

**U.P.E.F.E.**

**Licitación Pública Nacional  
LPN N° 02 / 2016**

**PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OBRA CIVIL**

***“AREA RECREATIVA COSTERA METROPOLITANA  
RIO LIMAY - ETAPA I”***

**Financiada con recursos del  
BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-,  
a través del  
Préstamo BID 2499/OC-AR  
Programa de Desarrollo de Áreas Metropolitanas del Interior**

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

## Licitación Pública Nacional –LPN N°02/2016

### Pliego de Bases y Condiciones

### Contratación de Obras Civiles

<b>SECCIÓN I</b>	<b>INSTRUCCIÓN A LOS OFERENTES -IAO-</b> .....	<b>6</b>
<b>SECCIÓN II</b>	<b>DATOS DE LA LICITACIÓN</b> .....	<b>26</b>
<b>SECCIÓN III</b>	<b>PAÍSES ELEGIBLES</b> .....	<b>38</b>
<b>SECCIÓN IV</b>	<b>FORMULARIOS DE LA OFERTA</b> .....	<b>40</b>
<b>SECCIÓN V</b>	<b>CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO</b> .....	<b>85</b>
<b>SECCIÓN VI</b>	<b>CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO</b> .....	<b>110</b>
	<b>AJUSTE DE PRECIOS PARA LICITACIONES PÚBLICAS NACIONALES</b> .....	<b>115</b>
<b>SECCIÓN VII</b>	<b>ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO</b> .....	<b>120</b>
<b>SECCIÓN VIII</b>	<b>PLANOS</b> .....	<b>346</b>
<b>SECCIÓN IX.</b>	<b>LISTA DE CANTIDADES</b> .....	<b>348</b>
<b>SECCIÓN X.</b>	<b>FORMULARIOS DE GARANTÍA</b> .....	<b>365</b>
	<b>GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA (GARANTÍA BANCARIA)</b> .....	<b>366</b>
	<b>GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA (FIANZA)</b> .....	<b>367</b>
	<b>GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO (GARANTÍA BANCARIA)</b> .....	<b>368</b>
	<b>GARANTÍA BANCARIA POR PAGO DE ANTICIPO</b> .....	<b>370</b>
	<b>SEGURO DE CAUCIÓN POR PAGO DE ANTICIPO</b> .....	<b>371</b>
	<b>LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b> .....	<b>372</b>

## SECCIÓN I

### INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES (IAO)

#### *Glosario / Definiciones*

<b>Acta de Medición de los Avances Físicos</b>	<i>Acta suscripta por el Contratista y aprobada por la Inspección de Obra donde se registra el Avance Físico de los trabajos ejecutados en cada uno de los Items, Rubros o partes de la Obra ejecutada en cada período mensual.</i>
<b>Adjudicatario</b>	<i>Oferente elegible y calificado cuya Oferta, luego de cumplir sustancialmente los lineamientos de la Carta Invitación a Cotizar Precio y los requisitos establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones, ha sido notificado en forma fehaciente por el Contratante de la aceptación de su Oferta, conservando tal carácter hasta la firma del contrato en el que se constituirá en Contratista.</i>
<b>Adquisición</b>	<i>Toda contratación para la Construcción de Obras Civiles y suministro de Bienes y Servicios que el Prestatario realice para ejecutar un Proyecto financiado con recursos provenientes de Préstamos del Banco Interamericano de Desarrollo.</i>
<b>APCA</b>	<i>Asociación en Participación, Consorcio o Asociación constituida por dos o más firmas para presentar su oferta en la licitación.</i>
<b>Ayuda de Gremios</b>	<i>Es la prestación de servicios, materiales o uso de equipos, maquinarias, enseres, útiles, herramientas, instalaciones o depósitos por parte de la empresa Contratista principal, a proveedores u otros contratistas empleados por la Contratante para el suministro de Bienes y Servicios Conexos o la instalación de equipamiento o la ejecución de otros trabajos, en forma previa a la entrega de la Obra.</i>
<b>Banco</b>	<i>Banco Interamericano de Desarrollo.</i>
<b>Bien</b>	<i>Todo producto básico y materia prima, equipos, maquinarias, mobiliario y equipamiento, vehículos, etc., requeridos para la ejecución de la Obra.</i>
<b>Certificado de Obra mensual</b>	<i>Instrumento de crédito elaborado mensualmente por el Contratista sobre la base del Acta de Medición del Avance Físico de los trabajos ejecutados en cada uno de los Items, Rubros o partes de la Obra ejecutada en cada mes, donde se determina en función del Presupuesto del Contrato, el valor del Precio del porcentual de avance físico de los trabajos ejecutados a abonar por el Contratante.</i>
<b>Comparación de Precios</b>	<i>Es el proceso formal y competitivo de adquisiciones mediante el cual se solicita, recibe y evalúa a tres (3) Ofertas, como mínimo, para la contratación de Obras Civiles Sencillas</i>
<b>Contratante</b>	<i>Es la entidad que llevará a cabo la contratación de la Obra Civil.</i>
<b>Contratista</b>	<i>Oferente cuya Oferta fue aceptada por el Contratante y suscribió con éste el correspondiente Contrato y en tal carácter, tendrá bajo su responsabilidad la ejecución de los trabajos de acuerdo con las reglas del arte y la entrega de la Obra conforme a su fin dentro del plazo fijado.</i>
<b>Contrato de Préstamo</b>	<i>Documento que suscribe el Prestatario con el Banco, mediante el cual este último otorga y el primero acepta un Préstamo, en el cual se establecen los derechos y obligaciones de las Partes.</i>
<b>Contrato de Construcción de la Obra Civil</b>	<i>Acuerdo de voluntades formalizado entre el Contratante y el Contratista para la ejecución y el pago de los trabajos para la construcción de la Obra Civil objeto del Contrato, regido por los Documentos del Contrato que estipula las responsabilidades y obligaciones de ambas Partes.</i>

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

<b>Día</b>	<i>Salvo aclaración expresa, significa corrido o día calendario.</i>
<b>Director de Obra</b>	<i>Profesional encargado por el Contratante para representarlo técnicamente en la Obra, que tiene autoridad para actuar en su nombre y es el encargado de efectuar el control de la fiel interpretación de los planos y demás documentación que forma parte del proyecto, vigilar la ejecución de los trabajos, de la revisión de la certificación de avance de obra y verificar que el Contratista cumpla sus obligaciones contractuales contraídas hasta la Recepción Definitiva de la Obra, de conformidad con lo establecido en los Documentos del Contrato. El Contratante/ la Unidad Ejecutora lo identificará como tal en la Contrata.</i>
<b>Documentos del Contrato</b>	<i>El Contrato de Obra (la Contrata) suscripto entre las Partes, las Órdenes de Servicio que emita la Inspección de Obra, el Plan de Trabajos e Inversiones definitivo aprobado por el Contratante, las Aclaraciones a las Consultas de los adquirentes del Pliego de Bases y Condiciones y el presente Pliego de Bases y Condiciones que contiene los Documentos del Proyecto de la Obra a Licitarse.</i>
<b>Documentos del Proyecto de la Obra a Cotizar</b>	<i>Conjunto de documentos que constituyen los recaudos necesarios para que los Oferentes coticen su Precio Global, Total y Único, para la construcción de la Obra Civil en el Plazo de Ejecución fijado en el presente Pliego y definen el Proyecto de la Obra a Cotizar mediante la memoria descriptiva del Proyecto, planos generales, de replanteo y de detalle, planilla de locales, especificaciones técnicas y memorias de cálculo de cada una de sus partes e instalaciones y la Lista de Cantidades elaborada por el Contratante que servirá de base para la elaboración por parte del Oferente del Cómputo y Presupuesto detallado de la Obra cotizada.</i>
<b>Inspección de Obra</b>	<i>Es la persona responsable de supervisar la ejecución de la Obra Civil y administrar el Contrato y actúa en forma complementaria al Director de Obra.</i>
<b>Fuerza Mayor</b>	<i>Sucesos fuera de control y voluntad de las Partes y que no pueden ser previstos, tales como las catástrofes naturales; las guerras, operaciones bélicas y hostilidades, haya o no declaración de guerra, terrorismo, guerrilla y disturbios y las huelgas, paros y actos y maniobras de huelguistas o desocupados, que no están originados en conflictos laborales producto de actos u omisiones del Contratista.</i>
<b>Nota de Pedido</b>	<i>Es toda Nota relacionada con temas concernientes a la Ejecución del Contrato, que ha sido entregada por la empresa Contratista a la Inspección o Dirección de Obra o que contiene la respuesta del Contratista a la instrucción impartida por la Inspección de Obra mediante una Orden de Servicio .</i>
<b>Oferente</b>	<i>Es la persona física o jurídica que Invitada por el Contratante a Cotizar su Precio, presenta una Oferta en la Convocatoria a Comparación de Precios. Otros términos sinónimos son proponente, postulante y postor.</i>
<b>Oferente Preadjudicatario</b>	<i>Oferente a quien la Comisión de Evaluación de las Ofertas, designada por Resolución del Contratante, recomienda Pre-Adjudicar el Contrato de Construcción de la Obra Civil, porque ha presentado la Oferta evaluada como la más baja.</i>
<b>Oferta evaluada como la más baja</b>	<i>Es la Oferta de Menor Precio que ha sido presentada por un Oferente calificado y cumple sustancialmente con los lineamientos de la Carta Invitación a Cotizar Precio y los requisitos establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones de la Convocatoria a Comparación de Precios.</i>
<b>Orden de Servicio</b>	<i>Es toda instrucción escrita concerniente a la Ejecución de la Obra o el Contrato, que ha sido preparada y entregada por la Inspección o Dirección de Obra al Contratista.</i>
<b>Plan de Trabajo de la Obra</b>	<i>Disposición y secuencia en el tiempo de los trabajos a realizar para la ejecución de la Obra contratada, desglosado en los Rubros que se corresponden con el Cómputo y Presupuesto detallado de la Obra y expresado en un diagrama Gantt tiempo/ obra por períodos mensuales mediante barras horizontales que miden la magnitud del avance físico porcentual de los trabajos respecto del Rubro en particular y de la Obra en general.</i>

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

<b>Por escrito</b>	<i>El término “por escrito” significa comunicación en forma escrita (por ejemplo, por correo, por correo electrónico, facsímile, telex) con prueba de recibido.</i>
<b>Protesta:</b>	<i>Es todo reclamo, objeción, impugnación u otra manifestación de disconformidad, presentado por escrito por un Oferente durante cualquier etapa del proceso de licitación, ya sea ante alguna autoridad competente del país donde se lleve a cabo la adquisición o directamente ante el Banco.</i>
<b>Representante Técnico</b>	<i>Es el responsable técnico de la ejecución de la obra por el Contratista, con experiencia general en construcción de obras y experiencia específica en obras de naturaleza y características similares a la Obra que se licita, de efectuar la fiel interpretación de los planos y demás documentación que forma parte del proyecto y de asegurar técnicamente que el Contratista cumpla sus obligaciones contractuales contraídas hasta la Recepción Definitiva de la Obra,</i>
<b>Singular</b>	<i>si el contexto así lo requiere, el uso del “singular” corresponde igualmente al “plural” y viceversa.</i>

**SECCIÓNI INSTRUCCIÓN A LOS OFERENTES -IAO-**

## Índice de Cláusulas

<b>A.DISPOSICIONES GENERALES .....</b>	<b>7</b>
1. Alcance de la Licitación.....	7
2. Fuente de fondos.....	7
3. Fraude y corrupción.....	7
4. Oferentes elegibles.....	10
5. Calificaciones del Oferente.....	11
6. Una Oferta por Oferente.....	13
7. Costo de las Ofertas.....	13
8. Visita al Sitio de las Obras.....	13
<b>B. DOCUMENTOS DEL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES DE LICITACIÓN .....</b>	<b>13</b>
9. Contenido del Pliego de Bases y Condiciones de Licitación.....	13
10.Aclaraciones sobre el Pliego de Bases y Condiciones de Licitación.....	14
11.Enmiendas al Pliego de Bases y Condiciones de Licitación.....	14
<b>C. PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS.....</b>	<b>14</b>
12.Idioma de las Ofertas.....	14
13.Documentos que conforman la Oferta.....	14
14.Precios de la Oferta.....	14
15.Monedas de Oferta y de Pago.....	15
16.Validez de las Ofertas.....	15
17.Garantía de Mantenimiento de la Oferta.....	16
18.Ofertas alternativas de los Oferentes.....	17
19.Formato y firma de la Oferta.....	17
<b>D. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>18</b>
20.Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas.....	18
21.Plazo para la presentación de las Ofertas.....	18
22.Ofertas tardías.....	18
<b>E. APERTURA Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>19</b>
24.Apertura de las Ofertas.....	19
25.Confidencialidad.....	19
26.Aclaración de las Ofertas.....	20
27.Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento.....	20
28.Corrección de errores.....	21
29.Moneda para la Evaluación de las Ofertas.....	22
30.Evaluación y Comparación de las Ofertas.....	22
31.Preferencia Nacional.....	22
<b>F. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO.....</b>	<b>22</b>
32.Criterios de Adjudicación.....	22
33.Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas.....	23
34.Notificación de Adjudicación y firma del Contrato.....	23
35 Garantía de Cumplimiento.....	24
36 Pago de Anticipo y Garantía.....	24
37 Conciliador.....	25

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

## **SECCIÓN I**

### **INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES -IAO-**

#### **A. DISPOSICIONES GENERALES**

##### **1. Alcance de la Licitación**

- 1.1 El Contratante, según la definición<sup>1</sup> que consta en las “Condiciones Generales del Contrato” (CGC) e identificado en la Sección II, “Datos de la Licitación” (DDL), invita a presentar Ofertas para la construcción de la Obra Civil que se describe 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 Presupuesto Oficial para la Construcción de la Obra Civil indicado en los DDL, ha sido estimado a valores del mes y año establecidos en los DDL.
- 1.3 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.

##### **2. Fuente de fondos**

- 2.1 El Prestatario identificado en los DDL, se propone destinar una parte de los fondos del préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (en lo adelante denominado el “Banco”) identificado en los DDL, para sufragar parcialmente el costo del Proyecto identificado en los DDL, a fin de cubrir los gastos elegibles en virtud del Contrato para la construcción de la Obra Civil. El Banco efectuará pagos solamente a solicitud del Prestatario y una vez que el Banco los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones del Contrato de Préstamo. Dichos pagos se ajustarán en todos sus aspectos a las condiciones de dicho Contrato. Salvo que el Banco acuerde expresamente con otra cosa, nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Contrato de Préstamo ni tendrá derecho alguno sobre los fondos del préstamo.

##### **3. Fraude y corrupción**

- 3.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), los organismos ejecutores y 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 y consultores (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 tengan 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

---

<sup>1</sup> Véase la Sección V, “Condiciones Generales del Contrato”, Cláusula 1. Definiciones

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

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 Subcláusula 3.1 (c).

(a) El Banco define las expresiones que se indica a continuación:

Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar en forma directa o indirecta, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de otra parte;

(ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que 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 las acciones de una parte, y

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

(b) 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:

(i) 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;

(ii) 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 Gobierno Nacional o Provincial de la República Argentina, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido un acto de fraude o corrupción;

(iii) 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 Gobierno Nacional o Provincial de la República Argentina 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 de la República Argentina;

(iv) emitir una amonestación en el formato de una carta formal de censura a la conducta de la firma, entidad o individuo;

(v) 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;



- (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 otras sanciones.
- (c) El Banco ha establecido procedimientos administrativos para casos de denuncias de fraude y corrupción dentro del proceso de adquisiciones solo a ejecución de un contrato financiado por el Banco, los cuales están disponibles en el sitio virtual del Banco (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.
- (d) 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 Subcláusula 3.1.
- (e) 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.
- 3.2 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.
- 3.3 Los Oferentes deberán declarar y garantizar que:
- (i) 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>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

- (ii) no han incurrido en ninguna infracción de las políticas sobre fraude y corrupción descritas en este documento;
- (iii) no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de adquisición o negociación del contrato o cumplimiento del contrato;
- (iv) 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;
- (v) 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;
- (vi) 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;
- (vii) 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 Subcláusula 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. Serán descalificados de participar en contratos financiados en todo o en parte con fondos del Banco los Oferentes originarios de países no miembros del Banco. En la Sección III de este Pliego 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 (materiales, elementos de construcción, equipos, equipamientos fijos y servicios conexos a emplear para la construcción de la Obra) y la ejecución del Contrato objeto de esta Licitación, no serán elegibles si:
- 4.2 Los oferentes de un país miembro del Banco, al igual que los bienes suministrados, no serán elegibles si:
- (i) las leyes o la reglamentación oficial de la República Argentina prohíben relaciones comerciales con ese país; o
  - (ii) 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, la República Argentina prohíba las importaciones de bienes de ese país o cualquier pago a personas o entidades en ese país
- 4.3 Un Oferente no deberá tener conflicto de interés. Los Oferentes que sean considerados que tienen conflicto de interés serán descalificados. Se considerará que los Oferentes tienen conflicto de interés con una o más partes en este proceso de licitación si ellos:
- (i) están o han estado asociados, directa o indirectamente, con una firma o con cualquiera de sus afiliados, que ha sido contratada por el Contratante para la prestación de servicios de consultoría para la preparación del diseño, las especificaciones técnicas y otros documentos que se utilizarán en la Licitación para la adquisición de los bienes necesarios para construir el objeto definido en este Pliego de Bases y Condiciones de Licitación; o

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

- (ii) presentan más de una oferta en este proceso licitatorio, excepto si se trata de ofertas alternativas permitidas bajo la Cláusula 13 de las IAO. Sin embargo, esto no limita la participación de subcontratistas en más de una oferta.
- 4.4 Será descalificado el Oferente que ha sido declarado inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco durante el periodo de tiempo determinado por el Banco de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 3 de las IAO.
- 4.5 Las empresas estatales, provinciales o municipales de la República Argentina serán elegibles solamente si pueden demostrar que:
  - (i) tienen autonomía legal y financiera, y
  - (ii) operan conforme a las leyes comerciales; y
- 4.5 Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de su continua elegibilidad, cuando el Contratante razonablemente la solicite.

## **5. Calificaciones del Oferente**

- 5.1 Todos los Oferentes deberán presentar en su Oferta, de conformidad con los modelos de Formularios establecidos en la Sección IV, "Formularios de la Oferta", una descripción preliminar del método de trabajo y el cronograma de ejecución que proponen, incluyendo planos y gráficas, según sea necesario.  
Si se realizó un proceso de Precalificación de los posibles Oferentes, sólo se considerarán para la adjudicación del Contrato las Ofertas de los Oferentes precalificados. Estos Oferentes precalificados deberán confirmar en sus Ofertas la permanencia de la información presentada originalmente para precalificar, a la fecha de presentación de la Ofertas o de no ser así, incluir en su Oferta cualquier información que actualice su información original de precalificación. La confirmación de la permanencia o actualización de la información deberá presentarse en los formularios pertinentes incluidos en la Sección IV.
- 5.3 Si el Contratante no realizó una precalificación de los posibles Oferentes, todos los Oferentes deberán incluir con sus Ofertas la siguiente información y documentos en la Sección IV, a menos que se establezca otra cosa en los DDL:
  - (a) copias de los documentos originales que establezcan la constitución o incorporación y sede del Oferente, así como el poder otorgado a quien suscriba la Oferta autorizándole a comprometer al Oferente;
  - (b) Monto total anual facturado por la construcción de las obras civiles realizadas en cada uno de los últimos cinco (5) años;
  - (c) experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud en cada uno de los últimos cinco (5) años y detalles de los trabajos en marcha o bajo compromiso contractual, así como de los clientes que puedan ser contactados para obtener mayor información sobre dichos contratos;
  - (d) principales equipos de construcción que el Oferente propone para cumplir con el contrato;
  - (e) calificaciones y experiencia del profesional propuesto para desempeñarse como Representante Técnico;
  - (f) informes sobre el estado financiero del Oferente, tales como informes de pérdidas y ganancias e informes de auditoría de los últimos tres (3) 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 y proveedores del Oferente;

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

- (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 por ciento (10%) 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 Indicar otra cosa en los DDL:

- (a) la Oferta deberá contener toda la información enumerada en la antes mencionada Subcláusula 5.3 de las IAO para cada miembro de la APCA;
- (b) la Oferta deberá ser firmada de manera que constituya una obligación legal para todos los socios;
- (c) todos los asociados serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo;
- (d) uno de los socios deberá ser designado como representante y autorizado para contraer responsabilidades y para recibir instrucciones por y en nombre de cualquier o todos los miembros de la APCA;
- (e) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluyendo los pagos, se harán exclusivamente con el socio designado;
- (f) con la Oferta se deberá presentar una copia del Convenio de la APCA firmado por todos los socios o una Carta de Intención para formalizar el Convenio de constitución de una APCA en caso de resultar seleccionados, la cual deberá ser firmada por todos los socios y estar acompañada de una copia del Convenio propuesto. En ambos casos deberá estar detallado el porcentaje de participación en la APCA de cada una de las integrantes.

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 generales, por el período indicado en los DDL y un Volumen Anual Disponible (V.A.D.), calculado de la forma indicada en los DDL, para la ejecución de trabajos de construcción de Obras.
- (b) demostrar experiencia como Contratista principal en la construcción de por lo menos el número de obras civiles indicado en los DDL, cuya naturaleza y complejidad sean equivalentes a la de la Obra Civil que se licita, adquirida durante el período indicado en los DDL *[para cumplir con este requisito, las Obras Civiles citadas deberán haber alcanzado un avance físico del setenta por ciento (70%), como mínimo]*;
- (c) demostrar que puede asegurar la disponibilidad oportuna del equipo esencial mínimo listado en los DDL (sea este propio, alquilado o disponible mediante arrendamiento financiero);
- (d) contar con un Representante Técnico con diez (10) años de experiencia en Obras Civiles cuya naturaleza y volumen sean equivalentes a las de la Obra Civil que se licita, y
- (e) contar con activos líquidos y/o disponibilidad de crédito libres de otros compromisos contractuales y excluyendo cualquier anticipo que pudiera recibir bajo el Contrato, por un monto superior a la suma indicada en los DDL.

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

5.6 Las cifras correspondientes a cada uno de los integrantes de una APCA se sumarán a fin de determinar si el Oferente cumple con los requisitos mínimos de calificación de conformidad con las Subcláusulas 5.5 (a) y (e) de las IAO. Sin embargo, para que pueda adjudicarse el Contrato a una APCA, cada uno de sus integrantes debe cumplir al menos con el veinte y cinco por ciento (25%) de los requisitos mínimos estipulados para los Oferentes individuales en las Subcláusulas 5.5 (a), (b) y (e), y el socio designado como representante debe cumplir con, al menos, el cuarenta por ciento (40%) de esos requisitos. De no satisfacerse este requisito, la Oferta presentada por la APCA será rechazada. Para determinar la Calificación del Oferente, los criterios de calificación no tomarán en cuenta ni experiencia ni recursos de 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 Ofertas**

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

## **8. Visita al Sitio de las Obras**

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

# **B. DOCUMENTOS DEL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES DE LICITACIÓN**

## **9. Contenido del Pliego de Bases y Condiciones de Licitación**

9.1 El Pliego de Bases y Condiciones de la Licitación comprende los documentos que se enumeran en la siguiente tabla y todas las enmiendas que pudieran haber sido emitidas de conformidad con la Cláusula 11 de las IAO:

Sección I	Instrucciones a los Oferentes (IAO)
Sección II	Datos de la Licitación (DDL)
Sección III	Países Elegibles
Sección IV	Formularios de la Oferta
Sección V	Condiciones Generales del Contrato (CGC)
Sección VI	Condiciones Especiales del Contrato (CEC)
Sección VII	Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento
Sección VIII	Planos
Sección IX	Lista de Cantidades

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

Sección X Formularios de las Garantías

**10. Aclaraciones sobre el Pliego de Bases y Condiciones de Licitación**

10.1 Todos los potenciales Oferentes que requieran aclaraciones sobre el contenido del Pliego de Bases y Condiciones de la Licitación deberán solicitarlas por escrito al Contratante a la dirección indicada en los DDL. El Contratante deberá responder a cualquier solicitud de aclaración recibida por lo menos siete (7) días antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas y enviará copia de la respuesta a todos los que adquirieron el Pliego de Bases y Condiciones de Licitación, incluyendo una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen. Las personas físicas o jurídicas que acrediten su interés en conocer las respuestas a las aclaraciones sobre el contenido del Pliego, podrán consultarlas en la Oficina del Contratante indicada en los DDL.

**11. Enmiendas al Pliego de Bases y Condiciones de Licitación**

- 11.1 Antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas, el Contratante podrá modificar el Pliego de Bases y Condiciones de Licitación mediante una enmienda.
- 11.2 Cualquier enmienda que se emita formará parte integral del Pliego de Bases y Condiciones de Licitación y será comunicada, con cinco (5) días de anticipación a la fecha límite de presentación de ofertas, por escrito a todos los que compraron el Pliego de Bases y Condiciones de Licitación. Los posibles Oferentes deberán acusar recibo de cada enmienda por escrito al Contratante.
- 11.3 Con el fin de otorgar a los posibles Oferentes tiempo suficiente para tener en cuenta una enmienda en la preparación de sus Ofertas, el Contratante deberá extender, si fuera necesario, el plazo para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la Subcláusula 21.2 de las IAO.

**C. PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS**

**12. Idioma de las Ofertas**

12.1 Todos los documentos relacionados con las Ofertas deberán estar redactados en el idioma español.

**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);
  - (b) Garantía de Mantenimiento de la Oferta, de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO;
  - (c) Lista de Cantidades valoradas (es decir, con indicación de precios);
  - (d) El formulario y los documentos de Información para la Calificación;
  - (e) Las Ofertas alternativas, de haberse solicitado; y
  - (f) Cualquier otro documento o información documentada que se solicite a los Oferentes completar y presentar, según se especifique en los DDL.

**14. Precios de la Oferta**

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

- 14.1 El Contrato comprenderá la totalidad de las Obras especificadas en la Subcláusula 1.1 de las IAO, sobre la base de la Lista de Cantidades valoradas presentada por el Oferente.
- 14.2 El Oferente indicará los Precios Unitarios de todos los Ítems y el Precio Total de todos los Rubros de la Obra Civil descritos en la Lista de Cantidades. El Contratante no efectuará pagos por los Ítems y 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 veintiocho (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 cotiche 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 Oferta y de Pago**

- 15.1 Los Precios Unitarios deberán ser cotizados por el Oferente enteramente en Pesos moneda nacional, según se especifica en los DDL. Los requisitos de pagos en moneda extranjera se deberán Indicar como porcentajes del precio de la Oferta (excluyendo las sumas provisionales<sup>2</sup>) 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 Pesos moneda nacional y establecer los porcentajes mencionados en la Subcláusula 15.1 anterior, será el tipo de cambio vendedor para transacciones similares establecido por la fuente estipulada en los DDL, vigente a la fecha correspondiente a quince (15) 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 Subcláusula 29.1 de las IAO aplicarán y en todo caso, los pagos se calcularán utilizando los tipos de cambio cotizadas en la Oferta.
- 15.3 Los Oferentes deberán justificar e indicar en su Oferta los detalles de las necesidades previstas en monedas extranjeras.
- 15.4 Es posible que el Contratante requiera que los Oferentes aclaren sus necesidades en monedas extranjeras y que sustenten que las cantidades incluidas en los precios, si así se requiere en los DDL, sean razonables y se ajusten a los requisitos de la Subcláusula 15.1 de las IAO.

## **16. Validez de las Ofertas**

- 16.1 Las Ofertas permanecerán válidas por el período estipulado en los DDL.
- 16.2 En circunstancias excepcionales, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez por un plazo adicional específico. La solicitud y las respuestas de los Oferentes deberán ser por escrito. Si se ha

<sup>2</sup> 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.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

solicitado una Garantía de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO, ésta deberá extenderse también por veintiocho (28) días después de la fecha límite prorrogada para la presentación de las Ofertas. Los Oferentes podrán rechazar tal solicitud sin que se les haga efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta. Al Oferente que esté de acuerdo con la solicitud no se le requerirá ni se le permitirá que modifique su Oferta, excepto como se dispone en la Cláusula 17 de las IAO.

16.3 La evaluación de las Ofertas se basará en el Precio de la Oferta sin tener en cuenta los ajustes de precio producto de la aplicación de la Metodología de Redeterminación de Precio del Contrato.

## **17. Garantía 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, 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 en la moneda de la Oferta, y deberá:

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

17.3 Si la Subcláusula 17.1 de las IAO exige la presentación de una Garantía de Mantenimiento de Oferta, todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía que responda sustancialmente a lo requerido en dicha Cláusula, será rechazada por el Contratante por incumplimiento.

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

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

- (a) el Oferente retira su Oferta durante el período de Validez de la Oferta especificado por el Oferente en la Oferta, salvo lo estipulado en la Subcláusula 16.2 de las IAO; o
- (b) el Oferente seleccionado no acepta las correcciones al Precio de su Oferta, de conformidad con la Cláusula 28 de las IAO;
- (c) si el Oferente seleccionado no cumple dentro del plazo estipulado con:



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

- (i) la firma del Contrato; o
- (ii) el suministro de la Garantía de Cumplimiento del Contrato solicitada.

17.6 La Garantía 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 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 se estipulen específicamente en los DDL. Si se permiten, las Subcláusulas 18.1 y 18.2 de las IAO regirán y en los DDL se especificará cuál de las siguientes opciones se permitirá:

- (a) Opción Uno: Un Oferente podrá presentar Ofertas alternativas conjuntamente con su Oferta básica. El Contratante considerará solamente las Ofertas alternativas presentadas por el Oferente cuya Oferta básica haya sido determinada como la Oferta evaluada de menor precio.
- (b) Opción Dos: Un Oferente podrá presentar una Oferta alternativa con o sin una Oferta básica. Todas las Ofertas básicas recibidas, así como las Ofertas alternativas que cumplan con las Especificaciones y los requisitos 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 Precios, los métodos de construcción propuestos y otros detalles que considere pertinentes.

## **19. Formato y firma de la Oferta**

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

19.2 El original y todas las copias de los documentos que integran la Oferta deberán ser foliados, mecanografiados o escritos con tinta indeleble y estar firmados por la persona o personas debidamente autorizada(s) para firmar en nombre del Oferente, de conformidad con la Subcláusula 5.3 (a) de las IAO. Todas las páginas de la Oferta que contengan anotaciones o enmiendas deberán estar salvadas y 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 salvadas y 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 con relación a esta Oferta y con la ejecución del Contrato si el Oferente resulta seleccionado.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

## PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

### **20. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas**

- 20.1 Los Oferentes siempre podrán enviar sus Ofertas por correo o entregarlas personalmente y podrán presentar sus Ofertas electrónicamente si así se indica en los DDL. Los Oferentes que presenten sus Ofertas electrónicamente seguirán los procedimientos indicados en los DDL para la presentación de dichas Ofertas. El Oferente en el caso de Ofertas enviadas por correo o entregadas personalmente pondrá el original y todas las copias de la Oferta en dos sobres interiores que sellará e identificará con claridad como "ORIGINAL" y "COPIAS", según corresponda y colocará dentro de un sobre exterior que también deberá sellar. Las ofertas enviadas por correo que lleguen con posterioridad a la fecha y hora de presentación serán devueltas sin abrir, aún cuando su envío se haya hecho anteriormente a dicha fecha y con un plazo que hiciera presumir la llegada en tiempo de la misma.
- 20.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:
- (a) estar dirigidos al Contratante a la dirección proporcionada en los DDL;
  - (b) llevar el nombre y número de identificación del Contrato indicados en los DDL y CEC; y
  - (c) llevar la nota de advertencia indicada en los DDL para evitar que la Oferta sea abierta antes de la hora y fecha de Apertura de Ofertas indicadas en los DDL.
- 20.3 Además de la identificación requerida en la Subcláusula 20.2 de las IAO, los sobres interiores deberán llevar el nombre y la dirección del Oferente, con el fin de poder devolverle su Oferta sin abrir en caso de que la misma sea declarada Oferta tardía, de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO.
- 20.4 Si el sobre exterior no está sellado e identificado como antes se ha indicado, el Contratante no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

### **21. Plazo para la presentación de las Ofertas**

- 21.1 Las Ofertas deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora indicada en los DDL.
- 21.2 El Contratante podrá extender el plazo para la presentación de las Ofertas mediante una enmienda al Pliego de Bases y Condiciones de Licitación, de conformidad con la Cláusula 11 de las IAO. En este caso todos los derechos y obligaciones del Contratante y de los Oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las Ofertas, quedarán sujetos a la nueva fecha límite.

### **22. Ofertas tardías**

- 22.1 Toda Oferta que reciba el Contratante después de la fecha y hora límite para la presentación de las Ofertas especificada de conformidad con la Cláusula 21 de las IAO será devuelta al Oferente remitente sin abrir.

### **23. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas**

- 23.1 Los Oferentes podrán retirar, sustituir o modificar sus Ofertas mediante una notificación por escrito antes de la fecha límite indicada en la Cláusula 21 de las IAO.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

- 23.2 Toda notificación de retiro, sustitución o modificación de la Oferta deberá ser preparada, sellada, identificada y entregada de acuerdo con las estipulaciones de las Cláusulas 19 y 20 de las IAO y los sobres exteriores e interiores debidamente marcados como “RETIRO”, “SUSTITUCIÓN”, o “MODIFICACIÓN”, según corresponda.
- 23.3 Las notificaciones de retiro, sustitución o modificación deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora que se indican en la Cláusula 21.1 de los DDL.
- 23.4 El retiro de una Oferta en el intervalo entre la fecha de vencimiento del plazo para la presentación de Ofertas y la expiración del período de Validez de las Ofertas indicado en los DDL, de conformidad con la Subcláusula 16.1o del período prorrogado de conformidad con la Subcláusula 16.2 de las IAO, puede dar lugar a que se haga efectiva o se ejecute la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, según lo dispuesto en la Cláusula 17 de las IAO.
- 23.5 Los Oferentes solamente podrán ofrecer descuentos o modificar los Precios de sus Ofertas sometiendo modificaciones a la Oferta de conformidad con esta Cláusula, o incluyéndolas en la Oferta original.

## **D. APERTURA Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS**

### **24. Apertura de las Ofertas**

- 24.1 El Contratante abrirá las Ofertas y las notificaciones de retiro, sustitución y modificación de Ofertas presentadas de conformidad con la Cláusula 23, en Acto público con la presencia de los representantes de los Oferentes que decidan concurrir a la hora, fecha y lugar establecidos en los DDL. El procedimiento para Apertura de Ofertas presentadas electrónicamente, si son permitidas de conformidad con la Subcláusula 20.1 de las IAO, estará indicado en los DDL.
- 24.2 Primero se abrirán y leerán los sobres marcados “RETIRO”. No se abrirán las Ofertas para las cuales se haya presentado una notificación aceptable de retiro, de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 23 de las IAO.
- 24.3 En el Acto de Apertura de las Ofertas, 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), los descuentos, notificaciones de retiro, sustitución o modificación de las Ofertas, la existencia o falta de Garantía de Mantenimiento de la Oferta, si se solicitó y cualquier otro detalle que el Contratante considere apropiado. Ninguna Oferta o notificación será rechazada en el Acto de Apertura, excepto por las Ofertas tardías de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO. Las sustituciones y modificaciones a las Ofertas presentadas de acuerdo con las disposiciones de la Cláusula 23 de las IAO que no sean abiertas y leídas en voz alta durante el Acto de Apertura no podrán ser consideradas para evaluación, sin importar las circunstancias y serán devueltas sin abrir a los Oferentes remitentes.
- 24.4 El Contratante preparará un Acta de la Apertura de las Ofertas que incluirá el registro de las ofertas leídas y toda la información dada a conocer a los asistentes de conformidad con la Subcláusula 24.3 de las IAO y enviará prontamente copia de dicha Acta a todos los Oferentes que presentaron ofertas puntualmente.

### **25. Confidencialidad**

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

- 25.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada en el proceso licitatorio, información relacionada con el examen, aclaración, evaluación, comparación de Ofertas y recomendación de Adjudicación hasta que se haya publicado la Adjudicación del Contrato al Oferente seleccionado de conformidad con la Subcláusula 34.4 de las IAO. Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Contratante en el procesamiento de las Ofertas o la adjudicación del Contrato podrá resultar en el rechazo de su Oferta. No obstante lo anterior, si durante el plazo transcurrido entre el Acto de Apertura y la fecha de Adjudicación del Contrato, un Oferente desea comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso licitatorio, deberá hacerlo por escrito.
- 25.2 Los Oferentes y las personas que acrediten su interés de tomar Vista de las actuaciones del proceso licitatorio, con excepción de la información que se encuentre amparada bajo el principio y normas de confidencialidad, mantendrán la potestad establecida en los procedimientos de la legislación argentina y, únicamente en las siguientes instancias del proceso:
- (a) Concluido el Acto de Apertura de las Ofertas, el Contratante podrá otorgar a toda persona que acredite su interés la Vista de toda la información no confidencial antes detallada contenida en la Oferta durante el plazo que considere razonable (no menor de cinco días), para que éstas puedan presentar al Contratante las observaciones que estimen pertinente respecto de la documentación presentada por todos los Oferentes.
  - (b) Notificado el Dictamen de Evaluación de las Ofertas, el Contratante otorgará la Vista del Dictamen y de la información no confidencial contenida en las Ofertas, durante el plazo que considere razonable (no menor de cinco días), para que toda persona que acredite su interés y los Oferentes puedan formular al Contratante las protestas que consideren pertinente respecto del contenido del Dictamen y los Oferentes interponer sus impugnaciones a dicho Dictamen, si lo consideran pertinente.

## **26. Aclaración de las Ofertas**

- 26.1 Para facilitar el examen, evaluación y comparación de Ofertas, el Contratante tendrá la facultad de solicitar a cualquier Oferente que aclare su Oferta y justifique sus Precios Unitarios.

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

## **27. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento**

- 27.1 Antes de proceder a la evaluación detallada de las Ofertas, el Contratante determinará si cada una de ellas:
- (a) cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos en la Cláusula 4 de las IAO;
  - (b) ha sido debidamente firmada;
  - (c) está acompañada de la Garantía de Mantenimiento de Oferta, si se solicitó, y
  - (d) cumple sustancialmente con los requisitos del presente Pliego de Bases y Condiciones de Licitación.
- 27.2 Una Oferta que cumple sustancialmente es la que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones del Pliego de Bases y Condiciones de Licitación

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que:

- (a) afecta de una manera sustancial el alcance, calidad o funcionamiento de las Obras;
- (b) limita de manera considerable, inconsistente con el Pliego de Bases y Condiciones de Licitación, los derechos del Contratante u 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 presente Pliego de Bases y Condiciones de Licitación.

27.3 Si una Oferta no cumple sustancialmente con los requisitos del presente Pliego de Bases y Condiciones de Licitación, será rechazada por el Contratante y el Oferente no podrá posteriormente transformarla en una oferta que cumple sustancialmente con los requisitos del presente Pliego de Bases y Condiciones de Licitación mediante la corrección o el retiro de las desviaciones o reservas.

## **28. Corrección de errores**

28.1 El Contratante verificará si las Ofertas que cumplen sustancialmente con los requisitos del Pliego de Bases y Condiciones de Licitación contienen errores aritméticos. Dichos errores serán corregidos por el Contratante de la siguiente manera:

- (a) cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en cifras y en palabras, prevalecerán los indicados en palabras y
- (b) cuando haya una discrepancia entre el Precio Unitario del Ítem y el Precio Total de un Rubro que se haya obtenido multiplicando el Precio Unitario del Ítem por la cantidad de unidades:
  - i) en el Sistema de Contratación por Unidad de Medida: prevalecerá el Precio Unitario cotizado a menos que fuera evidente, a criterio de la Comisión de Evaluación, que en dicho Precio Unitario se ha colocado mal la coma decimal, prevalecerá el total del Rubro o Ítem indicado y corregirá el Precio Unitario.
  - ii) en el Sistema de Contratación por Ajuste Alzado: prevalecerá el Precio Total del Rubro o Ítem indicado.
- (c) cuando haya una discrepancia entre el Precio Total que surge de la sumatoria de la Planilla de Cotización y el Monto Total consignado en el Formulario de la Oferta:
  - i) en el Sistema de Contratación por Unidad de Medida: prevalecerá el Precio Total que surge de la sumatoria de la Planilla de Cotización.
  - ii) en el Sistema de Contratación por Ajuste Alzado: prevalecerá el Precio Total consignado en el Formulario de la Oferta.
- d) Cuando haya una discrepancia en los precios cotizados y se constate que la misma se deba a una omisión en la composición de los análisis presentados, y no a un error matemático de suma o multiplicación, se podrá solicitar las aclaraciones pertinentes.

28.2 El Contratante ajustará el monto indicado en la Oferta de acuerdo con el procedimiento antes señalado para la corrección de errores y con la anuencia del Oferente, el nuevo monto se considerará de obligatorio cumplimiento para el Oferente. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con el monto corregido, la Oferta será rechazada y podrá hacerse efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, de conformidad con la Subcláusula 17.5 (b) de las IAO.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

## **29. Moneda para la Evaluación de las Ofertas**

- 29.1 Las Ofertas serán evaluadas como sean cotizadas en Pesos moneda nacional, de conformidad con la Subcláusula 15.1 de las IAO.

## **30. Evaluación y Comparación de las Ofertas**

- 30.1 El Contratante evaluará solamente las Ofertas que determine que cumplen sustancialmente con los requisitos del Pliego de Bases y Condiciones de Licitación, de conformidad con la Cláusula 27 de las IAO.
- 30.2 Al evaluar las Ofertas el Contratante determinará *[excluyendo las sumas provisionales y las reservas para imprevistos, si existieran, en la Lista de Cantidades, pero incluirá los Trabajos por Día siempre que sus Precios hayan sido cotizados de manera competitiva]*, el Precio evaluado de cada una de las Ofertas ajustados por:
- (a) la corrección de errores, de conformidad con lo estipulado en la Cláusula 28 de las IAO,
  - (b) las otras variaciones, desviaciones u Ofertas alternativas aceptables presentadas de conformidad con la Cláusula 18 de las IAO; y
  - (c) los descuentos u otras modificaciones de precios ofrecidas de conformidad con la Subcláusula 23.5 de las IAO.
- 30.3 El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier variación, desviación u oferta alternativa. En la Evaluación de las Ofertas no se tendrán en cuenta las variaciones, desviaciones, ofertas alternativas y otros factores que excedan los requisitos del Pliego de Bases y Condiciones de Licitación o 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 En los procesos licitatorios que existan varios Lotes, de acuerdo con la Subcláusula 30.2 c), el Contratante determinará la aplicación de los descuentos a fin de minimizar el costo combinado de todos los Lotes.

## **31. Preferencia Nacional**

- 31.1 No se aplicará un margen de preferencia para la Comparación de las Ofertas de los contratistas nacionales con las de los contratistas extranjeros.

## **E. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO**

### **32. Criterios de Adjudicación**

- 32.1 De conformidad con la Cláusula 33 de las IAO, el Contratante adjudicará el contrato al Oferente cuya Oferta ha determinado que cumple sustancialmente con los requisitos del Pliego de Bases y Condiciones de Licitación y representa el costo evaluado como más bajo, siempre y cuando el Contratante haya determinado que dicho Oferente:
- (a) es elegible de conformidad con la Cláusula 4 de las IAO, y
  - (b) está calificado de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 5 de las IAO.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

### **33. Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas**

33.1 No obstante lo dispuesto en la Cláusula 32, el Contratante se reserva el derecho a aceptar o rechazar cualquier Oferta y a cancelar el proceso licitatorio y rechazar todas las Ofertas, en cualquier momento antes de la adjudicación del contrato, sin que por ello incurra en ninguna responsabilidad con el (los) Oferente(s) afectado(s) o esté obligado a informar al (los) Oferente(s) afectado(s) los motivos de la decisión del Contratante.

### **34. Notificación de Adjudicación y firma del Contrato**

34.1 El Contratante notificará a todos los Oferentes en forma fehaciente que el Dictamen de Evaluación de las Ofertas y de Preadjudicación, así como la información no confidencial contenida en las Ofertas, estarán a disposición durante el plazo de cinco (5) días hábiles para la Vista de los Oferentes e interesados que estén acreditados, para que puedan formular al Contratante las protestas que consideren pertinente respecto del contenido del Dictamen y los Oferentes, además, interponer sus impugnaciones al Dictamen.

34.2 Los Oferentes podrán impugnar el Dictamen de Evaluación de las Ofertas y de Preadjudicación dentro de los cinco (5) días hábiles administrativos de finalizada la Vista y el Contratante deberá resolver todas las impugnaciones que pudieran presentar los Oferentes antes de avanzar en la Adjudicación del Contrato. En las licitaciones múltiples, con más de una etapa o Lote, el Contratante podrá continuar con el desarrollo del proceso licitatorio de las etapas o Lotes que no son sujetos de la impugnación.

34.3 El Contratante, si ninguno de los Oferentes interpone impugnaciones en el citado plazo, Adjudicará el Contrato antes de la expiración del período de Validez de las Ofertas, lo notificará por escrito a todos los Oferentes en forma fehaciente. En esta Notificación (que en lo sucesivo y en las condiciones contractuales y formularios del Contrato, se denomina "la Carta de Aceptación"), se especificará el monto que el Contratante pagará al Contratista por la ejecución y terminación de la Obra (que en lo sucesivo y en las condiciones contractuales y Formularios del Contrato se denomina "el Precio Contractual"), y se solicitará al Oferente seleccionado que, previo a la firma del Contrato, adecúe el Plan de Trabajo e Inversiones de su Propuesta al calendario y a las observaciones que el Contratante pudiera formular. Las observaciones al Plan de Trabajos e Inversiones no podrán alterar la ecuación económico-financiera de la Oferta aceptada, ni modificar aspectos sustanciales de la Propuesta Técnica.

34.4 El Oferente seleccionado, si el Contratante formuló observaciones al Plan de Trabajo e Inversiones, lo presentará ajustado al calendario y las observaciones dentro de los siete (7) días hábiles administrativos contados a partir de la fecha de la Carta de Aceptación y si no formuló observaciones lo presentará adecuado al calendario dentro de los cinco (5) días hábiles, indicando claramente la tarea "Movilización" y si la misma coincide o no, con la fecha del Acta de Inicio o el Acta de Replanteo de la Obra. Si la complejidad de la Obra Civil lo justifica, el Contratante podrá ampliar los plazos estipulados en esta Subcláusula o adelantar la notificación de las observaciones formuladas al Plan de Trabajos e Inversiones propuesto por el Oferente seleccionado.

34.5 El Oferente seleccionado podrá objetar las observaciones en el mismo plazo y el Contratante podrá modificar los ajustes solicitados otorgando otros siete (7) días hábiles para adecuar y presentar el Plan de Trabajos e Inversiones. El Contratante aprobará el Plan de Trabajos e Inversiones ajustado por el Oferente seleccionado con las correspondientes adecuaciones y este documento se incluirá en los Documentos del Contrato a suscribir.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

- 34.6 Si no hubiera acuerdo entre las Partes sobre la forma de adecuar el Plan de Trabajo e Inversiones y/ o el Oferente seleccionado incumpliera los plazos establecidos para su presentación, el Contratante podrá revocar la Preadjudicación, ejecutar la Garantía de Mantenimiento de la Oferta e iniciar el proceso de evaluación de la siguiente Oferta evaluada como la más baja en el orden de mérito.
- 34.7 Bajo ninguna circunstancia se procederá a la firma del Contrato por las Partes si el Plan de Trabajos e Inversiones con las adecuaciones que corresponda y debidamente aprobado por el Contratante, no está incorporado en los Documentos del Contrato.
- 34.8 El Oferente seleccionado deberá presentar para la firma del Contrato, dentro de los veintiocho (28) días administrativos de la fecha de la Carta de Aceptación y previo a la firma del Contrato, la siguiente documentación:
- i) Constancia de cumplimiento de los requisitos estipulados en la Subcláusula (11.1) de las DDL, respecto de las inscripciones y gravámenes locales;
  - ii) Garantía de Cumplimiento del Contrato, en un todo de acuerdo con lo estipulado en la Cláusula 35. "Garantía de Cumplimiento", de las IAO, y
  - iii) Plan de Trabajos y Cronograma de Inversiones aprobado por el Contratante, de conformidad con la Subcláusula 34.4 de las IAO. La aprobación del Plan de Trabajos e inversiones por el Contratante no libera al Contratista de sus responsabilidades y obligaciones directas con relación a la correcta terminación de la Obra en el plazo contractual establecido.

### **35. Garantía de Cumplimiento**

- 35.1 Dentro de los veintiocho (28) días siguientes después de haber recibido la Carta Aceptación, el Oferente seleccionado deberá firmar el Contrato, previo cumplimiento de los requisitos establecidos en la Subcláusula 34.7 de las IAO.
- 35.2 Si la Garantía de Cumplimiento del Contrato suministrada por el Oferente seleccionado es una Garantía bancaria, ésta deberá ser emitida, a elección del Oferente, por un banco domiciliado en la República Argentina o por un banco extranjero aceptable al Contratante a través de un banco corresponsal con domicilio en la República Argentina.
- 35.3 Si la Garantía de Cumplimiento del Contrato 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 en tiempo y forma del Oferente seleccionado con las disposiciones de la Subcláusula 35.1 de las IAO constituirá base suficiente para revocar la Preadjudicación y ejecutar la Garantía de Mantenimiento de la Oferta.
- 35.5 El Contratante comunicará, tan pronto firme el Contrato con el Oferente seleccionado, el nombre del Contratista de la Obra Civil a todos los Oferentes no seleccionados, devolverá las Garantías de Mantenimiento de Oferta de conformidad con la Subcláusula 17.4 de las IAO, y lo publicará, de conformidad con la legislación vigente *[en el Boletín Oficial, si éste se encuentra disponible en Internet o en un portal único electrónico de libre acceso, si los hubiere, donde se publiquen todas las oportunidades de negocios]*.

### **36. Pago de Anticipo y Garantía**

- 36.1 El Contratante proveerá un anticipo financiero sobre el Precio del Contrato, de acuerdo a lo estipulado en las CGC y supeditado al monto máximo establecido en los DDL. El pago del anticipo financiero deberá efectuarse contra la recepción de



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

una Garantía de Anticipo Financiero. En la Sección X "Formularios de Garantía" se proporciona un formulario de Garantía Bancaria para Pago de Anticipo Financiero.

### **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 los 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

DATOS DE LA LICITACIÓN									
Cláusula / Subcláusula	A. DISPOSICIONES GENERALES								
IAO 1.1	<p>El Contratante es: Unidad Provincial de Enlace y Ejecución de Proyectos con Financiamiento Externo - UPEFE, de la Provincia del Neuquén</p> <p>Las Obras son: <b>AREA RECREATIVA COSTERA METROPOLITANA - RIO LIMAY – ETAPA I.</b></p> <p>El nombre e identificación del contrato son: Licitación Pública Nacional LPN N° 02 / 2016, para la contratación de la obra civil <b>AREA RECREATIVA COSTERA METROPOLITANA - RIO LIMAY – ETAPA I.</b></p>								
IAO 1.2	<p>El Presupuesto Oficial para la Construcción de la Obra Civil ha sido estimado en:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Lotes</th> <th style="text-align: center;">Presupuesto (Diciembre 2015)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><i>LOTE 1 – Área Recreativa Municipio de Plottier .</i></td> <td style="text-align: center;"><i><b>\$22.911.061,34</b>-Pesos veintidós millones novecientos once mil sesenta y uno con 34/100.</i></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><i>LOTE 2 – Área Recreativa Municipio de Senillosa .</i></td> <td style="text-align: center;"><i><b>\$24.459.687,15</b>- Pesos veinticuatro millones cuatrocientos cincuenta y nueve mil seiscientos ochenta y siete con 15/100.</i></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL</b></td> <td style="text-align: center;"><i><b>\$47.370.748,49</b> - Pesos cuarenta y siete millones trescientos setenta mil setecientos cuarenta y ocho con 49/100.</i></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><i>Valores a Diciembre 2015</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Los oferentes podrán cotizar uno o todos los lotes.</i></p>	Lotes	Presupuesto (Diciembre 2015)	<i>LOTE 1 – Área Recreativa Municipio de Plottier .</i>	<i><b>\$22.911.061,34</b>-Pesos veintidós millones novecientos once mil sesenta y uno con 34/100.</i>	<i>LOTE 2 – Área Recreativa Municipio de Senillosa .</i>	<i><b>\$24.459.687,15</b>- Pesos veinticuatro millones cuatrocientos cincuenta y nueve mil seiscientos ochenta y siete con 15/100.</i>	<b>TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL</b>	<i><b>\$47.370.748,49</b> - Pesos cuarenta y siete millones trescientos setenta mil setecientos cuarenta y ocho con 49/100.</i>
Lotes	Presupuesto (Diciembre 2015)								
<i>LOTE 1 – Área Recreativa Municipio de Plottier .</i>	<i><b>\$22.911.061,34</b>-Pesos veintidós millones novecientos once mil sesenta y uno con 34/100.</i>								
<i>LOTE 2 – Área Recreativa Municipio de Senillosa .</i>	<i><b>\$24.459.687,15</b>- Pesos veinticuatro millones cuatrocientos cincuenta y nueve mil seiscientos ochenta y siete con 15/100.</i>								
<b>TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL</b>	<i><b>\$47.370.748,49</b> - Pesos cuarenta y siete millones trescientos setenta mil setecientos cuarenta y ocho con 49/100.</i>								
IAO 1.3	<p>Sistema de Contratación: Ajuste Alzado.</p> <p>La Fecha Prevista de Terminación de las Obras es: a los 9 (nueve) meses desde la fecha de inicio de la obra.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Lotes</th> <th style="text-align: center;">Plazo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><b>LOTE 1 – Área Recreativa Municipio de Plottier</b></td> <td style="text-align: center;">9 meses</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>LOTE 2 – Área Recreativa Municipio de Senillosa</b></td> <td style="text-align: center;">9 meses</td> </tr> </tbody> </table>	Lotes	Plazo	<b>LOTE 1 – Área Recreativa Municipio de Plottier</b>	9 meses	<b>LOTE 2 – Área Recreativa Municipio de Senillosa</b>	9 meses		
Lotes	Plazo								
<b>LOTE 1 – Área Recreativa Municipio de Plottier</b>	9 meses								
<b>LOTE 2 – Área Recreativa Municipio de Senillosa</b>	9 meses								
IAO 2.1	El Prestatario es: la Nación Argentina.								
IAO 2.1	El Préstamo del Banco es: BID 2499/OC-AR								
IAO 2.1	El nombre del Proyecto es: <b>AREA RECREATIVA COSTERA METROPOLITANA - RIO LIMAY – ETAPA I.</b>								
IAO 5.1	Método de Trabajo propuesto por el Oferente (Formularios 5), compuestos de:								
i)	Descripción de los Procesos de Ejecución de la Obra (Formulario 5.1)								
ii)	Organización del Sitio de la Obra (Formulario 5.2)								

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

	iii)	Frentes de Trabajo (Formulario 5.3)
	iv)	Sistema Constructivo (Formulario 5.8), si correspondiera
	v)	Licencia de Uso de Sistemas Patentados (Formulario 5.9), si correspondiera
	vi)	Datos Garantizados (Formulario 5.7), si correspondiera
	Cronograma de Ejecución de la Obra propuesto por el Oferente (Formularios 6), compuestos de:	
	i)	Plan de Trabajo y Cronograma de Actividades de la Obra (Formulario 6.1), detallando la secuencia y el desarrollo en el tiempo de todas las actividades y los trabajos necesarios para la total Ejecución de la Obra
	ii)	Plan de Adquisiciones / Plan de Acopios, si correspondiera (Formulario 6.2)
	iii)	Plan de Incorporación del Personal (Formulario 6.3)
<b>IAO 5.1</b> (sigue)	iv)	Plan de Incorporación de Equipos Mecánicos a afectar a la Obra (Formulario 6.4), indicando si son de su propiedad, alquilados o con derecho de uso
	v)	Plan de Incorporación de los Subcontratos (Formulario 6.5), si correspondiera
	vi)	Declaración Jurada de Conocimiento del Sitio de la Obra (Formulario 7)
	vii)	Declaración de Origen de los Bienes (Formularios 8)
<b>IAO 5.2</b>	En este proceso licitatorio no se realizó una Precalificación de Contratistas de Obra	
<b>IAO 5.3</b>	a)	i. Acreditación legal que documente la Constitución de la empresa o APCA;
		ii. Acreditación legal de los firmantes de la Oferta;
		iii. Acreditación del domicilio legal y especial, si correspondiera
		iv. Datos del Oferente (Formulario 4.1)
	b)	Facturación Anual Media en Construcción (Formulario 4.5)
	c)	i. Listado de Obras Ejecutadas (Formulario 4.4)
		ii. Experiencia Específica en Construcción (Formulario 4.6)
		iii. Desempeño en los últimos cinco (5) años (Formulario 4.7)
		iv. Obras en Ejecución, Adjudicadas o Preadjudicadas (Formulario 4.8)
	d)	Equipos Mecánicos Clave (Formulario 5.6);
e)	i. Organigrama de Conducción de la Obra (Formulario 5.4)	
	ii. Personal Clave (Formulario 5.5.a)	
	iii. Currículum Vitae del Personal Clave (Formulario 5.5.b)	
f)	Situación Financiera (Formulario 4.3)	
g)	i. Recursos Financieros para Ejecución del Contrato – Capital Operativo (Formulario 10.3)	
h)	i. Autorización, por parte del Oferente, para solicitar referencias a las instituciones bancarias y Proveedores con que opera y operó el Oferente en los últimos cinco (5) años.	
	ii. Certificado Fiscal para Contratar, según Resolución General de AFIP N° 135 o constancia de su tramitación.	
i)	Historial de Incumplimiento de Contratos (Formulario 4.2)	

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

		<p>Propuesta de Subcontratistas para componentes de las Obras cuyo monto ascienda a más del diez por ciento (10%), si correspondiera (Formulario 6.5), nómina y antecedentes, acreditando su intervención en trabajos similares con las Certificaciones de los Contratantes</p>																		
<b>IAO 5.4</b>		<p>No se modifican los requisitos para la calificación de las APCAs establecidos en la Subcláusula 5.4 de las IAO</p>																		
<b>IAO 5.5</b>	a)	<p>Los Criterios mínimos de Calificación de los Oferentes son:</p> <p>La mejor certificación alcanzada en un periodo de 12 (doce) meses consecutivos dentro de los últimos Cinco (5) Años, contados a partir del mes anterior al de apertura de ofertas será de por lo menos:</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">Lotes</th> <th colspan="2">Promedio Anual de Certificación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>LOTE 1</b> – Área Recreativa Municipio de Plottier</td> <td style="width: 30%;">\$46.000.000.-</td> <td style="width: 30%;">Pesos Cuarenta y Seis Millones</td> </tr> <tr> <td><b>LOTE 2</b> – Área Recreativa Municipio de Senillosa</td> <td>\$49.000.000.-</td> <td>Pesos Cuarenta y Nueve Millones</td> </tr> </tbody> </table> <p>(valores de DICIEMBRE de 2015. (Sección IV Formularios de la Oferta - Formulario 4.9)</p> <p><b><i>En caso de cotizar más de 1 lote el monto deberá estar conformado por la suma de los montos de cada lote cotizado.</i></b></p> <p><u>Volumen Anual Disponible, mínimo (V.A.D.)</u> de trabajos de construcción de Obras equivalente a</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">Lotes</th> <th colspan="2">V.A.D.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>LOTE 1</b> – Área Recreativa Municipio de Plottier</td> <td style="width: 30%;">\$30.600.000.-</td> <td style="width: 30%;">Pesos treinta millones seiscientos mil</td> </tr> <tr> <td><b>LOTE 2</b> – Área Recreativa Municipio de Senillosa</td> <td>\$32.700.000.-</td> <td>Pesos treinta y dos millones setecientos mil.</td> </tr> </tbody> </table> <p><b><i>En caso de cotizar dos o más lotes el monto deberá estar conformado por la suma de los montos de cada lote cotizado.</i></b></p> <p>El V.A.D. de cada Oferente se determinará de la siguiente manera:  <b>V.A.D. = C.E.A. - C.O.</b>, donde  V.A.D. = ..... Volumen Anual Disponible.  C.E.A. = ..... Capacidad de Ejecución Anualizada  C.O. = ..... Compromisos de Obra  La C.E.A. se determinará de la forma siguiente:  <b>C.E.A. = P.B. x 1,50</b> donde  La Producción Básica (P.B.) es la mejor facturación o certificación de obras (excluida la certificación por anticipos o acopios), que el Oferente informe haber concretado a los fines de esta calificación, como Contratista principal o Subcontratista en la ejecución de obras de naturaleza, características y complejidad técnica similar a la Obra que se licita y la construcción de obras en general, en doce (12) meses consecutivos seleccionados dentro de los últimos Cinco (5) años contados desde el mes anterior inclusive de la fecha de Apertura de la Licitación.</p>	Lotes	Promedio Anual de Certificación		<b>LOTE 1</b> – Área Recreativa Municipio de Plottier	\$46.000.000.-	Pesos Cuarenta y Seis Millones	<b>LOTE 2</b> – Área Recreativa Municipio de Senillosa	\$49.000.000.-	Pesos Cuarenta y Nueve Millones	Lotes	V.A.D.		<b>LOTE 1</b> – Área Recreativa Municipio de Plottier	\$30.600.000.-	Pesos treinta millones seiscientos mil	<b>LOTE 2</b> – Área Recreativa Municipio de Senillosa	\$32.700.000.-	Pesos treinta y dos millones setecientos mil.
Lotes	Promedio Anual de Certificación																			
<b>LOTE 1</b> – Área Recreativa Municipio de Plottier	\$46.000.000.-	Pesos Cuarenta y Seis Millones																		
<b>LOTE 2</b> – Área Recreativa Municipio de Senillosa	\$49.000.000.-	Pesos Cuarenta y Nueve Millones																		
Lotes	V.A.D.																			
<b>LOTE 1</b> – Área Recreativa Municipio de Plottier	\$30.600.000.-	Pesos treinta millones seiscientos mil																		
<b>LOTE 2</b> – Área Recreativa Municipio de Senillosa	\$32.700.000.-	Pesos treinta y dos millones setecientos mil.																		

		<p>El valor a considerar se extraerá de la planilla correspondiente al ítem 1.2 b. del Formulario Estándar Información para la Calificación obrante en el final del presente anexo; el Oferente aportará la documentación probatoria cuando le sea requerido.</p> <p>El Compromiso de Obra (C.O.) se determinará como el compromiso contractual remanente en los 12 (doce) meses posteriores al mes anterior a la fecha de Apertura de la Licitación, por obras sea de naturaleza, características y complejidad técnica similar a la Obra que se licita como de construcción de obras en general en ejecución, encargadas o bajo compromiso, conforme al detalle de los datos correspondientes a obras de naturaleza, características y complejidad técnica similar a la Obra que se licita y de construcción de obras en general en ejecución, de la planilla correspondiente al ítem 1.2 c) del Formulario Estándar Información para la Calificación obrante en el final del anexo; para las obras contratadas en asociación de empresas se tomará el valor remanente del contrato ponderado por el porcentaje de participación del miembro en la asociación.</p> <p>Luego, para cada obra contratada se realizará el siguiente cálculo:  Si el plazo pendiente fuese superior a doce (12) meses se tomará el monto anualizado de la fracción correspondiente a ese período.  Si el plazo pendiente fuera inferior a un año, el monto pendiente se anualizará con esta fórmula:  <math display="block">C.O. = M + M(12-P) / 12</math> donde M = Monto pendiente y P = Plazo pendiente en meses. Para las obras donde P no sea superior a 4 y se hubiera certificado más del 50%, se tomará directamente el valor M, o sea que en estos casos C.O. = M.</p> <p>Si existieran varios procesos licitatorios cuya adjudicación deba estudiarse en forma contemporánea y un Oferente resultare posible adjudicatario en más de una, el Contratante establecerá el orden de evaluación más beneficioso a sus intereses, para luego incrementar sucesivamente el Compromiso de Obra con los valores que resulten de las licitaciones anteriores.</p>						
b)		<p>Experiencia Específica como Contratista Principal, en como mínimo (3) obras de naturaleza, características y complejidad técnica similar a la Obra que se licita, (Obras de Iluminación, Plazas y Cordón Cuneta)  . A fin de cumplir este requisito las obras que se mencionen deberán estar terminadas dentro de los últimos cinco (5) años.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;"><i>Lotes</i></th> <th style="width: 40%;"><i>Monto mayor o igual a:</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left;"><i>LOTE 1 – Área Recreativa Municipiode Plottier</i></td> <td style="text-align: right;"><i>\$ 23.000.000.-</i></td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;"><i>LOTE 2 – Área Recreativa Municipiode Senillosa</i></td> <td style="text-align: right;"><i>\$ 24.500.000.-</i></td> </tr> </tbody> </table> <p>En caso que el Oferente sea una APCA, si las obras que denuncia como antecedente las hubiera contratado como tal y con la misma integración podrá acreditar la información como perteneciente a ella para esta licitación. Los antecedentes aportados por los miembros de la Asociación que hubieran sido ejecutados por otra asociación en la que él fue miembro, se computarán al valor del contrato ponderado por el porcentaje de participación del miembro en la asociación constructora de la obra.</p>	<i>Lotes</i>	<i>Monto mayor o igual a:</i>	<i>LOTE 1 – Área Recreativa Municipiode Plottier</i>	<i>\$ 23.000.000.-</i>	<i>LOTE 2 – Área Recreativa Municipiode Senillosa</i>	<i>\$ 24.500.000.-</i>
<i>Lotes</i>	<i>Monto mayor o igual a:</i>							
<i>LOTE 1 – Área Recreativa Municipiode Plottier</i>	<i>\$ 23.000.000.-</i>							
<i>LOTE 2 – Área Recreativa Municipiode Senillosa</i>	<i>\$ 24.500.000.-</i>							

		<p><b>Equipo Mínimo:</b> El parque de equipos que el Contratista deberá afectar a la obra estará disponible desde el inicio de la misma e incluirá como mínimo:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;">Equipo mínimo por lote</th> <th style="width: 20%;">Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Motoniveladora:</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td>Equipo de compactación AUTO PROPULSADO (cohesivo):</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td>Cargadora frontal 2 m3:</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td>Camiones (6 m3</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td>Camiones 14 m3):</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td>Camión regador de 10 m3:</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td>Retroexcavadoras tipo CAT 320L o 330:</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td>Equipo menor para correcta ejecución de Hormigón</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td>Hormigonera de 180 lts.</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td>Camión con hidrogrua 8 tn.</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td>Bomba para depresión de napa 15 HP</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td>Equipo electrógeno 30 KVA</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> </tbody> </table>	Equipo mínimo por lote	Cantidad	Motoniveladora:	2	Equipo de compactación AUTO PROPULSADO (cohesivo):	1	Cargadora frontal 2 m3:	1	Camiones (6 m3	3	Camiones 14 m3):	1	Camión regador de 10 m3:	1	Retroexcavadoras tipo CAT 320L o 330:	1	Equipo menor para correcta ejecución de Hormigón	1	Hormigonera de 180 lts.	1	Camión con hidrogrua 8 tn.	1	Bomba para depresión de napa 15 HP	2	Equipo electrógeno 30 KVA	1
Equipo mínimo por lote	Cantidad																											
Motoniveladora:	2																											
Equipo de compactación AUTO PROPULSADO (cohesivo):	1																											
Cargadora frontal 2 m3:	1																											
Camiones (6 m3	3																											
Camiones 14 m3):	1																											
Camión regador de 10 m3:	1																											
Retroexcavadoras tipo CAT 320L o 330:	1																											
Equipo menor para correcta ejecución de Hormigón	1																											
Hormigonera de 180 lts.	1																											
Camión con hidrogrua 8 tn.	1																											
Bomba para depresión de napa 15 HP	2																											
Equipo electrógeno 30 KVA	1																											
	c)																											
	d)	<p><b>Personal Clave.</b> El Oferente deberá contar con el siguiente personal, el que estará en funciones desde el inicio de la obra:</p> <p><b>Representante Técnico:</b> Ingeniero civil, en construcciones o Arquitecto, con título habilitante con 10 (diez) años de Experiencia General en construcción de Obras de naturaleza y características similares a la Obra que se licita.</p> <p><b>Jefe de Obra:</b> Ingeniero civil, en construcciones, o Arquitecto, con título habilitante con 5 (cinco) años de Experiencia General en construcción de Obras de naturaleza y características similares a la Obra que se licita.</p> <p><b>Responsable en Higiene y Seguridad:</b> profesional universitario, Ingeniero Laboral, Licenciado en Higiene y Seguridad en el Trabajo o similar, con título habilitante con 5 (cinco) años de experiencia en la profesión)</p> <p><b>Responsable Ambiental:</b> profesional en Ciencias del Ambiente y/o Ingeniería Ambiental con título habilitante con 5 (cinco) años de experiencia en la profesión)</p>																										
	e)	<p><b>Capital Operativo Mínimo</b> Activos Líquidos y/o acceso a Créditos demostrables/ avales bancarios: El Oferente deberá disponerlos (libres de otros compromisos contractuales y excluyendo los posibles anticipos a pagar bajo el Contrato), por un monto no menor a:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;"><i>Lotes</i></th> <th style="width: 50%; text-align: center;"><i>Monto mayor o igual a:</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>LOTE 1</b> – Área Recreativa Municipio de Plottier</td> <td style="text-align: center;">\$ 8.000.000.-</td> </tr> <tr> <td><b>LOTE 2</b> – Área Recreativa Municipio de Senillosa</td> <td style="text-align: center;">\$ 8.200.000.-</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>En caso de cotizar más de un lote, el monto deberá estar conformado por la suma de los montos de todos los lotes cotizados.</b></p>	<i>Lotes</i>	<i>Monto mayor o igual a:</i>	<b>LOTE 1</b> – Área Recreativa Municipio de Plottier	\$ 8.000.000.-	<b>LOTE 2</b> – Área Recreativa Municipio de Senillosa	\$ 8.200.000.-																				
<i>Lotes</i>	<i>Monto mayor o igual a:</i>																											
<b>LOTE 1</b> – Área Recreativa Municipio de Plottier	\$ 8.000.000.-																											
<b>LOTE 2</b> – Área Recreativa Municipio de Senillosa	\$ 8.200.000.-																											

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

		<p><u>Antecedentes económicos financieros:</u></p> <p>Los índices a cumplimentar como requisito mínimo para la Calificación (calculados sobre la base de la situación económico-financiera correspondiente a los estados contables del último ejercicio), son:</p> <p>(i) <u>Liquidez Corriente:</u> Mayor o igual a 1</p> <p>(ii) <u>Índice de Liquidez Seca o Prueba Ácida :</u> Mayor o igual a 0,8</p> <p>(iii) <u>Índice de Solvencia:</u> Mayor o igual a 1,5</p> <p>(iv) <u>Índice de Pasivo Exigible:</u> Igual o menor a 0,35</p> <p>El resultado del análisis de los indicadores económico-financieros deberá arrojar valores admisibles en por lo menos tres (3) de los (4) indicadores, cumpliendo en forma excluyente con el índice de Liquidez Corriente.</p> <p>Si el Oferente es una agrupación de colaboración empresaria, se calculará el puntaje individual de cada integrante de la agrupación, en función de los Estados Contables de cada integrante y se afectará dicho puntaje con el porcentaje de participación de la empresa en la agrupación y la suma de los valores así obtenidos será el puntaje de la agrupación en el Rubro.</p>
	Cont e)	<p>i) Para determinar el VAD de una APCA, se procederá a la suma de los VAD de las firmas que integran la APCA para cumplir con el cien por ciento (100%) del requerimiento [IAO 5.5 a)], considerando que cada uno de los integrantes debe cumplir lo establecido en IAO 5.6, [veinticinco por ciento (25%) de los requisitos mínimos de VAD para cada oferente individual y el socio designado como representante deberá cumplir, como mínimo, el cuarenta por ciento (40 %)].</p>
		<p>ii) Para computar la experiencia como Contratista Principal en obras de naturaleza, características y complejidad similar a la Obra que se licita, se exigirá que entre las experiencias presentadas por el conjunto de los integrantes de la APCA se cumpla el requisito estipulado en DDL (IAO 5.5 b).</p>
		<p>iii) El requisito de buen desempeño en obras ejecutadas en los últimos cinco (5) años será exigido para cada empresa que integra la APCA, se trate de obras ejecutadas individualmente y/o en asociación.</p>
		<p>iv) El monto de activos líquidos y/o acceso a Créditos de la APCA, se determina sumando los valores individuales de cada firma de la APCA.</p>
		<p>v) El puntaje individual de cada integrante de la APCA, se calculará en función de los estados Contables requeridos y afectará dicho puntaje con el porcentaje de participación de la empresa en la APCA y la suma de los valores así obtenidos será el puntaje de la APCA en el rubro.</p> <p>De no satisfacerse estas exigencias, se procederá al rechazo de la Oferta presentada por la APCA.</p>
		<p><u>Certificados de buen desempeño en Obras:</u></p> <p>Los certificados deberán corresponder a obras con las características y complejidad técnica definidas en el punto b) anterior y de construcción en general, en las que haya participado en los últimos Cinco (5) años, el Contratante se reserva el derecho de indagar (duedilligence), sobre los datos relativos al cumplimiento de los compromisos contractuales oportunamente asumidos por el Oferente.</p> <p>El Oferente o cualquiera de los integrantes de una asociación o grupo no podrá estar inhabilitado por razones civiles o comerciales; ni</p>

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

		<p>comprendido en causales de incompatibilidad para contratar con el Estado Argentino, en general o el Contratante en particular, de conformidad con las normas vigentes.</p> <p>Estas inhabilidades también se aplicarán a aquellas empresas cuyos directores, síndicos o representantes legales, estén comprendidos en esas causales o se hubieran desempeñado como directores, síndicos, socios mayoritarios o representantes legales en las sociedades que se encuentren comprendidas en dichos supuestos.</p> <p><u>Litigios Pendientes:</u> el Contratante podrá rechazar la Oferta en caso de observar que el Oferente (o cualquiera de los integrantes de una APCA) tuviese litigios pendientes con un posible impacto mayor al treinta por ciento (30%) del patrimonio neto del mismo, siempre que se cumplan alguna de las dos circunstancias a continuación descriptas:</p> <p>a) Exista una sentencia judicial favorable respecto de la pretensión o demanda (aunque aquella no esté firme), y</p> <p>b) Cuando se demandare en virtud de un título que traiga aparejada ejecución.</p> <p>Aun cuando se dieran todas las circunstancias antes descriptas no corresponderá el rechazo de la Oferta cuando el solicitante hubiese provisionado el monto del pleito, incorporando el mismo al pasivo del último estado contable presentado. Para la consideración del impacto del 30% sobre el patrimonio no se tomará en cuenta aquellos juicios en los que la empresa sea la demandante.</p>
<b>IAO 5.6</b>		NO se tendrán en cuenta la experiencia y recursos de los Subcontratistas
<b>Cláusula / Subcláusula</b>	<b>A. Documentos del Pliego de Bases y Condiciones de Licitación</b>	
<b>IAO 10.1</b>		<p>La dirección del Contratante para solicitar aclaraciones es: Calle Santiago del Estero N°456, Neuquén Capital, CP 8300 UPEFE, Dirección General de Contrataciones en en el horario de 09:00 a 14:00 hs. Se recibirán consultas solamente por escrito hasta 14 días antes de la fecha de presentación de ofertas.</p>

Cláusula / Subcláusula	<b>B. Preparación de las Ofertas</b>	
<b>IAO 13.1</b>	El Oferente deberá presentar su Oferta en los Formularios definidos en las Secciones "IV. Formularios de la Oferta" y "X. Formularios de Garantías, sin alterar su formato, desglosados en cada una de las Carpetas que se detallan a continuación:	
	CARPETA N° 1. Presentación de la Oferta. Datos y Antecedentes de los Oferentes.	
	a)	Carta de Presentación de la Oferta (según Formulario 1);
	b)	<p><u>Mantenimiento de la Oferta:</u> Garantía de Mantenimiento de la Oferta, de conformidad con los siguientes formularios (según Formulario Sección X).</p>
c)	<p><u>Lista de Cantidades y Precios:</u> (i) Planilla de Cotización (según Formulario 2.1) (ii) Planilla Resumen de Monedas de Pago (según Formulario 2.2)</p>	



		<p><u>Información sobre Calificaciones del Oferente:</u> (según Formularios 4), compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) Datos del proponente (Formulario 4.1)</li> <li>(ii) Historial de Incumplimiento de Contratos (Formulario 4.2)</li> <li>(iii) Situación Financiera (Formulario 4.3)</li> <li>(iv) Listado de Obras Ejecutadas (Formulario 4.4)</li> <li>(v) Facturación Anual Media en Construcción (Formulario 4.5)</li> <li>(vi) Experiencia Específica en Construcción (Formulario 4.6)</li> <li>(vii) Desempeño en los últimos cinco (5) años (Formulario 4.7)</li> </ul> <p>Obras en Ejecución, Adjudicadas o Preadjudicadas (Formulario 4.8)</p>
	e)	<u>No se consideraran ofertas alternativas</u>
	f)	<p>Los Oferente deberán presentar los siguientes documentos adicionales con su oferta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Copia de la documentación que acredite la representatividad legal del firmante, certificada por escribano público y legalizada por el Colegio de Escribanos correspondiente.</li> <li>b) En el caso de manifestar compromiso formal de conformar una asociación en participación, consorcio o asociación (en adelante Consorcio) la siguiente documentación certificada por escribano público y legalizada por el Colegio de Escribanos correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>b.1) Acreditación de la representación legal de cada una de las empresas que la conforman (contrato social y sus modificaciones, con constancia de su inscripción en el Registro respectivo);</li> <li>b.2) Copia del Acta de resolución del órgano social que aprobó el compromiso formal de celebración del consorcio de cada una de las empresas que la conforman;</li> <li>b.3) Carta de Intención de conformar consorcio debidamente firmada por los representantes legales de cada una de las empresas que lo conforman con indicación de la firma que actuará como principal.</li> </ul> </li> </ul>
<b>IAO 13.1 (sigue)</b>	f)	<ul style="list-style-type: none"> <li>c) Nota expresando el sometimiento a la jurisdicción de los Tribunales ordinarios de la primera circunscripción de la Provincia de Neuquén.</li> <li>d) Compromiso de inscribirse en el Registro de Proveedores de la Provincia de Neuquén, en caso de resultar adjudicatario.</li> <li>e) Declaración jurada de no encontrarse con pedido o en estado de quiebra o convocatoria de acreedores.</li> <li>f) Declaración jurada sobre los litigios pendientes en los que el licitante esté involucrado, las partes litigantes y el monto involucrado.</li> <li>g) Constancia de adquisición de pliego.</li> <li>h) declaración jurada de conocimiento del pliego o documentos de licitación</li> <li>i) pliego firmado.</li> </ul> <p>Cada una de las empresas integrantes de una asociación en participación, consorcio o asociación deberá cumplir con los requisitos exigidos en los incisos d) a g)</p> <p>En relación con los documentos mencionados anteriormente, las firmas extranjeras deberán entregar información equivalente establecida en el País de origen del licitante.</p>

	<p>La falta de presentación de la documentación señalada en a) Formulario 1; b) Acreditación Legal; c) Formularios 2.1 y 2.2; y d) Formulario 4.1; dará lugar al rechazo de la Oferta.</p> <p>CARPETA N° 2. Propuesta Técnica, conteniendo:</p>
g)	<p><u>Metodología de Ejecución de la Obra y de Organización del Oferente:</u> (Formularios 5), compuestos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) Descripción de los Procesos de Ejecución de la Obra (Formulario 5.1);</li> <li>(ii) Organización del Sitio de la Obra (Formulario 5.2);</li> <li>(iii) Frentes de Trabajo (Formulario 5.3);</li> <li>(iv) Organigrama de Conducción de la Obra (Formulario 5.4)</li> <li>(v) Personal Clave (Formulario 5.5.a);</li> <li>(vi) Currículum Vitae del Personal Clave (Formulario 5.5.b);</li> <li>(vii) Equipos Mecánicos Clave (Formulario 5.6);</li> <li>(viii) Datos Garantizados (Formulario 5.7), si correspondiera;</li> <li>(ix) Sistema Constructivo (Formulario 5.8), si correspondiera;</li> <li>(x) Licencia de Uso de Sistemas Patentados, si correspondiera (Formulario 5.9), y</li> <li>(xi) Declaración de Origen de los Bienes (Formularios 8).</li> </ul>
IAO 13.1 (sigue)	<p><u>Plan de Trabajo de las Obras</u> (Formularios 6), compuestos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) Plan de Trabajos y Cronograma de Actividades (Formulario 6.1), detallando la secuencia y el desarrollo en el tiempo de todas las actividades y los trabajos necesarios para la total Ejecución de la Obra,</li> <li>(ii) Plan de Adquisiciones / Plan de Acopios (Formulario 6.2);</li> <li>(iii) Plan de Incorporación del Personal (Formulario 6.3);</li> <li>(iv) Plan de Incorporación de los Equipos Mecánicos con afectación a la Obra (Formulario 6.4), indicando si son de su propiedad, alquilados o con derecho de uso;</li> <li>(v) Plan de Incorporación de Subcontratos (Formulario 6.5), si correspondiera, nómina y antecedentes, acreditando su intervención en trabajos similares con las Certificaciones de los Contratantes.</li> <li>(vi) Declaración Jurada de Conocimiento del Sitio de la Obra (Formulario 7);</li> </ul>
	<p><u>Análisis de Precios</u> (Formularios 9), compuestos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) Análisis de Precios (Formulario 9.1), de cada uno de los Rubros e Ítems detallados en la planilla de Cotización de Precios;</li> <li>(ii) Planilla de Costo de la Mano de Obra (Formulario 9.2);</li> <li>(iii) Planilla de Costo de los Materiales (Formulario 9.3);</li> <li>(iv) Planilla de Costo de los Equipos (Formulario 9.4);</li> <li>(v) Planilla de Cálculo de Coeficiente Resumen (Formulario 9.5)</li> </ul>
	<p><u>Curva de Inversiones–Planificación Financiera</u> (Formularios 10), compuesta de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) Curva de Inversiones de la Obra (Formulario 10.1);</li> <li>(ii) Flujo de Caja Contractual Pro Forma (Formulario 10.2);</li> <li>(iii) Recursos Financieros para del Ejecución Contrato – Capital Operativo (Formulario 10.3);</li> </ul>

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

	k)	Trabajos por Día (Formulario 11), si correspondiera, de conformidad con la Cláusula 12 de las IAO;	
	l)	Certificado Fiscal para Contratar, según Resolución General de AFIP N° 135 o constancia de su tramitación. La falta de presentación del Certificado Fiscal para Contratar al vencimiento del plazo de adjudicación podrá hacer desestimar la Oferta.	
<b>IAO 14.4</b>	Se efectuarán ajustes de precios de acuerdo con las estipulaciones de la Cláusula 47.1 de las Condiciones Especiales del Contrato.		
<b>IAO 15.1</b>	Moneda de la Oferta: Peso moneda nacional de la República Argentina (\$). Los gastos locales el Oferente los cotizará en Pesos moneda nacional de la República Argentina (\$).		
<b>IAO 15.2</b>	<u>Necesidad de Pago en monedas extranjeras:</u> El Oferente deberá justificar su necesidad de pago en no más de una (1) moneda extranjera, a través de gastos a ser realizados efectivamente en el exterior en dichas monedas <u>La fuente que establece el Tipo de Cambio:</u> Banco de la Nación Argentina. <u>Tipo de Cambio:</u> Vendedor correspondiente al día hábil anterior a la fecha de presentación de las Ofertas		
<b>IAO 15.4</b>	Los Oferentes tendrán que demostrar que son razonables sus necesidades en moneda extranjera incluidas en los Análisis de Precios Unitarios y se ajustan a los requisitos de la Subcláusula 15.1 de las IAO		
<b>IAO 16.1</b>	El período de Validez de las Ofertas será de: Ciento Veinte (120) días En circunstancias excepcionales, el Contratante podrá solicitar que los Oferentes extiendan el período de validez de sus ofertas. Esta solicitud y las respuestas serán hechas por escrito o telefax. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta prevista en la IAO 17.1 también será prorrogada como corresponda. El Licitante podrá negarse a la solicitud sin por ello perder su Garantía de Mantenimiento de la Oferta.		
<b>IAO 17.1</b>	Se requiere Garantía de Mantenimiento de la Oferta; emitida por un banco o una firma aseguradora utilizando el formulario para Garantía de la Mantenimiento de la Oferta (garantía bancaria, seguro de caución o fianza), incluido en la Sección X. "Formularios de Garantía".		
<b>IAO 17.2</b>	El monto de la Garantía de la Oferta es:		
	<i>Lotes</i>	<i>Garantía de la oferta</i>	
	<b>LOTE 1</b> – Área Recreativa Municipio de Plottier	\$ 230.000,00.-	<i>Pesos Doscientos Treinta Mil</i>
	<b>LOTE 2</b> – Área Recreativa Municipio de Senillosa	\$ 245.000,00.-	<i>Doscientos Cuarenta y Cinco Mil</i>
	<b><i>El monto de la garantía que deberá presentar cada oferente será igual a la suma de los montos de las garantías de los lotes cotizados</i></b>		
<b>IAO 18.1</b>	No se permitirán Ofertas alternativas. No se permitirán Plazos alternativos. No se permitirán soluciones técnicas alternativas.		
<b>IAO 19.1</b>	El número de copias de la Oferta que deberán presentar los Oferentes es:		

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

	Dos (2) copias en papel y 1 en digital. Prevalecerá el original sobre las copias. Los documentos deberán estar claramente identificados como "Original" – "Duplicado"
<b>IAO 20.1</b>	No se aceptará la presentación de ofertas en formato electrónico.
<b>IAO 20.2 (a)</b>	Para propósitos de la presentación de las Ofertas, la dirección del Contratante es: Unidad Provincial de Enlace y Ejecución de Proyectos con Financiamiento Externo, UPEFE, Dirección: Carlos H. Rodríguez N°421 - 2º Piso - Mesa de Entradas Ciudad y Código postal: Neuquén Capital, 8.300 Provincia del Neuquén País: República Argentina
<b>IAO 20.2 (b)</b>	Nombre y número de identificación del contrato tal como se indicó en la IAO 1.1.  <b>Licitación Pública Nacional</b> <b>LPN N° 02 / 2016</b> <b>PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OBRA CIVIL</b> <b>"AREA RECREATIVACOSTERA METROPOLITANARIO LIMAY –ETAPA I"</b>

<b>Cláusula / Subcláusula</b>	<b>D. Presentación de las Ofertas</b>
<b>IAO 20.2 (c)</b>	La nota de advertencia deberá leer <b>"NO ABRIR ANTES DEL 07 DE MARZO DE 2016, A HORAS 13:00"</b>
<b>IAO 21.1</b>	La fecha y hora límite para la presentación de las Ofertas serán: <b>HASTA EL 07 DE MARZO DE 2016, A HORAS 12:30.</b>

<b>Cláusula / Subcláusula</b>	<b>E. Apertura y Evaluación de las Ofertas</b>
<b>IAO 24.1</b>	El Acto de Apertura Pública de las Ofertas tendrá lugar en: Unidad Provincial de Enlace y Ejecución de Proyectos con Financiamiento Externo, UPEFE, Dirección: Carlos H. Rodríguez N°421 - 5º Piso Ciudad y Código postal: Neuquén Capital, 8.300 Provincia del Neuquén País: República Argentina <b>EL DÍA 07 DE MARZO DE 2016, A HORAS 13:00</b>

<b>Cláusula / Subcláusula</b>	<b>F. Adjudicación del Contrato</b>
<b>IAO 35.2 / 35.3</b>	La forma estándar de Garantía de Cumplimiento del Contrato aceptable al Contratante será: una Garantía Bancaria, o un Seguro de Caución, considerando que: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ una Garantía Bancaria a la vista (véase la Sección X. Formularios de Garantía) y por un 5% (cinco por ciento) del Precio del Contrato para el monto de la Garantía Bancaria de Cumplimiento.</li> <li>➤ Seguro de Caución extendido por una Aseguradora que cumplimente los requerimientos de la Superintendencia de Seguros de la Nación, por el 30% (treinta por ciento) del precio del contrato para este tipo de garantía (véase la Sección X: Formularios de Garantía)</li> </ul>
<b>IAO 36.1</b>	El Pago de Anticipo, será por un monto del: Diez por ciento (10%) del Precio

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

	del Contrato.
<b>IAO 37.1</b>	<p>El Conciliador que propone el Contratante es:  <b>Dr: PABLO ANGEL GUTIERREZ COLANTUONO</b>  En calidad de socio, conforma el estudio jurídico Gutiérrez Colantuono&amp;Justo Abogados, el cual se especializa en la atención -a nivel de consultoría, asesoramiento y tramitación de casos- de cuestiones vinculadas con el Derecho Público: constitucional, administrativo y tributario.</p> <p>Los honorarios por hora para este Conciliador serán los determinados por el Colegio Profesional correspondiente, de la Provincia del Neuquén.</p> <p>La autoridad nominadora que propone el Contratante, para elegir al Conciliador cuando no exista acuerdo es el TRIBUNAL ARBITRAL DE LA ASOCIACION DEL COMERCIO, INDUSTRIA, PRODUCCION Y AFINES DEL NEUQUEN (ACIPAN), domiciliada en Diagonal 9 de Julio N°67 de la ciudad de Neuquén Capital. Se limita la cantidad de veces que pueda ser rechazado el Conciliador designado por el Consejo Profesional, por cualquiera de las partes a una (1) vez.</p>

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN
CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL

### SECCIÓN III PAÍSES ELEGIBLES

#### BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO ELEGIBILIDADES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES Y EL SUMINISTRO DE BIENES Y SERVICIOS CONEXOS

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

**Países Miembros:**

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

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

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

**A) Nacionalidad**

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

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

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

### **B) Origen de los Bienes**

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

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

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

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

### **C) Origen de los Servicios**

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

## SECCIÓN IV FORMULARIOS DE LA OFERTA

1.	CARTA DE LA OFERTA.....	41
2.	FORMULARIO Nº 2 - LISTA DE CANTIDADES Y PRECIOS .....	43
	2.1 PLANILLAS DE COTIZACIÓN .....	43
	2.2 PLANILLA DE RESUMEN DE MONEDAS DE PAGO .....	44
3.	FORMULARIOS Nº 3 – OFERTA SELECCIONADA .....	45
	3.1 CARTA ACEPTACIÓN.....	45
	3.2 CONVENIO / CONTRATA.....	46
4.	FORMULARIO Nº 4 - DATOS Y ANTECEDENTES DEL OFERENTE.....	48
	4.1 DATOS DEL OFERENTE.....	48
	4.2 HISTORIAL DE INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS.....	50
	4.3 SITUACIÓN FINANCIERA .....	51
	4.4 LISTADO DE OBRAS EJECUTADAS.....	52
	4.5 FACTURACIÓN ANUAL MEDIA EN CONSTRUCCIÓN.....	53
	4.6 EXPERIENCIA ESPECÍFICA EN CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE NATURALEZA, CARACTERÍSTICAS Y COMPLEJIDAD SIMILAR A LA OBRA CIVIL QUE SE LICITA .....	54
	4.7 DESEMPEÑO EN LOS ÚLTIMOS TRES (3) AÑOS.....	55
	4.8 OBRAS EN EJECUCIÓN, ADJUDICADAS Y PREADJUDICADAS.....	56
	4.9 MEJOR CERTIFICACIÓN ALCANZADA EN UN PERÍODO DE 12 (DOCE) MESES CONSECUTIVOS ACTUALIZADA	57
5.	FORMULARIO Nº 5 - PROPUESTA TÉCNICA. METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN DE LA OBRA CIVIL Y ORGANIZACIÓN DEL OFERENTE.....	58
	5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA CIVIL .....	58
	5.2 ORGANIZACIÓN DEL SITIO DE LA OBRA CIVIL .....	59
	5.3 FRENTES DE TRABAJO .....	60
	5.4 ORGANIGRAMA DE CONDUCCIÓN DE LA OBRA CIVIL .....	61
	5.5 PERSONAL CLAVE .....	62
	5.5.A REPRESENTANTE TÉCNICO.....	62
	5.5.B CURRÍCULUM VITAE DEL REPRESENTANTE TÉCNICO .....	63
	5.6 EQUIPOS MECÁNICOS CLAVE .....	64
	5.7 DATOS GARANTIZADOS .....	65
	5.8 MÉTODO CONSTRUCTIVO .....	66
	5.9 LICENCIAS PARA EL USO DE SISTEMAS PATENTADOS .....	67
6.	FORMULARIO Nº 6 - PROPUESTA TÉCNICA. PLAN DE TRABAJO DE LA OBRA CIVIL .....	68
	6.1 PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	68
	6.2 PLAN DE ADQUISICIONES / PLAN DE ACOPIOS .....	69
	6.3 PLAN DE INCORPORACIÓN DEL PERSONAL .....	70
	6.4 PLAN DE INCORPORACIÓN DE LOS EQUIPOS MECÁNICOS.....	71
	6.5 PLAN DE INCORPORACIÓN DE LOS SUBCONTRATOS .....	72
7.	FORMULARIO Nº 7- PROPUESTA TÉCNICA. DECLARACIÓN JURADA DE CONOCIMIENTO DEL SITIO DE LA OBRA .....	73
8.	FORMULARIO Nº 8 - PROPUESTA TÉCNICA. DECLARACIÓN DE ORIGEN DE LOS BIENES .....	74
9.	FORMULARIO Nº 9 - ANÁLISIS DE PRECIOS.....	76
	9.1 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS .....	76
	9.2 PLANILLA DE COSTO DE MANO DE OBRA .....	77
	9.3 PLANILLA DE COSTO DE MATERIALES E INSUMOS .....	78
	9.4 PLANILLA DE COSTO DE LOS EQUIPOS MECÁNICOS .....	79
	9.5 COEFICIENTE RESUMEN .....	80
10.	FORMULARIO Nº 10 - CURVA DE INVERSIONES – PLANIFICACIÓN FINANCIERA .....	81
	10.1 CURVA DE INVERSIONES DE LA OBRA .....	81
	10.2 RECURSOS FINANCIEROS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA-CAPITAL OPERATIVO- ..	82
	10.3 FORMULARIO Nº 11 - TRABAJOS POR DÍA(1).....	83



## Carta de la 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 presente Pliego de Bases y Condiciones de Licitación, deberá manifestarlo en su Oferta y presentar otro candidato opcional, junto con los honorarios diarios y los datos personales del candidato, de conformidad con la Cláusula 37 de las IAO.]

Lugar \_\_\_\_\_ y Fecha: \_\_\_\_\_  
 Licitación Pública Nacional - LPN N° \_\_\_\_\_ / 200 \_\_\_\_\_

Al \_\_\_\_\_ Contratante: \_\_\_\_\_

Después de haber examinado el Pliego de Bases y Condiciones de Licitación, incluyendo la(s) Circular(es) Aclaratoria(as) y la(s) enmienda(s) [listar las Circulares y Enmiendas], 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 [Indicar el monto en cifras], [Indicar el monto en palabras],

El Contrato deberá ser **pagado** en las siguientes monedas:

Moneda	Porcentaje pagadero en la moneda %	Tasa de Cambio <i>[Indicar el número de Pesos (\$) Moneda Nacional que equivalen a una unidad de moneda extranjera]</i>	Insumos para los que se requieren monedas extranjeras
a) _____	_____ %	\$ _____	_____
b) _____	_____ %	\$ _____	_____
c) _____	_____ %	\$ _____	_____

El pago de anticipo solicitado es:

Monto	Moneda
\$ _____	Pesos (\$) Moneda Nacional
a) _____	_____
b) _____	_____
c) _____	_____

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

[o]

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

## 1. Carta de la Oferta (sigue)

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

Confirmamos por la presente que esta Oferta cumple con el período de Validez de la Oferta y de haber sido solicitado, con el suministro de Garantía de Mantenimiento de la Oferta exigida en el Pliego de Bases y Condiciones de Licitación y especificada en los DDL.

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

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

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

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
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
<i>[Si no hay comisiones o gratificaciones Indicar "ninguna"]</i>		

Firma Autorizada:  
[Redacted]

Nombre y Cargo del Firmante:  
[Redacted]

Nombre del Oferente:  
[Redacted]

Dirección:  
[Redacted]

**Formulario N° 2 - Lista de Cantidades y Precios**

Licitación Pública Nacional N°: 02/2016

**Planillas de Cotización**

Rubro / Ítem / Subítem	Descripción	U.	Cant	\$ Unitario	\$ Subítem	\$ ítem	% ítem s/Rubro	\$ Rubro
------------------------	-------------	----	------	-------------	------------	---------	----------------	----------

**I. OBRAS ESPECIFICAS**

<b>1</b>	.....						100,00	
1	.....					0,00		
1	10 .....				0,00			
1	20 .....				0,00			
1	30 .....				0,00			
1	40 .....				0,00			
1	50 .....				0,00			
1	60 .....				0,00			
1	70 .....				0,00			
1	80 .....				0,00			
1	90 .....				0,00			
1	100 .....				0,00			
1	110 .....				0,00			
1	120 .....				0,00			
<b>2</b>	.....					0,00		
2	10 .....				0,00			
2	20 .....				0,00			
2	30 .....				0,00			
2	40 .....				0,00			
2	50 .....				0,00			
2	60 .....				0,00			
<b>3</b>	.....					0,00		
3	10 .....				0,00			
3	20 .....				0,00			
3	30 .....				0,00			
<b>4</b>	.....					0,00		
4	10 .....				0,00			
4	20 .....				0,00			

Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:

El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_

En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (Día) y (Mes) de 200█

<b>Formulario Nº 2 – Lista de Cantidades y Precios</b>
--

Licitación Pública Nacional Nº: 02/2016

**Planilla de Resumen de Monedas de Pago**

República Argentina, (Día) y (Mes) de 200█  
 Al Contratante: Unidad  
 Provincial de Enlace y  
 Ejecución de Proyectos con  
 Financiamiento Externo

Denominación de la Moneda de Pago	A	B	C	D
	Monto de la moneda	Tasa de cambio moneda nacional / unidad de moneda extranjera	Equivalente en moneda nacional C = A x B	Porcentaje del Precio Neto de la Oferta (PNO) $\frac{100 \times C}{PNO}$
Moneda Nacional		1,00		
Moneda extranjera Nº1				
Moneda extranjera Nº2				
Moneda extranjera Nº3				
Precio Neto de la Oferta				<b>100,00</b>
<b>PRECIO DE LA OFERTA</b>				

\_\_\_\_\_  
 Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:

El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 En la Ciudad de █, Provincia de █, Argentina, a los (Día) y (Mes) de 200█

## Formularios Nº 3 – Oferta Seleccionada

Licitación Pública Nacional Nº: 02/2016

### CARTA ACEPTACIÓN

*[en papel con membrete oficial del Contratante]*

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

República Argentina, (Día) y (Mes) de 200

Al: 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 equivalente<sup>3</sup> a *[indique el monto en cifras y en palabras]* *[indique la denominación de la moneda]*, con las correcciones y modificaciones<sup>4</sup> 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.<sup>5</sup>
- (b) No aceptamos la designación de *[indique el nombre del candidato propuesto por el Oferente]* como Conciliador, y mediante el envío de una copia de esta Carta de Aceptación a *[indique el nombre de la Autoridad para el nombramiento]*, estamos por lo tanto solicitando a *[indique el nombre]*, la Autoridad Nominadora, que nombre al Conciliador de conformidad con la Subcláusula 37.1 de las IAO.<sup>6</sup>

Por este medio les instruimos para que (a) procedan con la construcción de las Obras mencionadas, de conformidad con los documentos del Contrato, (b) firmen y devuelvan los documentos del Contrato adjuntos, y (c) envíen la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Subcláusula 35.1 de las IAO, es decir, dentro de los veintiocho (28) días siguientes después de haber recibido esta Carta de Aceptación, y de conformidad con la Subcláusula 52.1 de las CGC.

Adjunto Contrata

\_\_\_\_\_  
Firma/ s del Representante del Contratante:

El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

Debidamente autorizado/ s, para firmar la Carta Aceptación por y en nombre de: \_\_\_\_\_

En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (Día) y (Mes) de 200

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

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

<sup>5</sup> 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.

<sup>6</sup> 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.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

## Formularios N° 3 – Oferta Seleccionada

Licitación Pública Nacional:02/2016

### CONVENIO / CONTRATA

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

Esta Contrata se celebra el *[Indicar día, mes y año]* entre *[indicar nombre y dirección del Contratante]* (en adelante denominado “el Contratante”) por una parte, y *[Indicar el nombre y dirección del Contratista]* (en adelante denominado “el Contratista”<sup>7</sup>) por la otra Parte;

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

En consecuencia, este Contrato atestigua lo siguiente:

1. Las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que respectivamente se les ha asignado en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato a las que se hace referencia en adelante, y las mismas se considerarán parte de este Contrato y se leerán e interpretarán como parte del mismo.
2. En consideración a los pagos que el Contratante hará al Contratista como en lo sucesivo se menciona, el Contratista por este medio se compromete con el Contratante a ejecutar y completar las Obras y a subsanar cualquier defecto de las mismas de conformidad en todo respecto con las disposiciones del Contrato.
3. El Contratante por este medio se compromete a pagar al Contratista como retribución por la ejecución y terminación de las Obras y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o aquellas sumas que resulten pagaderas bajo las disposiciones del Contrato en el plazo y en la forma establecidas en éste.
4. Se obliga a dar pleno cumplimiento a todas las especificaciones técnicas y legales comprendidas en el Pliego de Bases y Condiciones que rigió el método de contratación por Comparación de Precios N° ../ 200. Asimismo se obliga a tomar todas las medidas necesarias a efectos de que EL CONTRATANTE, el BID y la UEC puedan inspeccionar la Obra durante su ejecución.
5. LA CONTRATISTA tendrá una única relación contractual con el CONTRATANTE renunciando en forma expresa a cualquier pretensión de imputar corresponsabilidad contractual al BID o a la Unidad Ejecutora Central del Ministerio del Interior.

<sup>7</sup> Debe entregarse: 1) Poder otorgado al(a los) firmante(s) de la Oferta para firmar la Oferta en nombre de la APCA, y 2) Convenio celebrado entre todos los integrantes de la APCA, legalmente compromete a todos los integrantes), donde consta que:

a) todos los responsables se rán responsables mancomunada y solidariamente por el Cumplimiento de Contrato de acuerdo alas condiciones del mismo; b) se designará como representante a uno de los integrantes, quien tendrá facultdes 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 pagos, se manejará exclusivamente con el integrante designado representante.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>Gobierno de la Provincia del Neuquén</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

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

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

\_\_\_\_\_ fue estampado en el presente documento en presencia de: \_\_\_\_\_

Firmado, Sellado y Expedido por

\_\_\_\_\_ en presencia de: \_\_\_\_\_

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

\_\_\_\_\_ Firma que compromete al Contratista *[firma del representante autorizado del Contratista, sea éste un Oferente individual o una APCA].*

## Formulario Nº 4 - Datos y Antecedentes del Oferente

Licitación Pública Nacional Nº: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial de  
Enlace y Ejecución de Proyectos con  
Financiamiento Externo

### Datos del Oferente

*(Información sobre el Oferente y para cada Miembro de una APCA, conforme a la Subcláusula 5.4 de IAO)*

Nombre legal del Oferente: _____
En el caso de ser una APCA, nombre legal de cada miembro: _____
País de constitución actual o previsto del Oferente: _____
Año de constitución efectivo o previsto del Oferente: _____
Domicilio Legal del Oferente, en el país de constitución: _____
Domicilio Especial, constituido en: _____
Tipo de Sociedad: _____
Antigüedad de la sociedad con su denominación actual: _____ <i>[NOTA: si corresponde Indicar si es continuadora de otra sociedad]</i>
Inscripción en el Registro Público de Comercio <sup>(1)</sup> : _____
Inscripción en el Registro Nacional de Industrias de la Construcción <sup>(1)</sup> : _____
Caracterización del mandato otorgado a favor de los firmantes de la Propuesta y demás Representantes Legal y Técnico del Oferente: _____
<sup>(1)</sup> Las firmas extranjeras deberán inscribirse en los Registros de _____, sólo en el caso de resultar adjudicatarias, para lo cual dispondrán de un plazo de hasta 30 (treinta) días hábiles, contados a partir de la fecha de recepción de la Notificación de Adjudicación. Su incumplimiento las inhabilitará para la firma del Contrato.

<b>Información sobre el Representante Legal del Oferente</b>	
Nombre: _____	
Dirección: _____	
Números de teléfono y fax: _____	Dirección de correo electrónico: _____

<b>Información sobre el Representante Técnico del Oferente</b>	
Nombre: _____	
Profesión: _____	Matrícula Profesional: _____
Dirección: _____	
Números de teléfono y fax: _____	Dirección de correo electrónico: _____

<b>Se adjuntan copias de los originales de los siguientes documentos:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En caso de tratarse de una entidad única, Convenio Constitutivo o Documentos de Constitución de la persona jurídica arriba mencionada, conforme a lo previsto en el 4 Formulario 4.1</li> <li>2. Carta de autorización para representar a la persona jurídica o APCA arriba indicadas, de conformidad con la Sucláusula 5.4 de las IAO.</li> <li>3. Para las APCA´s, Carta de Intención de crear una entidad de ese género, o Convenio Constitutivo de la misma, de conformidad con la Subcláusula 5.4 de las IAO.</li> </ol>	

\_\_\_\_\_  
Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:  
El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>Gobierno de la Provincia del Neuquén</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (Día) y  
(Mes) de 200\_

## Formulario Nº 4 - Datos y Antecedentes del Oferente

Licitación Pública Nacional Nº: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial  
de Enlace y Ejecución de  
Proyectos con Financiamiento  
Externo

### Historial de Incumplimiento de Contratos

*(Información a ser completada por el Oferente y cada Miembro de la APCA)*

Contratos no cumplidos, de conformidad con las IAO			
<input type="checkbox"/> No se produjo ningún incumplimiento contractual durante el período estipulado, de conformidad con las IAO.			
Litigios pendientes, de conformidad con las IAO			
<input type="checkbox"/> No existe ningún Litigio pendiente, de conformidad con las IAO. <input type="checkbox"/> Litigios Pendientes, se indican a continuación de conformidad con las IAO:			
Año	Resultado como porcentaje de los activos totales	Identificación del Contrato	Monto Total del Contrato (valor actual, equivalente) US\$ <sup>8</sup>
_____	_____	Identificación del Contrato: Nombre del Contratante: Dirección del Contratante:] Asunto en disputa:	_____ -
_____	_____	Identificación del Contrato: Nombre del Contratante: Dirección del Contratante:] Asunto en disputa:	_____ -
_____	_____	Identificación del Contrato: Nombre del Contratante: Dirección del Contratante:] Asunto en disputa:	_____ -

*[Marque los casilleros que corresponda y complete la información requerida]*

\_\_\_\_\_  
Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:

El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_

En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (Día) y (Mes) de 200\_\_

<sup>8</sup> Monto equivalente en dólares estadounidenses calculados a la fecha del Contrato, con la tasa vendedor del Banco Central de la República Argentina.

## Formulario Nº 4 - Datos y Antecedentes del Oferente

Licitación Pública Nacional Nº: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial  
de Enlace y Ejecución de  
Proyectos con Financiamiento  
Externo

### Situación Financiera

*(Información a ser completada por el Oferente y cada Miembro de la APCA)*

Información financiera en US\$ equivalentes	Información histórica correspondiente a los ( <input type="text"/> ) años anteriores (en miles de US\$ equivalentes)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año n	Promedio	Coeficiente Medio
<b>Información del Balance</b>						
Total del Pasivo (TP)						Coeficiente TP / TA
Total del Activo (TA)						
Patrimonio Neto (PN)						PN
Activo Corriente (AC)						Coeficiente AC / PC
Pasivo a Corto Plazo (PC)						
<b>Información tomada del Estado de Resultados</b>						
Total Ingresos (TI)						Coeficiente UAI / TI
Utilidades antes de Impuestos (UAI)						

Se adjuntan copias de estados financieros (balances, incluidas todas las notas relacionadas con estos y estados de resultados), correspondientes a los ejercicios requeridos, los cuales cumplen con las siguientes condiciones:

- Deben reflejar la situación financiera del Oferente o del miembro integrante de una APCA y no de una sociedad matriz u otra perteneciente al mismo grupo.
- Los estados financieros históricos deben estar auditados por un contador certificado.
- Los estados financieros históricos deben estar completos, incluidas todas las notas a los estados financieros.
- Los estados financieros históricos deben corresponder a períodos contables ya completados y auditados (no se solicitarán ni aceptarán estados financieros de períodos parciales).

\_\_\_\_\_  
Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:

El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_

En la Ciudad de , Provincia de , Argentina, a los (Día) y (Mes) de 200

## Formulario Nº 4 - Datos y Antecedentes del Oferente

Licitación Pública Nacional Nº: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial  
de Enlace y Ejecución de  
Proyectos con Financiamiento  
Externo

### Listado de Obras Ejecutadas

*(Información a ser completada por el Oferente y cada Miembro de la APCA)*

Ubicación	Nombre	Contratante	Monto Contractual Original	Fecha Terminación		Personería	Observaciones
				Original	Final		
(a)	(b)	(c)	US\$ <sup>9</sup>	día/ mes/ año		(d)	

Para completar el Cuadro se deberá:

- Incluir las obras ejecutadas cuya fecha de terminación real haya operado en los últimos CINCO (5) años, entendiéndose como terminación real a aquella en que se haya suscripto el acta de recepción definitiva.
- Clasificar las obras que se incluyen en:
  - (i) De naturaleza y características y complejidad técnica similar a la obra que se licita.
  - (ii) Otras obras.
- Adjuntar para cada obra las siguientes referencias:
  - (a) Localidad, provincia y país donde se encuentre ubicada la obra.
  - (b) Memoria descriptiva de los aspectos principales de la obra, del equipamiento y demás recursos utilizados.
  - (c) Dirección y teléfono del Contratante.
  - (d) Personería legal del Contratista, mediante indicación de:
    - (i) El contratista como empresa individual
    - (ii) El contratista como empresa asociada de una APCA, adjuntando el instrumento legal de asociación en el que conste el porcentaje de participación del oferente en la misma.

De cada obra el oferente deberá presentar los certificados que obren en su poder, extendidos por el Contratante, que califiquen su actuación en la obra.

\_\_\_\_\_  
Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:

El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_

En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (Día) y  
(Mes) de 201\_

<sup>9</sup> Monto equivalente en dólares estadounidenses calculados a la fecha del Contrato, con la tasa vendedor del Banco Central de la República Argentina.

**Formulario Nº 4 - Datos y Antecedentes del Oferente**

Licitación Pública Nacional Nº: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial  
de Enlace y Ejecución de  
Proyectos con Financiamiento  
Externo

**Facturación Anual Media en Construcción**

*(Información a ser completada por el Oferente y cada Miembro de la APCA)*

<b>Datos de Facturaciones Anuales (sólo en construcción)</b>		
<b>Año</b>	<b>Monto y Moneda</b>	<b>Equivalente en US\$<sup>10</sup></b>
Facturación Anual Media en Construcción <sup>(1)</sup>		

<sup>(1)</sup>: *Facturación Anual Media de Ingresos en Construcción, calculado como el total de los pagos certificados recibidos por Obras en progreso o completadas, dividido por el número de años especificado en las IAO y DDL.*

\_\_\_\_\_  
Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:  
El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_

En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (Día) y (Mes) de 200\_\_

<sup>10</sup> Monto equivalente en dólares estadounidenses calculados a la fecha del Contrato, con la tasa vendedor del Banco Central de la República Argentina.

**Formulario Nº 4 - Datos y Antecedentes del Oferente**

Licitación Pública Nacional Nº: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial  
de Enlace y Ejecución de  
Proyectos con Financiamiento  
Externo

**Experiencia Específica en Construcción de Obras de naturaleza,  
características y complejidad similar a la Obra Civil que se licita**

*(Información a ser completada por el Oferente y cada Miembro de la APCA)*

Número de contrato similar: de _____ requeridos.	Información	
Identificación del Contrato	_____	
Fecha de Adjudicación Fecha de Terminación	_____ _____	
Función en el Contrato	Contratista	Subcontratista
Monto total del Contrato	US\$ _____	US\$ _____
Si es miembro de una APCA o subcontratista, especificar la participación en el monto total del contrato.	% _____	US\$ _____
Nombre del Contratante:	_____	
Dirección: Números de teléfono / fax:: Correo electrónico:	_____ _____ _____ _____	

\_\_\_\_\_  
Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:

El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_

En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (Día) y  
(Mes) de 200\_

**Formulario Nº 4 - Datos y Antecedentes del Oferente**

Licitación Pública Nacional Nº: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial  
de Enlace y Ejecución de  
Proyectos con Financiamiento  
Externo

**Desempeño en los Últimos Tres (3) años**

*Desempeño como Contratista principal en construcción de Obras. Indicar la mejor facturación o Certificación de Obras, que el Oferente haya concretado en doce (12) meses consecutivos, seleccionados dentro de los últimos TRES (3) años anteriores al mes anterior a la fecha de Apertura de la Licitación, expresada en dólares estadounidenses calculados a la fecha del Contrato, con la tasa vendedor del Banco Central de la República Argentina.*

1	2	3	4	5
Nombre del Proyecto y País	Nombre del Contratante y Persona de Referencia	Tipo de Trabajos Ejecutados y Fechas de Inicio y Terminación	Monto del Contrato US\$	Monto Certificado(*) en el Lapso de 12 Meses US\$
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
<b>Total US\$</b>				_____

Notas: (\*) Montos excluidos los Anticipos Financieros y Acopios.  
Período de tiempo (12 meses) indicado en Columna 5: (día) / (mes) / (año) hasta (día) / (mes) / (año)

\_\_\_\_\_  
Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:  
El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_

En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (Día) y (Mes) de 200█

<b>Formulario Nº 4 - Datos y Antecedentes del Oferente</b>
--

Licitación Pública Nacional Nº: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial  
de Enlace y Ejecución de  
Proyectos con Financiamiento  
Externo

### Obras en Ejecución, Adjudicadas y Preadjudicadas

*(Información a ser completada por el Oferente y cada Miembro de la APCA)*

*Detalle de las obras en ejecución, adjudicadas y preadjudicadas, incluyendo fechas previstas de terminación y monto pendiente de certificación al cierre del mes anterior a la fecha de Apertura de las Ofertas.*

1	2	3	4	5	6
<b>Datos del Contratante y persona a quien contactar</b>	<b>Tipo de trabajos y fechas de inicio y de terminación de la Obra</b>	<b>Monto del Contrato en US\$ equivalentes</b>	<b>Monto en US\$ de certificación pendiente (*)</b>	<b>Plazo pendiente al cierre mes anterior a la fecha de Apertura</b>	<b>Monto en US\$ pendiente anualizado (**)</b>
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	-	_____	-
<b>Total</b>					_____
					-

Notas: (\*) Sin acopios ni anticipos.

(\*\*) Si el plazo pendiente fuera inferior a un año, el monto pendiente será anualizado.

\_\_\_\_\_  
Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:

El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_

En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (Día) y (Mes) de 200█



**Formulario Nº 4 - Datos y Antecedentes del Oferente**

Licitación Pública Nacional Nº: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial de Enlace y Ejecución de Proyectos con  
Financiamiento Externo

**Mejor Certificación Alcanzada en un Período de 12 (Doce) Meses Consecutivos Actualizada****Mes de Diciembre de 2015***(Información a ser completada por el Oferente y cada Miembro de la APCA)***PLANILLA DE MÁXIMA PRODUCCION**

Obras	Detalle de la certificación de acuerdo a los precios contractuales											
	Meses y años del periodo considerado											
	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12
.....	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
.....	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Totales												

**PLANILLA DE MÁXIMA PRODUCCION ACTUALIZADA**

INDICE ADOPTADO: INDICE COSTO DE LA CONSTRUCCION NIVEL GENERAL/ mes: Diciembre de 2015 Índice: INDEC

Obras	Detalle de la certificación de acuerdo a los precios contractuales											
	Meses y años del periodo considerado											
	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12
.....	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
.....	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Totales												

**Formulario Nº 5 - Propuesta Técnica. Metodología de Ejecución de la Obra Civil y Organización del Oferente**

Licitación Pública Nacional Nº: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial  
de Enlace y Ejecución de  
Proyectos con Financiamiento  
Externo

**Descripción del Proceso de Ejecución de la Obra Civil**

Rubro / Ítem / Actividad		Descripción	
Nº	Título	Resumen	Capítulo/ Párrafo
<b>1</b>	1.1		
	1.2		
	1.3		
<b>2</b>	2.1		
	2.2		
	2.3		
<b>N</b>	n.1		
	n.2		
	n.3		

\_\_\_\_\_  
Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:

El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_

En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (Día) y (Mes) de 200\_\_

**Formulario Nº 5 - Propuesta Técnica**

**Metodología de Ejecución de la Obra Civil y Organización del Oferente**

Licitación Pública Nacional Nº: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial  
de Enlace y Ejecución de  
Proyectos con Financiamiento  
Externo

**Organización del Sitio de la Obra Civil**

Rubro/ Ítem / Actividad		Descripción	
Nº	Título	Resumen	Capítulo/ Párrafo
<b>1</b>	<b>Obrador</b>		
	1.1		
	1.2		
	1.3		
	1.n		

\_\_\_\_\_  
Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:  
El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_

En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (Día) y  
(Mes) de 200\_



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>Gobierno de la Provincia del Neuquén</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

**Formulario Nº 5 - Propuesta Técnica**

**Metodología de Ejecución de la Obra Civil y Organización del Oferente**

Licitación Pública Nacional Nº: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial de Enlace y Ejecución de Proyectos con  
Financiamiento Externo

**Organigrama de Conducción de la Obra Civil**

Estructura Organizacional, y  
Nominación e Interrelación de Puestos Clave  
*(Esquema)*

\_\_\_\_\_  
Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:  
El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (Día) y  
(Mes) de 200\_

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>Gobierno de la Provincia del Neuquén</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

**Formulario Nº 5 - Propuesta Técnica**

**Metodología de Ejecución de la Obra Civil y Organización del Oferente**

Licitación Pública Nacional Nº: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial  
de Enlace y Ejecución de  
Proyectos con Financiamiento  
Externo

**Personal Clave**

**5.5.a Representante Técnico**

*Los Oferentes deben suministrar los nombres de las personas calificadas propuestas. La información sobre la experiencia de cada candidato deberá suministrarse utilizando el "Formulario 5.5.b", detallado a continuación.*

1.	Cargo*
	Nombre

\_\_\_\_\_  
Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:  
El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_

En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (Día) y (Mes) de 200\_

**Formulario Nº 5 - Propuesta Técnica**

**Metodología de Ejecución de la Obra Civil y Organización del Oferente**

Licitación Pública Nacional Nº: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial  
de Enlace y Ejecución de  
Proyectos con Financiamiento  
Externo

**5.5.b Currículum Vitae del Representante Técnico**

Cargo: _____	
Información Personal	Nombre: _____ Fecha de nacimiento: _____
	Calificaciones profesionales: _____
Empleo Actual	Nombre del empleador: _____
	Domicilio del empleador: _____
	Teléfono: _____ Contacto (gerente / encargado de personal): _____
	Fax: _____ Dirección de correo electrónico: _____
	Cargo: _____ Años de antigüedad con empleador actual: _____

*Indicar la experiencia técnica y de dirección específica que resulte relevante para el Proyecto.*

Desde	Hasta	Empresa / Proyecto / Cargo / Experiencia técnica y de dirección relevante

\_\_\_\_\_  
Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:

El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_

En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (Día) y (Mes) de 200\_\_

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

**Formulario Nº 5 - Propuesta Técnica**

**Metodología de Ejecución de la Obra y Organización del Oferente**

Licitación Pública Nacional Nº: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial  
de Enlace y Ejecución de  
Proyectos con Financiamiento  
Externo

**Equipos Mecánicos Clave**

*Se deberá preparar un Formulario separado por cada Equipo que figure en la lista de Equipos o por cada Equipo alternativo que el Oferente proponga.*

Equipo: _____		
Información sobre el Equipo	Nombre del Fabricante: _____	Modelo y potencia: _____
	Capacidad: _____	Año de Fabricación: _____
Estado Actual del Equipo	Ubicación actual: _____	
	Detalle de compromisos vigentes: _____	
Origen del Equipo	Indicar el Origen del Equipo <input type="checkbox"/> Propio <input type="checkbox"/> Alquilado <input type="checkbox"/> Tomado en leasing <input type="checkbox"/> Fabricado especialmente	

La información que sigue deberá omitirse si los equipos son de propiedad del Oferente.

Propietario	Nombre del Propietario: _____	
	Domicilio del Propietario: _____	
	Teléfono: _____	Nombre y cargo de la persona de Contacto: _____
	Fax: _____	E-Mail: _____
Acuerdos	Detallar los acuerdos de alquiler / leasing / fabricación específicos del Proyecto: _____	

\_\_\_\_\_  
Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:  
El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_

En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (Día) y (Mes) de 200\_\_



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

**Formulario Nº 5 - Propuesta Técnica**

**Metodología de Ejecución de la Obra Civil y Organización del Oferente**

Licitación Pública Nacional Nº: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial  
de Enlace y Ejecución de  
Proyectos con Financiamiento  
Externo

**Datos Garantizados**

*Este documento no constituye exactamente un Formulario. Los Datos garantizados se presentarán en notas de los proveedores rotuladas, o folletos firmados y en formatos variables, debido a que la variación de materiales, equipos, elementos de construcción, etc., no permitiría su sistematización.*

Nº	Designación	Observaciones

\_\_\_\_\_  
Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:

El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_

En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (Día) y (Mes) de 200\_

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>Gobierno de la Provincia del Neuquén</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

**Formulario Nº 5 - Propuesta Técnica**

**Metodología de Ejecución de la Obra Civil y Organización del Oferente**

Licitación Pública Nacional Nº: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial  
de Enlace y Ejecución de  
Proyectos con Financiamiento  
Externo

**Método Constructivo**

*El método constructivo está definido en las Especificaciones. Sólo se utilizará este formulario si el método constructivo no está definido o se admiten Alternativas Técnicas.*

Rubro/ Ítem / Actividad		Descripción	
Nº	Título	Resumen	Capítulo/ Párrafo
<b>1</b>	1.1		
	1.2		
	1.3		
<b>2</b>	2.1		
	2.2		
	2.3		
<b>N</b>	n.1		
	n.2		
	n.3		

\_\_\_\_\_  
Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:  
El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (Día) y  
(Mes) de 200\_

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>Gobierno de la Provincia del Neuquén</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

**Formulario Nº 5 - Propuesta Técnica**

**Metodología de Ejecución de la Obra Civil y Organización del Oferente**

Licitación Pública Nacional Nº: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial  
de Enlace y Ejecución de  
Proyectos con Financiamiento  
Externo

**Licencias para el Uso de Sistemas Patentados**

*Este documento no constituye exactamente un Formulario. Se presentará, si corresponde, presentar Nota del titular del Sistema Patentado.*

\_\_\_\_\_  
Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:  
El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_

En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (Día) y (Mes) de 200█

## Formulario Nº 6 - Propuesta Técnica. Plan de Trabajo de la Obra Civil

Licitación Pública Nacional Nº: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial  
de Enlace y Ejecución de  
Proyectos con Financiamiento  
Externo

### Plan de Trabajo y Cronograma de Actividades

RUBRO				PLAZO DE OBRA									
Nº	Descripción	% Inc.	\$	Períodos									
				Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes n		
1	Rubro	%	\$	% ; \$ Σ Rubro 1	% ; \$ Σ Rubro 1	----	----	----	----	----	----	----	----
2	Rubro A	%	\$	% ; \$ Σ Rubro 2	% ; \$ Σ Rubro 2	% ; \$ Σ Rubro 2	----	----	----	----	----	----	----
3	Rubro B	%	\$	% ; \$ Σ Rubro 3	% ; \$ Σ Rubro 3	% ; \$ Σ Rubro 3	% ; \$ Σ Rubro 3	% ; \$ Σ Rubro 3	----	----	----	----	----
4	Rubro C	%	\$	----	% ; \$ Σ Rubro 4	% ; \$ Σ Rubro 4	% ; \$ Σ Rubro 4	----	----	----	----	----	----
5	Rubro D	%	\$	----	----	% ; \$ Σ Rubro 5	% ; \$ Σ Rubro 5	% ; \$ Σ Rubro 5	% ; \$ Σ Rubro 5	----	----	----	----
6	Rubro F	%	\$	----	----	----	% ; \$ Σ Rubro 7	% ; \$ Σ Rubro 7	% ; \$ Σ Rubro 7	----	----	----	----
7	Rubro G	%	\$	----	----	----	% ; \$ Σ Rubro 8	% ; \$ Σ Rubro 8	----	----	----	----	----
8	Rubro H	%	\$	----	----	----	% ; \$ Σ Rubro 9	% ; \$ Σ Rubro 9	% ; \$ Σ Rubro 9	% ; \$ Σ Rubro 9	% ; \$ Σ Rubro 9	----	----
9	Rubro I	%	\$	----	----	----	----	% ; \$ Σ Rubro 10	% ; \$ Σ Rubro 10	% ; \$ Σ Rubro 10	% ; \$ Σ Rubro 10	----	----
10	Rubro J	%	\$	----	----	----	----	% ; \$ Σ Rubro 11	% ; \$ Σ Rubro 11	% ; \$ Σ Rubro 11	% ; \$ Σ Rubro 11	% ; \$ Σ Rubro 11	% ; \$ Σ Rubro 11
N	Rubro K	%	\$	----	----	----	% ; \$ Σ Rubro n	% ; \$ Σ Rubro n	% ; \$ Σ Rubro n	% ; \$ Σ Rubro n	% ; \$ Σ Rubro n	% ; \$ Σ Rubro n	% ; \$ Σ Rubro n
Σ % Rubros Parcial / mes				% ; \$ Σ Rubros / Mes 1	% ; \$ Σ Rubros / Mes 2	% ; \$ Σ Rubros / Mes 3	% ; \$ Σ Rubros / Mes 4	% ; \$ Σ Rubros / Mes 5	% ; \$ Σ Rubros / Mes 6	% ; \$ Σ Rubros / Mes 7	% ; \$ Σ Rubros / Mes 7	% ; \$ Σ Rubros / Mes n	% ; \$ Σ Rubros / Mes n
Σ % Rubros Acumulados /mes		100	100	% ; \$ Σ Rubros / Mes 1	% ; \$ Σ Rubros / Anterior + Mes 2	% ; \$ Σ Rubros / Anterior + Mes 3	% ; \$ Σ Rubros / Anterior + Mes 4	% ; \$ Σ Rubros / Anterior + Mes 5	% ; \$ Σ Rubros / Anterior + Mes 6	% ; \$ Σ Rubros / Anterior + Mes 7	% ; \$ Σ Rubros / Anterior + Mes 7	100,00 % Σ Rubros / Anterior + Mes n	100,00 % Σ Rubros / Anterior + Mes n

Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:  
El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_

En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (Día) y (Mes) de 200\_\_

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>Gobierno de la Provincia del Neuquén</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

**Formulario Nº 6 - Propuesta Técnica**

**Plan de Trabajo de la Obra**

Licitación Pública Nacional Nº: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial  
de Enlace y Ejecución de  
Proyectos con Financiamiento  
Externo

**Plan de Adquisiciones / Plan de Acopios**

ADQUISICIÓN			PLAZO DE OBRA							
Rubro			Períodos							
Nº	Descripción	% Inc.	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes n
L	Material 1	%	% Rubro L	----	----	----	----	----	----	----
M	Material 2	%	----	% Rubro M	----	----	----	----	----	----
N	Elemento 1	%	----	% Rubro M	----	% Rubro M	----	----	----	----
O	Equipo 1	%	----	----	% Rubro O	----	----	----	----	----
P	Equipo 2	%	----	% Rubro P	----	----	----	----	----	----
n	Equipo n	%	----	----	----	% Rubro n	----	----	----	----

El Oferente deberá presentar el Plan de Adquisiciones y si correspondiera, el Plan de Acopio de su Propuesta, conforme la descripción realizada en su Metodología de Ejecución de Obra y Plan de Trabajo.

\_\_\_\_\_  
Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:

El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_

En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (Día) y (Mes) de 200\_\_

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

**Formulario Nº 6 - Propuesta Técnica**

**Plan de Trabajo de la Obra**

Licitación Pública Nacional Nº: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial  
de Enlace y Ejecución de  
Proyectos con Financiamiento  
Externo

**Plan de Incorporación del Personal**

PERSONAL		PLAZO DE OBRA							
Rubro		Períodos							
Nº	Descripción	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes n
J	Cuadrilla 1	----	*1	----	----	----	----	----	----
K	Cuadrilla 2	----	*2	----	----	----	----	----	----
L	Cuadrilla 3	----	----	*3	----	----	----	----	----
P	Cuadrilla 4	----	----	*4	----	----	----	----	----
Z	Cuadrilla 5	----	----	----	*5	----	----	----	----
n	Cuadrilla n	----	----	*n	----	----	----	----	----

*El Oferente deberá presentar el Plan de Incorporación del Personal de su Propuesta, conforme la descripción realizada en su Metodología de Ejecución de Obra y Plan de Trabajo.*

\_\_\_\_\_  
Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:

El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_

En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (Día) y (Mes) de 200█

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

**Formulario Nº 6 - Propuesta Técnica**

**Plan de Trabajo de la Obra**

Licitación Pública Nacional Nº: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial  
de Enlace y Ejecución de  
Proyectos con Financiamiento  
Externo

**Plan de Incorporación de los Equipos Mecánicos**

EQUIPOS		PLAZO DE OBRA							
		Periodos							
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes n
Nº	Descripción								
M	Equipo 1	*1	----	----	----	----	----	----	----
O	Equipo 2	----	*2	----	----	----	----	----	----
R	Equipo 3	----	----	*3	----	----	----	----	----
S	Equipo 4	----	----	----	*4	----	----	----	----
T	Equipo 5	----	----	----	*5	----	----	----	----
n	Equipo n	----	----	*n	----	----	----	----	----

El Oferente deberá presentar el Plan de Incorporación de Equipos Mecánicos de su Propuesta, conforme la descripción realizada en su Metodología de Ejecución de Obra y Plan de Trabajo.

\_\_\_\_\_  
Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:

El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_

En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (Día) y (Mes) de 200█

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

**Formulario Nº 6 - Propuesta Técnica**

**Plan de Trabajo de la Obra**

Licitación Pública Nacional Nº: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial  
de Enlace y Ejecución de  
Proyectos con Financiamiento  
Externo

**Plan de Incorporación de los Subcontratos**

Subcontrato		Plazo de Obra							
		Períodos							
Nº	Descripción	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes n
B	Subcontrato 1	*1	----	----	----	----	----	----	----
C	Subcontrato 2	----	*2	----	----	----	----	----	----
D	Subcontrato 3	----	----	*3	----	----	----	----	----
E	Subcontrato 4	----	----	----	*4	----	----	----	----
F	Subcontrato 5	----	----	----	*5	----	----	----	----
n	Subcontrato n	----	----	*n	----	----	----	----	----

*El Oferente deberá presentar el Plan de Incorporación de los Subcontratos, si correspondiera, conforme la descripción realizada en su Metodología de Ejecución de Obra y Plan de Trabajo.*

\_\_\_\_\_  
Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:

El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_

En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (Día) y (Mes) de 200\_



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

## **Formulario Nº 7- Propuesta Técnica. Declaración Jurada de Conocimiento del Sitio de la Obra**

Licitación Pública Nacional Nº: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial  
de Enlace y Ejecución de  
Proyectos con Financiamiento  
Externo

Nosotros, (*nombre del Oferente*) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, declaramos que conocemos:

- a) El Sitio donde se realizarán las Obras y las particularidades de la misma, porque hemos inspeccionado las construcciones existentes, los obstáculos sobre nivel, el suelo, subsuelo y la posición de las napas freáticas y todas las informaciones necesarias para la correcta ejecución de la Obra, incluyendo las condiciones climáticas zonales, lluvias, vientos, así como todos los otros datos que puedan influir en el ritmo y duración de los trabajos.
- b) Las condiciones locales, los precios de materiales y mano de obra de la localidad y todos los otros datos que puedan influir sobre el costo de los trabajos.

\_\_\_\_\_  
Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:  
El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (*Día*) y  
(*Mes*) de 200\_

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN
CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL

## Formulario Nº 8 - Propuesta Técnica. Declaración de Origen de los Bienes

Licitación Pública Nacional Nº: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial  
de Enlace y Ejecución de  
Proyectos con Financiamiento  
Externo

Nosotros, (*nombre del Oferente*) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, declaramos que:

- a) El origen de la totalidad de los materiales, bienes, equipos, elementos de construcción y servicios a utilizar para la ejecución de la Obra y el Contrato son elegibles, conforme lo estipulado en las Especificaciones y la Sección III Países Elegibles:

Detalle: [*nombre y/o descripción de los materiales, bienes, equipos y servicios*] es/  
son de origen: [*nombre del/ de los país/es de origen*].

\_\_\_\_\_  
Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:

El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_

En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (*Día*) y  
(*Mes*) de 200█

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL</b>

<b>Certificado del Proveedor</b>	<b>(BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO)</b>
----------------------------------	---

A:					
Carta de Crédito del Banco Emisor N°:					
No. de Referencia del Banco Confirmador firmador					
Referencia del Banco Confirmador N°:					
Con Conformidad N°:					
Señores:					
Entendemos que la venta de los Bienes abarcados por nuestra (s) factura (s) descritos a continuación podrán ser financiados en su totalidad o en parte con un préstamo del BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO.					
Si ustedes lo desean, le presentaremos a la mayor brevedad una relación o relaciones ampliando la información sobre el origen de los bienes suministrados. <i>La definición del término "origen" utilizado a continuación es la que figura en el Contrato.</i>					
Por el presente certificamos que los bienes abarcados por dicha (s) factura (s) provienen del país indicado abajo y que fueron enviados al país comparador como sigue:					
FACTURA(S)		CONTRATO (S) U ORDEN (ES) DE COMPRA		MONEDA	COSTO DEL FLETE Y SEGURO DE LOS BIENES
N°	FECHA	NUMERO	FECHA		
TOTAL					
INFORMACION DE EMBARQUE (llenar esta parte según los INCOTERMS que correspondan) (*)					
TIPO DE ENVIO (X)			BANDERA DEL TRANSPORTADOR (País)	MONEDA	COSTO DEL FLETE
Aire	Tierra	Mar			
SUB-TOTAL					
NOMBRE DEL PROVEEDOR			ORIGEN DE LOS BIENES		
			PAIS	MONEDA	COSTO DE LOS BIENES
DIRECCION (No. CALLE, CIUDAD, ESTADO, ZONA POSTAL, PAIS)					
Certificamos, además, que salvo los descuentos y rebajas, si los hay, que se indican en dichas facturas, órdenes de compra o contratos, no hemos pagado, ni convenido en pagar ni originado <u>pagos al destinatario de dichas facturas</u> , órdenes de compra o contratos o a ninguna otra persona o entidad (excepto a nuestros directores titulares, funcionarios y empleados, hasta el nivel de sus remuneraciones ordinarias), ningún descuento, reintegro, comisión, honorario u otro pago en relación con la venta de los bienes que abarcan dichas facturas, órdenes de compra o contratos, o para obtener los contratos para venderlas, excepto los aquí mencionados. (Si usted pagó o irá a pagar, adjunte una declaración).			SUB-TOTAL		
INFORMACION SOBRE SEGURO (si los términos son CIP)					
		PAIS	MONEDA	COSTO DEL SEGURO	
NOMBRE Y TITULO DEL FIRMANTE AUTORIZADO			SUB-TOTAL		
			TOTAL		
El certificado de proveedor deberá ser firmado por un oficial o el Representante autorizado del Proveedor.			<p>*El país de origen de los servicios es el mismo del individuo o firma que presta los servicios conforme a los criterios de nacionalidad establecidos en el Contrato. Este criterio de aplica a los servicios conexos al suministro de bienes (tales como transporte, seguro, montaje, ensamblaje, etc.) en los servicios de construcción y a los servicios de consultoría.</p> <p><b>Países miembros del BID:</b>          ALEMANIA, ARGENTINA, AUSTRIA, BAHAMAS, BARBADOS, BELGICA, BELICE, BOLIVIA, BRASIL, CANADA, CHILE, REPÚBLICA POPULAR DE CHINA, COLOMBIA, COSTA RICA, CROACIA, DINAMARCA, ECUADOR, EL SALVADOR, ESLOVENIA, ESPAÑA, ESTADOS UNIDOS, FINLANDIA, FRANCIA, GUATEMALA, GUYANA, HAITI, HONDURAS, ISRAEL, ITALIA, JAMAICA, JAPON, MEXICO, NICARAGUA, NORUEGA, PAISES BAJOS, PANAMA, PARAGUAY, PERU, PORTUGAL, REINO UNIDO, REPUBLICA DE COREA, REPUBLICA DOMINICANA, SUECIA, SUIZA, SURINAME, TRINIDAD Y TOBAGO, URUGUAY Y VENEZUELA.</p>		
FIRMA					
FECHA:					

## Formulario N° 9 - Análisis de Precios

### Análisis de Precios Unitarios

Licitación Pública Nacional N°: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial  
de Enlace y Ejecución de  
Proyectos con Financiamiento  
Externo

Ítem: \_\_\_\_\_ Unidad: \_\_\_\_\_  
Designación: \_\_\_\_\_ Rendimiento: (Unidades /día) \_\_\_\_\_  
Mes de Origen: \_\_\_\_\_

#### A- Materiales a Incorporar en la Obra e Insumos:

Material	Cantidad	Costo Unitario	Costo
		(*)	
Costo total de los materiales por unidad			( I )

(\*) Los costos de los materiales serán los indicados en la planilla:  
Planilla de Costo de Materiales e Insumos **s/Formulario 9.3**

#### B- Equipos para la Construcción:

Designación	Cantidad	Costo Horario
		(**)
Costo total horario del equipo:		( 1 )
Costo del equipo por unidad de ítem:		( II ) = ( 1 ) / Rendimiento Equipo

(\*\*) Los costos de los equipos serán los indicados en la planilla:  
Planilla de Costo de Equipos **s/Formulario 9.4**

#### C- Mano de Obra:

Categoría	Cantidad	Costo Horario	Costo
Oficial especial		(***)	
Oficial			
Medio oficial			
Ayudante			
Costo horario de la mano de obra:		( 2 )	
Costo de mano de obra por unidad de ítem:		( III ) = ( 2 ) / Rendimiento M. de O.	

( \*\*\*) El costo horario será el que se obtiene de la planilla:  
Planilla de Costo de Mano de Obra S/Formulario 9.2

Costo Total del Ítem:  $( IV ) = ( I ) + ( II ) + ( III )$   
Precio:  $( V ) = ( IV ) \times \text{Coeficiente Resumen s/Formulario 9.5}$

\_\_\_\_\_  
Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:  
El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (Día) y  
(Mes) de 200

## Formulario N° 9 – Análisis de Precios

Licitación Pública Nacional N°: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial de Enlace y Ejecución de Proyectos con  
Financiamiento Externo

### Planilla de Costo de Mano de Obra

Categoría	Salario Básico [\$/h]	Asistencia .....%x(2) [\$/h]	Costo Directo [\$/h]	Cargas sociales ...% (4) [\$/h]	Seguros ....% (4) [\$/h]	Total [\$/h]	Productividad [\$/h]	Justificación Columna (8)	Total [\$/h]
(1)	(2)	(3)	(4)=(2)+(3)	(5)	(6)	(7)=(4)+(5)+(6)	(8)	(9)	(10)=(8)+(7)

Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:

El/ los suscripto/ s:

Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de:

En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (Día) y (Mes) de 200\_

## Formulario Nº 9 – Análisis de Precios

Licitación Pública Nacional Nº: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial de Enlace y Ejecución de Proyectos con  
Financiamiento Externo

### Planilla de Costo de Materiales e Insumos

N° de Orden	Material	Origen	Distancia [km]	Unidad [U]	Costo Unitario Transporte [\$ / U . km]	Costo en Origen [\$ / U]	Costo Transporte [\$ / U]	Costo en Obra [\$ / U]	Pérdidas [%]	Costo con Pérdidas [\$ / U]
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)=(6)*(4)	(9) = (7)+(8)	(10)	(11)=(9)x(10)/100

\_\_\_\_\_  
Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:

El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_

En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (Día) y (Mes) de 200\_

**Formulario Nº 9 – Análisis de Precios**

Licitación Pública Nacional Nº: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial de Enlace y Ejecución de Proyectos con  
 Financiamiento Externo

**Planilla de Costo de los Equipos Mecánicos**

Nº de Orden	Designación	Potencia	Costo Actual	Valor Residual	Vida Útil	Uso Anual	Costo Amortización e Intereses			Reparac. y Repuestos	Combustibles			Lubricantes	Combustible y Lubricantes	Costo Horario Total	
							Amortiz.	Intereses	Suma		Tipo	Precio Unitario	Consumo				Costo
		[HP]	[\$]	[\$]	[h]	[h]	[\$/h]	[\$/h]	[\$/h]	[\$/h]		[\$/lt]	[lt/h.HP]	[\$/h]	[\$/h]	[\$/h]	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=...%(4)	(6)	(7)	(8)=(*)	(9)=(**)	(10)=(8) +(9)	(11)=%(10)	(12)	(13)	(14)	(15)=(13)* *(14)*(3)	(16)= %(15)	(17)=(15)+ +(16)	(18)=(17)+ +(10)+(11)

(\*) Amortización = (Costo Actual – Valor Residual)/Vida Útil ((4) – (5)) / (6)  
 (\*\*) I= (CostoActual x 0,5 x i ) / (Uso Anual x 100)  
 i =..... %

Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:  
 El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_  
 Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_  
 En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (Día) y (Mes) de 200█

## Formulario N° 9 - Análisis de Precios

Licitación Pública Nacional N°: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial  
de Enlace y Ejecución de  
Proyectos con Financiamiento  
Externo

### Coefficiente Resumen

El cálculo se desarrollará de acuerdo al siguiente esquema:

COSTO DIRECTO (NETO TOTAL):	I = .....\$
GASTOS INDIRECTOS: (..... % de I)	II = .....\$
GASTOS GENERALES: (..... % de I)	III = .....\$
BENEFICIO: (..... % de I)	<u>IV = .....\$</u>
<b>Subtotal : ( I + II + III + IV)</b>	<b>V = .....\$</b>
COSTO FINANCIERO: (..... % de V)	<u>VI = .....\$</u>
TOTAL SIN IVA: (V+ VI)	VII = .....\$
IVA: (..... % de VII)	<u>VIII = .....\$</u>
PRECIO DEL ÍTEM: (VII+VIII )	IX = .....\$
<b>Coefficiente Resumen: IX / I = ..... %</b>	

\_\_\_\_\_  
Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:  
El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_

En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (Día) y (Mes) de 200█

*Nota: En caso de ser necesario el Contratante podrá requerir del Oferente la apertura y justificación del porcentaje fijado para los Gastos Generales y los Gastos Indirectos de Obra.*



<b>Formulario Nº 10 - Curva de Inversiones – Planificación Financiera</b>
---

Licitación Pública Nacional Nº: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial  
de Enlace y Ejecución de  
Proyectos con Financiamiento  
Externo

**Curva de Inversiones de la Obra<sup>11</sup>**

Montos \$	Plazo de Obra						
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes n
<b>Monto Total Contrato</b>							<b>Acumulado Mes n</b>
\$ .....							
\$ .....					<b>Acumulado Mes 5</b>	<b>Acumulado Mes 6</b>	
\$ .....							
\$ .....			<b>Acumulado Mes 3</b>	<b>Acumulado Mes 4</b>	<b>Acumulado Mes 5</b>	<b>Acumulado Mes 6</b>	
\$ .....							
\$ .....	<b>Acumulado Mes 1</b>	<b>Acumulado Mes 2</b>					
<b>0 \$</b>							
<b>Monto Mensual</b>	<b>Monto \$ Mes 1</b>	<b>Monto \$ Mes 2</b>	<b>Monto \$ Mes 3</b>	<b>Monto \$ Mes 4</b>	<b>Monto \$ Mes 5</b>	<b>Monto \$ Mes 6</b>	<b>Monto \$ Mes n</b>
<b>Monto \$ Acumulado</b>	<b>Monto \$ Mes 1</b>	<b>Monto \$ Mes Anterior + Mes 2</b>	<b>Monto \$ Mes Anterior + Mes 3</b>	<b>Monto \$ Mes Anterior + Mes 4</b>	<b>Monto \$ Mes Anterior + Mes 5</b>	<b>Monto \$ Mes Anterior + Mes 6</b>	<b>Monto \$ Mes Anterior + Mes n = Monto Obra</b>

\_\_\_\_\_  
Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:

El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (Día) y (Mes) de 200█

<sup>11</sup> El Oferente deberá: 1) Representar en éste Formulario la Curva de Inversiones resultante, consistente con las inversiones que resulten del Plan de Trabajo y Actividades de su Propuesta Técnica y si correspondiera, con los Regímenes de Anticipo Financiero y Acopios de Materiales y Elementos de Construcción acopiados.

<b>Formulario Nº 10 - Curva de Inversiones – Planificación Financiera</b>
---

Licitación Pública Nacional Nº: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial  
de Enlace y Ejecución de  
Proyectos con Financiamiento  
Externo

**Recursos Financieros para la Ejecución del Contrato de Obra-Capital Operativo-**

Fuente de Financiamiento	Monto
1.	_____
2.	_____
3.	_____
4.	_____

*El Oferente deberá:*

1. *Especificar las fuentes de financiamiento propuestas, tales como activos líquidos, líneas de crédito u otros medios financieros libres de otros compromisos contractuales, que se encuentren disponibles para cumplir con las exigencias de flujo de caja total para la construcción de la Obra objeto del Contrato, y/ o*
2. *Presentar un Estado Patrimonial certificado mediante Contador Público Nacional, donde se demuestre que treinta días antes de la fecha de Apertura de las Ofertas, dispone del Capital Operativo necesario para la Ejecución del Contrato.*

\_\_\_\_\_  
Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:  
El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_

En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (Día) y  
(Mes) de 200█

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## Formulario N° 11 - Trabajos por Día(1)

Licitación Pública Nacional N°: 02/2016

Al Contratante: Unidad Provincial de Enlace y Ejecución de Proyectos con  
Financiamiento Externo

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	
				Unidad	Item	Rubro

<b>1</b>	<b>Mano de Obra</b>					$\Sigma$ Ítems
1.1	Item 1	A	B	C	(B x C)	
1.2	Item 2					

<b>2</b>	<b>Materiales</b>					$\Sigma$ Ítems
2.1	Item n					
2.2						

<b>3</b>	<b>Equipo</b>					$\Sigma$ ítems
3.1	Item n + m					
3.2						

<b>Subtotal</b>	$\Sigma$ Rubros [1+2+3+ n] =	
<b>Porcentaje<sup>12</sup></b>	% ( $\Sigma$ Rubros ) =	
<b>Total (sin impuestos)</b>	$\Sigma$ Rubros + % ( $\Sigma$ Rubros ) =	

(1): Conforme a lo estipulado en las Cláusulas 30 de las IAO y 53 de las CGC.

\_\_\_\_\_  
Firma/ s del Representante Legal y el Representante Técnico de la empresa Oferente:

El/ los suscripto/ s: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Debidamente autorizado/ s, para firmar la Oferta por y en nombre de: \_\_\_\_\_

En la Ciudad de \_\_\_\_\_, Provincia de \_\_\_\_\_, Argentina, a los (Día) y  
(Mes) de 200█

<sup>12</sup> Porcentaje que deberá Indicar el Oferente y que debe cubrir los Gastos Generales de Empresa e Indirectos de Obra y otros cargos del Oferente. Los Trabajos por Día se incluyen en la Evaluación de las Ofertas.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **SECCIÓN V**

# **CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO**

## SECCIÓN V CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

Indice de Cláusulas	Página
<b>A. DISPOSICIONES GENERALES .....</b>	<b>87</b>
1. DEFINICIONES .....	87
2. INTERPRETACIÓN.....	88
3. IDIOMA Y LEY APLICABLES .....	89
4. DECISIONES DEL DIRECTOR/ DE OBRA.....	89
5. DELEGACIÓN DE FUNCIONES.....	89
6. COMUNICACIONES.....	89
7. SUBCONTRATOS.....	89
8. OTROS CONTRATISTAS .....	89
9. PERSONAL .....	89
10. RIESGOS DEL CONTRATANTE Y DEL CONTRATISTA.....	90
11. RIESGOS DEL CONTRATANTE .....	90
12. RIESGOS DEL CONTRATISTA .....	90
13. SEGUROS.....	90
14. INFORMES DE INVESTIGACIÓN DEL SITIO DE LAS OBRAS .....	91
15. CONSULTAS ACERCA DE LAS CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO .....	91
16. CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS POR EL CONTRATISTA.....	91
17. TERMINACIÓN DE LAS OBRAS EN LA FECHA PREVISTA .....	91
18. APROBACIÓN POR EL DIRECTOR/ INSPECTOR DE OBRA.....	91
19. SEGURIDAD.....	92
20. DESCUBRIMIENTOS .....	92
21. TOMA DE POSESIÓN DEL SITIO DE LAS OBRAS.....	92
22. ACCESO AL SITIO DE LAS OBRAS.....	92
23. INSTRUCCIONES, INSPECCIONES Y AUDITORÍAS.....	92
24. CONTROVERSIAS .....	93
25. PROCEDIMIENTOS PARA LA SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS .....	93
26. REEMPLAZO DEL CONCILIADOR.....	93
<b>B. CONTROL DE PLAZOS.....</b>	<b>93</b>
27. PLAN DE TRABAJO E INVERSIONES .....	93
28. PRÓRROGA DE LA FECHA PREVISTA DE TERMINACIÓN .....	94
29. ACCELERACIÓN DE LAS OBRAS.....	94
30. DEMORAS ORDENADAS POR EL INSPECTOR DE OBRA .....	94
31. REUNIONES ADMINISTRATIVAS .....	94
32. ADVERTENCIA ANTICIPADA.....	95
<b>C. CONTROL DE CALIDAD.....</b>	<b>95</b>
33. IDENTIFICACIÓN DE DEFECTOS .....	95
34. PRUEBAS.....	95
35. CORRECCIÓN DE DEFECTOS.....	95
36. DEFECTOS NO CORREGIDOS .....	95
<b>D. CONTROL DE COSTOS .....</b>	<b>95</b>
37. LISTA DE CANTIDADES .....	95
38. MODIFICACIONES EN LAS CANTIDADES .....	96
39. VARIACIONES .....	96
40. PAGOS DE LAS VARIACIONES.....	97
41. PROYECCIONES DE FLUJO DE EFECTIVOS.....	97
42. CERTIFICADOS DE PAGO.....	98
43. PAGOS.....	98
44. EVENTOS COMPENSABLES .....	98
45. IMPUESTOS.....	99

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>	
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>	
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>	

46. MONEDAS.....	100
47. AJUSTES DE PRECIOS.....	100
48. RETENCIONES.....	100
49. LIQUIDACIÓN POR DAÑOS Y PERJUICIOS.....	100
50. BONIFICACIONES.....	100
51. PAGO DE ANTICIPO FINANCIERO.....	101
52. GARANTÍAS.....	101
53. TRABAJOS POR DÍA.....	101
54. COSTO DE REPARACIONES.....	101
<b>E. FINALIZACIÓN DEL CONTRATO.....</b>	<b>102</b>
55. TERMINACIÓN DE LAS OBRAS.....	102
56. RECEPCIÓN DE LA OBRA CIVIL.....	102
57. LIQUIDACIÓN FINAL.....	102
58. MANUALES DE OPERACIÓN Y DE MANTENIMIENTO.....	102
59. TERMINACIÓN DEL CONTRATO.....	103
60. FRAUDE Y CORRUPCIÓN.....	104
61. PAGOS POSTERIORES A LA TERMINACIÓN DEL CONTRATO.....	107
62. DERECHOS DE PROPIEDAD.....	107
63. LIBERACIÓN DE CUMPLIMIENTO.....	107
64. SUSPENSIÓN DE DESEMBOLSOS DEL PRÉSTAMO DEL BANCO.....	107
65. ELEGIBILIDAD.....	108

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-
REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA
CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA

## CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

### DISPOSICIONES GENERALES

#### 1. DEFINICIONES

- **1.1** Las palabras y expresiones definidas aparecen en subrayadas.

a) 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 Subcláusula 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) 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) Fecha de Terminación, es la fecha de terminación de las Obras certificada por el Director / Inspector de Obras, de acuerdo con la Subcláusula 55.1 de estas CGC.

Contrato, es el Contrato entre el Contratante y el Contratista para ejecutar, terminar y entregar las Obras en un determinado Plazo de Obra. Comprende los documentos enumerados en la Subcláusula 2.3 de estas CGC.

Contratista, es la persona natural o jurídica, cuya Oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.

Director de Obra: Profesional encargado por el Contratante para representarlo técnicamente en la Obra, que tiene autoridad para actuar en su nombre y es la encargada de efectuar el control de la fiel interpretación de los planos y demás documentación que forma parte del proyecto, vigilar la ejecución de los trabajos, de la revisión de la certificación de avance de obra y verificar que el Contratista cumpla sus obligaciones contractuales contraídas hasta la Recepción Definitiva de la Obra, de conformidad con lo establecido en los Documentos del Contrato.

(h) Oferta del Contratista, es el documento de la Licitación que fue completado y entregado por el Contratista al Contratante.

(i) Precio del Contrato, es el precio establecido en la Carta de Aceptación y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.

(j) Días/ Meses, significan días y meses calendario;

(k) 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 los trabajos de la Lista de Cantidades y Precios que forman parte de la Oferta;

(l) Defecto, es cualquier parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.

(m) Certificado de Responsabilidad por Defectos, es el certificado emitido por el Director/ Inspector de Obras, una vez que el Contratista ha corregido los defectos.

(n) 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 de las Obras.

(o) Planos, incluye los cálculos y otra información proporcionada o aprobada por el Director/ Inspector de Obras para la ejecución del Contrato.

(p) Contratante, es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, según se estipula en las CEC.

(q) Equipos Mecánicos, es la maquinaria y los vehículos del Contratista que han sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.

(r) Precio Inicial del Contrato, es el Precio del Contrato indicado en la Carta de Aceptación del Contratante.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

- (s) Fecha Prevista de Terminación de las Obras/ Plazo de la Obra, es la fecha en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que se especifica en las CEC. Esta fecha/ plazo podrá ser modificada únicamente por el Director/ Inspector de Obras mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.
- (t) Materiales, son todos los suministros, inclusive los bienes fungibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en la Obra Civil.
- (u) Planta, es cualquiera parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.
- (v) Inspector de las Obras, responsable de supervisar la ejecución de la Obra Civil y administrar el Contrato.
- (w) CEC, significa las Condiciones Especiales del Contrato.
- (x) Sitio de las Obras, es el sitio definido como tal en las CEC.
- (y) Informes de Investigación del Sitio de las Obras, incluidos en el Pliego de Bases y Condiciones 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.
- (z) Especificaciones, significa las especificaciones de la Obra Civil incluidas en el Contrato y cualquier modificación o adición hecha o aprobada por el Director/ Inspector de Obra.
- (aa) 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.
- (bb) 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.
- (cc) Obras Provisionales, son las obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar que son necesarias para la construcción o instalación de la Obra Civil.
- (dd) Variación, es una instrucción impartida por el Director/ Inspector de Obra que modifica la Obra Civil contratada.
- (ee) Obras, es todo aquello que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar al Contratante, como se define en las CEC.

## **2 Interpretación**

2.1 Para la interpretación de estas CGC, si el contexto así lo requiere, el singular significa también el plural y el masculino significa también el femenino y viceversa. Los encabezamientos de las Cláusulas no tienen relevancia por sí mismos. Las palabras que se usan en el Contrato tienen su significado corriente a menos que se las defina específicamente. El Director/ Inspector de Obra proporcionará aclaraciones a las consultas que pudieran efectuarse respecto de las definiciones de 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 la Obra Civil).

2.3 Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prioridad:

Contrato,

- (b) Carta de Aceptación,
- (c) Oferta,
- (d) Condiciones Especiales del Contrato,
- (e) Condiciones Generales del Contrato,
- (f) Especificaciones,
- (g) Planos,



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

- (h) Lista de Cantidades, y
- (i) Cualquier otro documento que en las CEC se especifique que forma parte integral del Contrato.

### **3. Idioma y Ley Aplicables**

- 3.1 El idioma del Contrato es el idioma español y la Ley que lo regirá se estipula en las CEC.

### **4. Decisiones del Director/ de Obra**

- 4.1 Salvo cuando se especifique otra cosa, el Director/ de Obra, en representación del Contratante, decidirá sobre cuestiones contractuales que se presenten entre el Contratante y el Contratista.

### **5. Delegación de funciones**

- 5.1 Tanto el Director como el Inspector de Obra, después de notificar al Contratista, podrá delegar en otras personas, con excepción del Conciliador, cualquiera de sus deberes y responsabilidades, salvo las de aprobación de trabajos y certificación de los mismos 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 fehacientemente entregadas.

### **7. Subcontratos**

- 7.1 El Contratista podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Director/ Inspector de Obra, pero no podrá ceder el Contrato sin la aprobación por escrito del Contratante. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista.

### **8. Otros Contratistas**

- 8.1 El Contratista deberá cooperar y compartir el Sitio de las Obras con otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos y el Contratante en las fechas señaladas en la Lista de Otros Contratistas indicada en las CEC. El Contratista también deberá proporcionarles a éstos las instalaciones y servicios que se describen en dicha Lista. El Contratante podrá modificar la Lista de Otros Contratistas y deberá notificar al respecto al Contratista.

### **9. Personal**

- 9.1 El Contratista deberá emplear el Personal Clave enumerado en la Lista de Personal Clave, de conformidad con lo indicado en las CEC, para llevar a cabo las funciones especificadas en la Lista u otro personal aprobado por el Inspector de Obra.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

El Inspector de Obra aprobará cualquier reemplazo de Personal Clave solo si las calificaciones, habilidades, preparación, capacidad y experiencia del personal propuesto es igual o superior a la del personal que figura en la Lista.

9.2 Si el Director o el Inspector de Obra 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 (7) 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 En el período contractual comprendido desde la Fecha de Inicio de la Obra 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 En el período contractual comprendido 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 En el período contractual comprendido desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, cuando los riesgos de lesiones personales, de muerte y de pérdida o daño a la propiedad (incluyendo, sin limitación, las Obras, Planta, Materiales y Equipo), no sean riesgos del Contratante, serán riesgos del Contratista.

## **13. Seguros**

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

13.1 El Contratista deberá contratar seguros emitidos en el nombre conjunto del Contratista y el 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), relacionados con el Contrato, y
- (d) lesiones personales o muerte.

13.2 El Contratista deberá entregar al Inspector de Obra 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 Inspector de Obra.

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 Inspector de Obra responderá a las consultas sobre las CEC.

#### **16. Construcción de las Obras por el Contratista**

16.1 El Contratista deberá construir e instalar la Obra Civil, de conformidad con los Planos y las Especificaciones.

#### **17. Terminación de las Obras en la fecha prevista**

17.1 El Contratista podrá iniciar la construcción de la Obra Civil en la Fecha de Inicio y deberá ejecutarlas de conformidad con el Plan de Trabajo e Inversiones contractual, con las actualizaciones/ reprogramaciones que el Director de Obra hubiera aprobado y terminarlas en la Fecha Prevista de Terminación.

#### **18. Aprobación por el Director/ Inspector de Obra**

18.1 El Contratista deberá proporcionar al Director de Obra las Especificaciones y los Planos que muestren las obras provisionales propuestas, quien deberá aprobarlas si dichas obras cumplen con las Especificaciones y los Planos.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

- 18.2 El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.
- 18.3 La aprobación del Director o del Inspector de Obra 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 (municipios, empresas de servicios u otros organismos competentes), 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 Director de Obra antes de su utilización.

## **19. Seguridad**

- 19.1 El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras.

## **20. Descubrimientos**

- 20.1 Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras será de propiedad del Contratante. El Contratista deberá notificar al Director de Obra 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 Director y al Inspector de Obra y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso al Sitio de las Obras y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato.

## **23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías**

- 23.1 El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Director y del Inspector de Obra que se ajusten a la Ley aplicable en el Sitio de las Obras.
- 23.2 El Contratista permitirá que el Banco inspeccione las obras, 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 tres (3) años luego de terminado el trabajo. Igualmente, entregará al Banco todo documento necesario para la investigación pertinente sobre denuncias de fraude y corrupción 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.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **24. Controversias**

24.1 Si el Contratista considera que el Director o el Inspector de Obra 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 catorce (14) días siguientes a la notificación de la decisión del Director o del Inspector de Obra.

## **25. Procedimientos para la solución de controversias**

25.1 El Conciliador deberá comunicar su decisión por escrito dentro de los veintiocho (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 veintiocho (28) días siguientes a la decisión por escrito del Conciliador. Si ninguna de las Partes sometiese la controversia a arbitraje dentro del plazo de veintiocho (28) días mencionado, la decisión del Conciliador será definitiva y obligatoria.

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

## **26. Reemplazo del Conciliador**

26.1 En caso de renuncia o muerte del Conciliador o en caso de que el Contratante y el Contratista coincidieran en que el Conciliador no está cumpliendo sus funciones de conformidad con las disposiciones del Contrato, el Contratante y el Contratista nombrarán de común acuerdo un nuevo Conciliador. Si al cabo de treinta (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 catorce (14) días siguientes a la recepción de la petición.

## **CONTROL DE PLAZOS**

## **27. Plan de Trabajo e Inversiones**

27.1 A la fecha de Inicio de la Obra, el Contratista, el Director de Obra y el Inspector de Obra revisarán y el Director deberá aprobar/ refrendar las metodologías generales, la organización, la secuencia y calendario de ejecución de todos los trabajos y actividades relativas a la Obra Civil requeridas para la ejecución de los trabajos en el Plazo de Obra contractual.

El Plan de Trabajo e Inversiones será actualizado en los hitos o períodos de ejecución de la Obra Civil establecidos en las CEC y reflejará los avances reales logrados en cada actividad y los efectos de tales avances en el calendario de ejecución de las restantes tareas, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de los trabajos y actividades.

Si el Contratista no presenta dicho Plan de Trabajo e Inversiones actualizado en los hitos establecidos, el Inspector de Obra 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 Plan de Trabajo e Inversiones actualizado.

27.4 La aprobación del Plan de Trabajo e Inversiones por el Director de Obra no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Plan de Trabajo e Inversiones y presentarlo nuevamente al Director de Obra

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

en cualquier momento. El Plan de Trabajo e Inversiones modificado deberá reflejar los efectos de las Variaciones y los Eventos Compensables.

## **28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación**

28.1 El Director, teniendo en cuenta la documentación producida por el Inspector de Obra, 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 Director, teniendo en cuenta la documentación producida por el Inspector de Obra, determinará si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los veintiún (21) días siguientes a la fecha en que el Contratista le solicite 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 Inspector de Obra 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 Inspector de Obra**

30.1 El Inspector de Obra 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 Inspector de Obra como el Contratista podrán solicitar a la otra Parte que asista a reuniones administrativas. El objetivo de dichas reuniones será la revisión del Plan de Trabajo e Inversiones pendiente y la resolución de asuntos planteados conforme con el procedimiento de Advertencia Anticipada descrito en la Cláusula 32.

31.2 El Inspector de Obra deberá llevar un registro de lo tratado en las reuniones administrativas y suministrar copias del mismo a los asistentes y al Contratante. Ya sea en la propia reunión o con posterioridad a ella, el Inspector de Obra deberá decidir y comunicar por escrito a todos los asistentes sus respectivas obligaciones en relación con las medidas que deban adoptarse.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

### **32. Advertencia Anticipada**

32.1 El Contratista deberá advertir al Inspector de Obra 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 la Obra Civil. El Inspector de Obra 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 Director e el Inspector de Obra 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 ordenare, en forma consecuyente, el Director de Obra.

## **CONTROL DE CALIDAD**

### **33. Identificación de Defectos**

33.1 El Inspector de Obra 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 Director y el Inspector de Obra podrán ordenar al Contratista que localice un defecto y que ponga al descubierto y someta a prueba cualquier trabajo que el Director o el Inspector de Obra considere que pudiera tener algún defecto.

### **34. Pruebas**

34.1 Si el Director o el Inspector de Obra ordena al Contratista realizar alguna prueba que no esté contemplada en las Especificaciones a fin de verificar si algún trabajo tiene defectos y la prueba revela que los tiene, el Contratista pagará el costo de la prueba y de las muestras. Si no se encuentra ningún defecto, la prueba se considerará un Evento Compensable.

### **35. Corrección de Defectos**

35.1 El Inspector de Obra notificará al Contratista todos los defectos de que tenga conocimiento antes de que finalice el Período de Responsabilidad por Defectos, que se inicia en la fecha de terminación y se define en las CEC. El Período de Responsabilidad por Defectos se prorrogará mientras queden defectos por corregir.

35.2 Cada vez que se notifique un defecto, el Contratista lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación del Inspector de Obra.

### **36. Defectos no corregidos**

36.1 Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Inspector de Obra, este último estimará el precio de la corrección del defecto y el Contratista deberá pagar dicho monto.

## **CONTROL DE COSTOS**

### **37. Calendario de Actividades**

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

- 37.1 El Calendario de Actividades 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 El Calendario de Actividades 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 solicitados por el Director y el Inspector de Obra en la *Variación*<sup>13</sup> (Modificación de Obra) no supera el Veinte por ciento (20%) de la especificada para un ítem o Rubro en particular de la Lista de Cantidades<sup>14</sup> y siempre que el monto de la *Variación* no exceda el Veinte por ciento (20%) del Valor original del *Monto Contractual Aceptado*, el Contratista lo ejecutará en las condiciones y precios establecidos en el Contrato original.
- 38.2 El Inspector de Obra acordará con el Contratista el ajuste del Plazo de Terminación por un período de tiempo justificado técnicamente en el Calendario de Actividades<sup>15</sup> y la reprogramación del Plan de Trabajos e Inversiones vigente, previa aceptación por parte del Contratante de la justificación conceptual, técnica y económica y la aprobación de la razonabilidad del Costo y el Plazo de ejecución de la *Variación*<sup>16</sup>.
- 38.3 Si la cantidad del trabajo solicitado en la *Variación* (Modificación de Obra) supera el Veinte por ciento (20%) de la especificada en la Lista de Cantidades para un Rubro o Ítem en particular y el valor acumulado de las Modificaciones de Obras acordadas entre las Partes no superan el 20% del Valor original del *Monto Contractual Aceptado*, el Contratista presentará al Inspector de Obra su cotización del Nuevo Precio del Rubro o Ítem que solo será aplicable a la cantidad de trabajos que superen el Veinte por ciento (20%) del especificado en la Lista de Cantidades, basada en su Análisis de Precios Unitarios. Luego de evaluar la propuesta del Contratista, el Inspector de Obra procederá, previa aceptación del Director y del Contratante sobre el impacto y los efectos que razonable y técnicamente produce la *Variación* en el Programa y Precios del Contrato, a:
- 1) ajustar el Precio del Contrato original,
  - 2) acordar la extensión del Plazo de Obra en el Calendario de Actividades por un período de tiempo justificado técnicamente, y
  - 3) reprogramar el Plan de Trabajos e Inversiones vigente.

### **39. Variaciones**

<sup>13</sup> *Variación*, es una instrucción impartida por el Inspector de Obras, que modifica las Obras.

<sup>14</sup> *Lista de Cantidades*, es la Lista debidamente preparada por el Oferente, con indicación de Cantidades y Precios, que forman parte de la Oferta. 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. 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*.

<sup>15</sup> *Calendario de Actividades*, es el Programa de ejecución de los trabajos o Plan de Trabajo de la Obra.

<sup>16</sup> El Director/ Inspector de Obra, además y previo a la formalización del acuerdo entre las Partes, deberá verificar que el Contratante ha obtenido, si correspondiera, la no objeción del Banco.



- 39.1 El Director o el Inspector de Obra, previo a la emisión de su solicitud de Modificación de Obra al Contratista, deberán evaluar que la *Variación*<sup>17</sup>:
- i) es necesaria para cumplir con el Contrato,
  - ii) no modifica el Objeto del Contrato de la Obra original, alterando en forma sustancial la calidad, cantidad y características de cualquier Ítem o Rubro de trabajo de la Lista de Cantidades y Precios Cotizados, y
  - iii) no supera el porcentaje límite fijado por el Contratante entre el Valor acumulado de las Ampliaciones del Contrato de Obra y el Valor del *Monto Contractual Aceptado* en la Cláusula CEC 38.1.
- 39.2 Todas las Variaciones deberán incluirse en el Plan de Trabajo e Inversiones actualizados que presente el Contratista.

#### **40. Pagos de las Variaciones**

- 40.1 Cuando el Director o el Inspector de Obra la soliciten, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. El Contratista deberá proporcionársela dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud o dentro de un plazo mayor si el Director/ Inspector de Obra así lo hubiera determinado. El Director/ Inspector de Obra 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 Director o Inspector de Obra, la cantidad de trabajo o su calendario de ejecución no produce cambios en el Precio 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 Precio Unitario del Ítem o Rubro 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 Ítems y Rubros pertinentes de los trabajos.
- 40.3 Si Inspector de Obra no considerase la cotización del Contratista razonable, el Inspector de Obra 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 Director de Obra 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 Plan de Trabajo e Inversiones el Contratista deberá proporcionar al Inspector de Obra 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.

---

<sup>17</sup> El Director/ Inspector de Obra, deberá verificar que la *Variación*:  
no se contraponen a los objetivos y la conceptualización del Programa descrito en el Contrato de Préstamo, y  
no incluye nuevos componentes del Proyecto no analizados previamente.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **42. Certificados de Pago**

- 42.1 El Contratista presentará al Inspector de Obra el último día hábil de cada mes, el certificado mensual por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas por el Inspector de Obra.
- 42.2 El Inspector de Obra verificará el certificado mensual del Contratista.
- 42.3 El Coordinador de Obras de UPEFE, basado en la verificación del Inspector, certificará la suma que deberá pagarse hasta el décimo día Hábil del mes.
- 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 Inspector de Obra podrá excluir cualquier rubro incluido en un certificado anterior o reducir o aumentar la proporción de cualquier Ítem o Rubro que se hubiera Certificado anteriormente en consideración de información más reciente y la UPEFE aprobará el mismo dentro de los primeros 15 (quince) días hábiles del mes.
- 42.7 En caso que el Contratista no presente el certificado dentro de los plazos previstos, el inspector emitirá certificado dehecho y el contratista perderá todo derecho a reclamo por intereses sobre el mismo.

## **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 Director de Obra dentro de los cuarenta y cinco (45) días siguientes a la fecha de cada Certificado. Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente se deberá pagar al Contratista interés sobre el pago atrasado. El interés se calculará a partir de la fecha en que el pago atrasado debería haberse emitido hasta la fecha cuando el pago atrasado es emitido, a la tasa de interés vigente para préstamos comerciales indicada en las CEC, para cada una de las monedas en las cuales se hace el pago.
- 43.2 Si el monto certificado es incrementado en un Certificado posterior o como resultado de un veredicto por el Conciliador o un Árbitro, se le pagará interés al Contratista sobre el pago demorado como se establece en esta Cláusula. El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber Certificado dicho incremento si no hubiera habido controversia.
- 43.3 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las proporciones de las monedas de pago en que está expresado el Contrato.
- 43.4 El Contratante no pagará los Ítems y 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>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

- (b) El Contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato.
  - (c) El Director o el Inspector de Obra ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de la Obra Civil.
  - (d) El Director o el Inspector de Obra 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 Director o el Inspector de Obra desaprueba, sin justificación, 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 Director o el Inspector de Obra 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 Financiero se paga atrasado.
  - (j) Los efectos sobre el Contratista de cualquiera de los riesgos del Contratante.
  - (k) El Director o el Inspector de Obra 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 Director, con la información provista por el Inspector de Obra 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 Director, basado en la información preparada por el Inspector de Obra la evaluará y ajustará el Precio del Contrato como corresponda. Si el Director de Obra no considerase la estimación del Contratista razonable, preparará su propia estimación y ajustará el Precio del Contrato conforme a ésta. El Director de Obra 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 Director/ Inspector de Obra.

## **45. Impuestos**

- 45.1 El Inspector de Obra deberá ajustar el Precio del Contrato si cambian los impuestos, derechos y otros gravámenes, en el período comprendido entre la fecha que sea veintiocho (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

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

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 al Peso moneda nacional, las tasas de cambio que se utilizarán para calcular las sumas pagaderas serán las estipuladas en la Oferta. Si no se hubiese expresado en la Oferta, se aplicará la estipulada en las DDL –C- IAO 15.2..

#### **47. Ajustes de Precios**

47.1 Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos.

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

49.2 Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la Fecha Prevista de Terminación, el Inspector de Obra 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 Inspector de Obra deberá certificar que se han terminado las

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Obras de conformidad con la Subcláusula 55.1 de las CGC, aun cuando el plazo para terminarlas no estuviera vencido.

## **51. Pago de anticipo financiero**

51.1 El Contratante pagará al Contratista un anticipo financiero 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 emitida en la forma y por un banco aceptable 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 financiero no devengará intereses.

51.2 El Contratista deberá usar el anticipo financiero 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 financiero para tales fines mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al Inspector de Obra.

51.3 El anticipo financiero será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales de todos 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. El anticipo financiero *[no]* será reintegrado con intereses *[que se especifiquen en las CEC]*.

## **52. Garantías**

52.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento del Contrato 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 del Contrato excederá en veintiocho (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 del Contrato.

## **53. Trabajos por Día**

53.1 Cuando corresponda, los precios para Trabajos por Día indicados en la Oferta se aplicarán para pequeñas cantidades adicionales de trabajo sólo cuando el Inspector de Obra 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 Inspector de Obra de todo trabajo que deba pagarse como Trabajos por Día. El Inspector de Obra deberá verificar y firmar dentro de los dos (2) 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**

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

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 Obras y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, cuando dichas pérdidas y daños sean ocasionados por sus propios actos u omisiones.

## **FINALIZACIÓN DEL CONTRATO**

### **55. Terminación de las Obras**

55.1 El Contratista le pedirá al Inspector de Obra la emisión de un Certificado de Terminación de la Obra y el Director lo emitirá cuando decida que la Obra Civil está terminada.

### **56. Recepción de la Obra Civil**

56.1 El Contratante tomará posesión del Sitio de las Obras y de la Obra Civil dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha en que el Director de Obra emita el Certificado de Terminación de las Obras.

### **57. Liquidación final**

57.1 El Contratista deberá proporcionar al Inspector de Obra 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, dentro de los diez(10) días de recibida la Obra Civil. El Inspector de Obra emitirá un Certificado de Responsabilidad por Defectos y certificará cualquier pago final que se adeude al Contratista dentro de los cincuenta y seis (56) días siguientes a haber recibido del Contratista el estado de cuenta detallado y éste estuviera correcto y completo, a juicio del Inspector de Obra. De no encontrarse el estado de cuenta correcto y completo, el Inspector de Obra deberá emitir dentro de los cincuenta y seis (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 Inspector de Obra, éste decidirá el monto que deberá pagarse al Contratista y emitirá el certificado de pago, de corresponder.

### **58. Manuales de Operación y de Mantenimiento**

- 58.1 Si se solicitan planos finales actualizados y aprobados por los organismos competentes 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 aprobados por los organismos competentes y/o los manuales de operación y mantenimiento a más tardar en las fechas estipuladas en las CEC o no son aprobados por el Director/ Inspector de Obra, éste retendrá la suma estipulada en las CEC de los pagos que se le adeuden al Contratista.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **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 veintiocho (28) días cuando el Plan de trabajos e Inversiones vigente no prevé tal suspensión y tampoco ha sido autorizada por el Inspector de Obra;
- (b) el Inspector de Obra ordena al Contratista detener el avance de las Obras y no retira la Orden de Servicio dentro de los veintiocho (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 Director de Obra, dentro de los ochenta y cuatro (84) días siguientes a la fecha de emisión del certificado por el Director/ Inspector de Obra;
  - (e) el Inspector de Obra 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 Inspector de Obra en la notificación;
  - (f) el Contratista no mantiene una Garantía que sea exigida en el Contrato;
  - (g) el Contratista ha demorado la Terminación de la Obra Civil por el número de días para el cual se puede pagar el monto máximo por concepto de daños y perjuicios, según lo estipulado en las CEC.
  - (h) si el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en fraude o corrupción al competir por el Contrato o en su ejecución, conforme a lo establecido en las políticas sobre Fraude y Corrupción del Banco Interamericano de Desarrollo, que se indican en la Cláusula 60 de estas CGC.
  - (i) DERECHO DE RETENCION: El adjudicatario que resulte contratado por la UPEFE, renuncia formalmente a partir de la fecha de la firma del Contrato, a ejercitar el derecho de retención previsto en el Artículo N° 2587 del Código Civil, sobre los edificios que ocupe con motivo de la ejecución de las obras objeto del contrato, aún cuando sobrevinieran cuestiones de hecho o controversia jurídica entre las dos partes contratantes.-

59.3 Cuando cualquiera de las partes del Contrato notifique al Inspector de Obra de un incumplimiento del Contrato, por una causa diferente a las indicadas en la Subcláusula 59.2 de las CGC, el Inspector de Obra deberá decidir si el incumplimiento es o no es 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 en forma inmediata, disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y retirarse del lugar tan pronto como sea razonablemente posible. Si hubiese saldo de obra a ejecutar el Contratante podrá contratar directamente su ejecución con

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

cualquier otro contratista de conformidad a las previsiones que al respecto establezca la legislación local.

## **60. Fraude y Corrupción**

- 60.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de una donación), 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 Subcláusula 60.1 (c).
- El Banco define las expresiones que se indican a continuación:
- Una práctica corrupta consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de otra parte;
- Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que engañen o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
- 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 las acciones de una parte; y
- Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte;
- 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:



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

- 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;
- 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 Gobierno Nacional o Provincial de la República Argentina, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido un acto de fraude o corrupción;
- 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 argentina;
- emitir una amonestación en el formato de una carta formal de censura a la conducta de la firma, entidad o individuo;
- declarar a una persona, entidad o firma inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que se le adjudiquen o participen en contratos bajo proyectos financiados por el Banco, excepto bajo aquellas condiciones que el Banco considere apropiadas;
- remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o
- 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.
- El Banco ha establecido procedimientos administrativos para 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](http://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.
- 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 Subcláusula 60.1.
- 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.
- 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

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

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:
- 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
- entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción, y pongan a la 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.
- El Contratista deberá declarar y garantizar que:
- Hemos leído y entendido la prohibición sobre actos de fraude y corrupción dispuesta por el Banco y nos obligamos a observar las normas pertinentes;
- No he incurrido en ninguna infracción de las políticas sobre fraude y corrupción descritas en este documento;
- No he cometido ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de adquisición o negociación del contrato o cumplimiento del contrato;
- Ninguno de nuestros directores, funcionarios o accionistas principales ha sido declarado inelegible para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco, ni ha sido declarado culpable de delitos vinculados con fraude o corrupción;
- ninguno de nuestros directores, funcionarios o accionistas principales ha 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;
- hemos declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con el contrato o el contrato de consultoría financiado por el Banco;
- reconocemos que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de cualquiera de un conjunto de medidas que se describen en esta Cláusula.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

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

- 61.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento fundamental del Contratista, el Director de Obra, basado en información preparada por el Inspector de Obra 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 Director de Obra, basado en información preparada por el Inspector de Obra 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 resguardo y seguridad de las Obras, menos los Anticipos [*y sus intereses*] que hubiera recibido hasta la fecha de emisión de dicho Certificado. No corresponderá pagar indemnizaciones adicionales por daños y perjuicios.

#### **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 Director/ Inspector de Obra 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 cualquier trabajo realizado a posteriori sobre los cuales se hubieran adquirido compromisos.

#### **64. Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco**

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

- 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:
- El Contratante está obligado a notificar al Contratista sobre dicha suspensión en un plazo no mayor a siete (7) días contados a partir de la fecha de la recepción por parte del Contratante de la notificación de suspensión del Banco
- Si el Contratista no ha recibido algunas sumas que se le adeudan dentro del periodo de veintiocho (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 catorce (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:
  - 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.
  - Una firma tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:
    - i. esta legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
    - ii. más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.
- 65.2 Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (APCA) con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos más 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.
- 65.4 El Contratista deberá suministrar el formulario denominado "Certificado de Proveedor", contenido en los Formularios del Contrato, declarando que los bienes tienen su origen en un país miembro del Banco. Este formulario deberá ser entregado al Contratante, como condición para que se realice el pago de los Bienes. El Contratante se

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

reserva el derecho de pedir al Contratista información adicional con el objeto de verificar que los Bienes son originarios de países miembros del Banco.

**SECCIÓN VI**

**CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO**

<b>A. DISPOSICIONES GENERALES</b>	
<b>CGC 1.1 (b)</b>	La Lista de Cantidades es el Listado de todos los Ítems y Rubros preparado por el Contratante, incluida en la Sección IX, que contiene el Cómputo detallado de dichos Ítems y Rubros y además de servir de base para que los Oferentes coticen en la Planilla de Cotización sus Precios Unitarios o Globales, de conformidad con lo indicado en la Lista de Cantidades, contribuye a definir el Objeto de la Licitación.
<b>CGC 1.1 (g)</b>	El Director de Obra es: el Coordinador de Obras de la U.P.E.F.E.
<b>CGC 1.1 (n)</b>	El Período de Responsabilidad por Defectos es: Doce (12) meses. Contados una vez emitido el Certificado de recepción de Obra.
<b>CGC 1.1 (p)</b>	El Contratante es: Unidad Provincial de Enlace y Ejecución de Proyectos con Financiamiento Externo - UPEFE, de la Provincia del Neuquén.
<b>CGC 1.1 (s)</b>	La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de la Obra Civil / Plazo de Obra es: de 9 (nueve) meses desde la fecha de inicio de la obra.
<b>CGC 1.1 (v)</b>	El Inspector de Obra es: quien la U.P.E.F.E. designe.
<b>CGC 1.1 (x)</b>	El Sitio de las Obras está ubicado en: las localidades de Senillosa y Plottier, según planos y descripción adjunta que forman parte del documento licitatorio.
<b>CGC 1.1 (aa)</b>	La Fecha de Inicio de la Obra es: dentro de los 30 días de la firma del Contrato
<b>CGC 1.1 (ee)</b>	La Obra Civil a Licitar consiste en: "AREA RECREATIVA COSTERA METROPOLITANA RIO LIMAY – ETAPA I", según planos y descripción adjunta que forman parte del documento licitatorio.
<b>CGC 2.2</b>	Las etapas, secciones o hitos de la Obra Civil con fechas de terminación distintas a las de la totalidad de la Obra Civil son: No aplica.
<b>CGC 2.3 (i)</b>	Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oferta (Todos los documentos listados en la cláusula <b>IAO 13.1</b>)</li> </ul>
<b>CGC 3.1</b>	La ley aplicable solo en aquellos aspectos que resulten complementarios y no contrapuestos con el Contrato de Préstamo, en forma subsidiaria son las Leyes aplicables en Argentina, para los Contratos de Construcción de Obras Públicas en los ámbitos Nacional y/o Provincial y/o Municipal: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La ley aplicable solo en aquellos aspectos que resulten complementarios y no contrapuestos con el Contrato de préstamo, en forma subsidiaria es la Ley 687/72 de obra pública provincial y demás legislación que resulte aplicable.</li> <li>• Cumplimiento de la legislación laboral y previsional</li> <li>• El Contratista estará obligado a cumplir con todas las disposiciones de la legislación vigente en la República Argentina en materia laboral y previsional así como las que establezcan las convenciones de trabajo, entendiéndose que todas las erogaciones que ello le ocasione están incluidas en su oferta. Deberá exhibir, cuando el Inspector de obra lo requiera, todos los documentos necesarios a fin de acreditar su cumplimiento.</li> <li>• El Contratista no podrá abonar a sus obreros salarios inferiores a</li> </ul>

	<p>los establecidos por los convenios laborales vigentes debiendo entenderse que los mismos se liquidarán por la jornada legal de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se suspenderá la tramitación y pago de los certificados de obra si el Contratista no hubiere ingresado los aportes jubilatorios a la entidad previsional que correspondan al mes anterior del mes de certificación, o si no mantuviere al día el pago del personal afectado a la obra, perdiendo derecho al reclamo de intereses por la demora, durante ese período.</li> <li>• La orden de pago relativa al certificado se hará efectiva contra entrega de una fotocopia de las boletas de pago correspondientes, en la que el Contratista hará constar de que el mismo corresponde al pago de los aportes previsionales del personal de la obra y por el mes de que se trata. El incumplimiento o las infracciones a las leyes laborales y previsionales será puesto en conocimiento de las autoridades competentes por intermedio del Contratante.</li> <li>• Seguridad e higiene y accidentes de trabajo</li> </ul> <p>El Contratista está obligado a dar cumplimiento a todas las disposiciones emergentes a Accidentes de Trabajo y de Seguridad e Higiene vigentes a la fecha de licitación y a todas aquellas otras disposiciones que sobre el particular se dicten en el futuro. Asimismo será responsable de cualquier accidente que ocurra a su personal, haciendo suyas las obligaciones que de ella deriven, de acuerdo a lo que establece la legislación citada.</p>						
<b>CGC 8.1</b>	Lista de Otros Contratistas: No existen otros contratistas.						
<b>CGC 9.1</b>	<p>Personal Clave:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Representante Técnico</u>: Ingeniero civil, en construcciones o Arquitecto, con título habilitante con 10 (diez) años de Experiencia General en construcción de Obras de naturaleza y características similares a la Obra que se licita.</li> <li>• <u>Jefe de Obra</u>: Ingeniero civil, en construcciones, o Arquitecto, con título habilitante con 5 (cinco) años de Experiencia General en construcción de Obras de naturaleza y características similares a la Obra que se licita.</li> <li>• <u>Responsable en Higiene y Seguridad</u>: profesional universitario, Ingeniero Laboral, Licenciado en Higiene y Seguridad en el Trabajo o similar, con título habilitante con 5 (cinco) años de experiencia en la profesión)</li> <li>• <u>Responsable Ambiental</u>: profesional en Ciencias del Ambiente y/o Ingeniería Ambiental con título habilitante con 5 (cinco) años de experiencia en la profesión)</li> </ul>						
<b>CGC 13.1</b>	<p>Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:</p> <p>El Contratista deberá contratar conjuntamente a nombre del Contratista y del Contratante, seguros para cubrir, durante el periodo comprendido entre la fecha de iniciación y el vencimiento del período de responsabilidad por defectos y por los montos totales y las franquicias que se detallan, los siguientes eventos que constituyen riesgos del Contratista:</p> <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Concepto</th> <th style="width: 35%;">Cobertura Mínima</th> <th style="width: 35%;">Deducible/Franquicia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Concepto	Cobertura Mínima	Deducible/Franquicia			
Concepto	Cobertura Mínima	Deducible/Franquicia					

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

	<p>a) Por pérdida o daño a las obras, planta y materiales</p>	<p>Por el 80% del monto total del contrato adjudicado y firmado</p>	<p><i>Sin/f</i></p>
	<p>b) Por pérdida o daño de equipos</p>	<p>El oferente deberá valorizar el total de los equipos a fin de contratar este seguro por el total de ese importe</p>	<p><i>Sin/f</i></p>
	<p>c) Daños a terceros con cobertura a primer riesgo absoluto. (daños materiales y daños a personas)</p>	<p>\$ 1.000.000,00</p>	<p><i>Sin/f</i></p>
	<p>(d) Por lesiones personales o muerte del personal en relación de dependencia, conforme a legislación vigente en el país del Prestatario en materia de Riesgos del Trabajo. Según disposiciones de Ley N° 24.557 (Riesgos del Trabajo) y sus modificatorias.</p> <p>(e) Por lesiones personales o muerte del personal del contratante: \$ 1.000.000,00 (por persona). Franquicia: 0%.</p> <p>En todos los casos, las franquicias estarán a cargo del contratista.</p> <p>En caso de producirse algún siniestro cubierto por estos seguros, se deberá informar fehacientemente al Contratante sobre el hecho dentro de las 48 horas de producido.</p> <p>El Contratista presentará mensualmente al Gerente de Obra, copias de los comprobantes de pago de las pólizas de seguro correspondientes a los incisos (a); (b); (c); (d) y (e).</p>		
<b>CGC 14.1</b>	<p>Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras son: *Proyecto Ejecutivo.</p> <p>El mismo estará disponible en la Dirección General de Contrataciones de la U.P.E.F.E., calle Santiago del Estero N°456, en el horario de 9:00 a 14:00.</p>		
<b>CGC 21.1</b>	<p>La/s fecha/s de toma de posesión de la zona de las Obras será/n coincidente con la fecha de firma del Acta de Replanteo.</p>		
<b>CGC 25.2</b>	<p>Los honorarios y gastos reembolsables pagaderos al Conciliador serán los valores indicativos estipulados por el Colegio Profesional correspondiente, de la Provincia del Neuquén.</p>		
<b>CGC 25.3</b>	<p>No se aplica arbitraje.</p> <p>En los casos que la decisión del conciliador no se hubiera aceptado, y para los restantes conflictos, se reconoce la jurisdicción de los <b>Tribunales Ordinarios de la Provincia de Neuquén</b>. Toda cláusula contenida en el Documento Estándar de Licitación, que haga alusión expresa o implícitamente a la utilización del procedimiento de arbitraje para la solución de controversias, no es aplicable en el marco del presente Programa.</p>		
<b>CGC 26.1</b>	<p>La autoridad nominadora del Conciliador es: Presidente de <b>la Asociación del Comercio, Industria, Producción y Afines del Neuquén (ACIPAN)</b>.</p>		



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

<b>B. CONTROL DE PLAZOS</b>	
<b>CGC 27.2</b>	<p>La actualización del Plan de Trabajo e Inversiones resultante será: cada 90 (noventa) días.</p> <p>El monto que será retenido por la presentación retrasada del Plan de Trabajo e Inversiones resultante actualizado será de: \$ 5.000 (Pesos Cinco Mil). Una vez subsanada la mora por presentación del Plan de Trabajo, el monto retenido será devuelto a la Contratista, sin actualización.</p>

<b>C. CONTROL DE LA CALIDAD</b>	
<b>CGC 35.1</b>	El Período de Responsabilidad por Defectos es: Doce (12) meses. Contados una vez emitido el Certificado de recepción de Obra.

<b>D. CONTROL DE COSTOS</b>	
<b>CGC 43</b>	<p><b>43. Pagos</b></p> <p>43.1 Si un pago de certificado se emite atrasado el contratista podrá dentro de los diez (10) días de ejecutado reclamar los intereses. 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 según Banco de la Nación Argentina, para cada una de las monedas en las cuales se hace el pago.</p>
<b>CGC 44.1</b>	<b>No aplica.</b>
<b>CGC 47.1</b>	<p><b>Los Precios se redeterminarán teniendo en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos</b>, conforme al procedimiento de redeterminación de precios establecidos en el Anexo N° 1 de las CEC - Redeterminación de Precios para la Licitación Pública Nacional. El Contrato está sujeto a ajuste de precios de conformidad con la Cláusula 47 de las CGC, y consecuentemente y la mecánica de ajuste de precios.</p> <p>La Categoría de la Obra Civil es: <b>Obra de Arquitectura y/o equipamiento urbano.</b></p>
<b>CGC 48.1</b>	La proporción que se retendrá de los pagos es: Cinco por ciento (5%). Al finalizar la obra (Recepción definitiva), el monto de retención de cada certificado será devuelto, sin actualización. Dicho monto retenido no podrá ser sustituido por un aval o póliza de caución.
<b>CGC 49.1</b>	<p>El monto de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del 0,1% por día del Precio Final de Contrato.</p> <p>El monto máximo de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del 10% del precio final del Contrato.</p> <p>El monto de la indemnización por incumplimiento de órdenes de servicio es del 0,1% por día del Precio Final de Contrato.</p>
<b>CGC 50.1</b>	No habrá bonificación para la totalidad de las Obras.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

<b>CGC 51.1</b>	El monto del anticipo financiero será del Diez por ciento (10%) del precio del Contrato. Se podrá hacer efectivo en un plazo de 28 días contados a partir de la presentación del contratista del correspondiente seguro de caución o garantía bancaria a satisfacción del contratante y de la aprobación del presente contrato por la autoridad pertinente.
<b>CGC 52.1</b>	El monto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato es: (a) Garantía Bancaria: 5% del monto de contrato. (b) Seguro de Caución: 30% del monto de contrato. <i>La <b>Garantía Bancaria</b> ("contra primera solicitud") (Véase la Sección X, Formularios de Garantías). El <b>Seguro de Caución</b>, deberá ser extendido por una Aseguradora que cumplimente los requerimientos de la Superintendencia de Seguros de la Nación Argentina [Véase la Sección X, Formularios de Garantías].</i>
<b>CGC 58.1</b>	Los planos actualizados finales deberán presentarse a más tardar el: a los 30 (treinta) días de la recepción provisoria Los Manuales de Operación y Mantenimiento deberán presentarse a más tardar el: a los 30 (treinta) días de la recepción provisoria. Los Planos Finales de Obra e Instalaciones registrados por los organismos competentes, deberán presentarse a más tardar: a los 90 (noventa) días de la recepción provisoria.
<b>CGC 58.2</b>	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 la CGC 58.1 es de: \$ 10.000 (Pesos Diez Mil) por día. Una vez presentado los mismos, el monto retenido será devuelto a la Contratista, sin actualización.
<b>CGC 59.2 (g)</b>	Cuando el contratista hubiere excedido el máximo de indemnización por daños y perjuicios establecido en la <i>Subcláusula 49.1</i> , el contratante podrá terminar el contrato. En caso de controversia con el Contratista éste deberá liberar el área que abarca la obra dentro de los 10 días hábiles requerida por nota formal.
<b>CGC 61.1</b>	El porcentaje que se aplicará al valor de las Obras no terminadas es el Diez por ciento (10%).

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **Ajuste de Precios para Licitaciones Públicas Nacionales**

### **Metodología de Redeterminación de Precios**

#### **Metodología aplicable para la redeterminación de precios**

Luego de la sanción de la Ley 25.561 de Emergencia Pública y Reforma del Régimen Cambiario, se estableció un mecanismo de redeterminación de los precios de los contratos de obra pública a través del dictado del Decreto 1295/02, su modificatorio, el Decreto 1953/2002 y demás normas complementarias. Según el artículo 13 del Decreto 1295/2002, los Programas que cuentan con financiación de organismos multilaterales de los cuales la Nación Argentina forma parte, se regirán por las condiciones acordadas en los respectivos contratos de préstamo y supletoriamente por dicho Decreto. En ese marco, rige para este contrato la siguiente "Metodología para la Redeterminación de Precios de Obras en contratos financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo".

#### **Introducción**

Para la actualización de precios se aplicará la expresión matemática, esta expresión es aplicable únicamente a precios fijados en pesos.

La expresión matemática está compuesta por dos factores principales. El primero es un polinomio que refleja los cambios en los costos directos de la obra, mientras que el segundo refleja las variaciones de los costos financieros. Cada término del polinomio representa los componentes más importantes del costo directo y a su vez está compuesto por dos factores: un coeficiente de ponderación, que representa la incidencia del costo del componente respectivo dentro del costo directo total, y un factor de variación de precios, que determina la variación de precios o indicadores de precios del componente.

Los coeficientes de ponderación, los precios o indicadores de precios básicos se calculan una única vez para cada contrato sobre la base del volumen de obra a ejecutar, en función de los análisis de precios elaborados para la determinación del Presupuesto Oficial con ellos se definirá/n la/s expresión/es matemática/s que figurará en los Datos del Contrato. También se identificarán las fuentes de los precios o indicadores de precios.

Excepto para las tasas de interés (que se tomarán del Banco de la Nación Argentina), los precios e indicadores de precios a utilizar serán los publicados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), salvo en los casos que el Comitentes indiquen y fundamenten que los índices del INDEC no sean representativos, o que dicho organismo no los tenga relevados, se utilizarán precios o variaciones de precios de organismos oficiales (Provinciales o Nacionales)

En cada redeterminación se aplicará la expresión matemática, siendo necesario para ello solamente reemplazar los precios o indicadores de precios correspondientes al mes de la redeterminación.

No se practicarán redeterminaciones de precios con posterioridad al vencimiento de los plazos contractuales. Cuando en la ejecución de las obras se produzcan atrasos

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

imputables al Contratista, las obras que se construyan después de los plazos de ejecución establecidos en el Contrato, o sus enmiendas, se pagarán sobre la base de los precios correspondientes al mes en que debieron haberse ejecutado.

### Procedimiento para Licitaciones Públicas Nacionales

A partir de la firma del contrato, se efectuarán las redeterminaciones de precios sobre la base del valor de la obra faltante de ejecutar al momento de cada redeterminación, en la medida en que se verifique que el valor de la expresión  $((FRI - FRI-1) / FRI-1) \times 100$ , supere por exceso o por defecto el 10%, en donde:

**FRI-1** = Factor de redeterminación de la redeterminación anterior ó (1) uno, si no existiera una redeterminación anterior.

**FRI**=Factor de redeterminación del mes de la redeterminación.

A tal efecto se utilizará la expresión matemática siguiente:

$$P_i = P_{i-o} [A_f \times (0.10 + 0.9 \times FRa) + (1 - A_f) \times (0.10 + 0.90 \times FRI)]$$

**P<sub>i</sub>**: Precio de la obra faltante redeterminado (i: nueva redeterminación)

**P<sub>i-o</sub>**: Precio de la obra faltante al momento de la redeterminación, expresada en valores básicos de contrato, es decir, según precios de la oferta.

**A<sub>f</sub>**: % de anticipo financiero otorgado

**FRI**: Factor de reajuste de la redeterminación "i". (i:nuevaredeterminación)

**FRa**: Factor de reajuste en la redeterminación vigente al momento de la certificación del anticipo. Si el anticipo no se hubiera otorgado o certificado al momento de la redeterminación de precios **Fra = FRI**

Cuando la Redeterminación de Precios sea procedente y esté en condiciones de ser implementada:

- a) se deberá firmar una Enmienda de Contrato a efectos de adecuar dicho precio a la redeterminación practicada cada vez que se redetermine el precio del contrato
- b) Dentro de los treinta (30) días de firmada dicha enmienda, el Contratista deberá integrar la garantía de cumplimiento de contrato que restablezca la proporción del contrato fijada en los pliegos, sobre la base del monto total del contrato según la última redeterminación.
- c) Se emitirá el certificado definitivo correspondiente al período sujeto a una nueva redeterminación y ya certificado a los precios anteriores, liquidando las diferencias en más o en menos según corresponda. Dicho certificado estará sujeto al mismo régimen que los certificados de obra, a todos sus efectos.
- d) La certificación posterior a la firma de la Enmienda de Contrato producto de la nueva redeterminación, se hará en base al nuevo precio redeterminado.

### Procedimiento para Licitaciones Públicas Internacionales

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Para contrataciones originadas en Licitaciones Públicas Internacionales, se efectuarán redeterminaciones de precios por cada certificación, o sea en forma mensual

A tal efecto se utilizará la expresión matemática siguiente:

$$P_i = P_o \times [A_f \times (0.10 + 0.9 \times F_{Ra}) + (1 - A_f) \times (0.10 + 0.90 \times F_{Ri})]$$

- P<sub>i</sub>:** Precio de la obra redeterminado (i: nueva redeterminación)  
**P<sub>o</sub>:** Precio a valores básicos de contrato, es decir según precios de la oferta.  
**A<sub>f</sub>:** % de anticipo financiero otorgado  
**F<sub>Ri</sub>:** Factor de reajuste de la redeterminación "i" (i: nueva redeterminación)  
**F<sub>Ra</sub>:** Factor de reajuste en la redeterminación vigente al momento de la certificación del anticipo. Si el anticipo no se hubiera otorgado o certificado al momento de la redeterminación de precios **F<sub>Ra</sub> = F<sub>Ri</sub>**

Podrán emplearse más de una expresión matemática en un mismo contrato. Cada una de ellas será aplicable a un grupo de ítems similares.

**NOTA:**

*En función de lo indicado en la Sección VI Condiciones Especiales acápite 51.1 Pago de anticipo Financiero, que el anticipo financiero es del 10,00 % del Monto Ofertado y que dicho anticipo financiero no está sujeto a redeterminación de precios, se aclara que el **F<sub>Ra</sub>**: Factor de reajuste en la redeterminación vigente al momento de la certificación del anticipo, para esta licitación **es igual a uno (1)** ya que el mes del otorgamiento del valor del monto del anticipo coincide con el mes de la oferta. En consecuencia la expresión matemática a aplicar queda expresada de la siguiente forma*

$$P_i = P_{i-o} \times [A_f + (1 - A_f) \times (0.10 + 0.90 \times F_{Ri})]$$

◆ **Expresión Matemática del Factor de Redeterminación**

$$F_{Ri} = \left[ a_M \times F_{Mi} + a_{EM} \times F_{EMi} + a_{MO} \times \left( \frac{MO_i}{MO_o} \right) + a_{CL} \times \left( \frac{CL_i}{CL_o} \right) \right] \times \left[ 1 + k \times \left( \frac{CF_i - CF_o}{CF_o} \right) \right]$$

Donde

<b>F<sub>Ri</sub> =</b>	<b>Factor de reajuste en la redeterminación correspondiente al mes "i"</b>
$a_M, a_{EM}, a_{MO}, a_{CL}$	<b>Coefficientes de ponderación.</b> Representan la incidencia del costo de los componentes en el costo directo total de la obra. Costo directo es el precio total menos los impuestos, la utilidad, el costo financiero, los gastos indirectos y los gastos generales. Debe verificarse que: $a_M + a_{EM} + a_{MO} + a_{CL} = 1$ $a_M$ =; Materiales $a_{EM}$ =Equipos

	<p><math>a_{MO}</math> = Mano de Obra  <math>a_T</math> = Transporte  <math>a_{CL}</math> = Combustibles y Lubricantes</p>
<p>bM1;bM2;bM3; bMi</p>	<p><b>Factor de variación de precios del componente Materiales.</b>  Se determinará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los subcomponentes y/o elementos más representativos de cada obra:</p> $F_{Mi} = b_{M1} \times \left( \frac{M1_i}{M1_o} \right) + b_{M2} \times \left( \frac{M2_i}{M2_o} \right) + b_{M3} \times \left( \frac{M3_i}{M3_o} \right) + \dots + b_{Mn} \times \left( \frac{Mn_i}{Mn_o} \right)$ <p><b>Coefficientes de ponderación de los Materiales:</b> Representan la incidencia de los n materiales en el costo – costo total del componente materiales. Cada <math>b_{Mi}</math>, se calculará como la relación del monto total del material <math>M_i</math> y la suma de los montos correspondientes a todos los materiales considerados.</p> <p style="margin-left: 40px;"> <math>b_{M1}</math> = Material 1*  <math>b_{M2}</math> = Material 2*  <math>b_{M3}</math> = Material 3*  <math>b_{M4}</math> = Material 4* </p> <p style="margin-left: 40px;">*material a definir según el análisis de precios.</p> <p><b>M1i, ..., Mni</b>=precios o indicadores de precios del Mes de Redeterminación “i” de los “n” materiales representativos de la obra.</p> <p><b>M1o, ..., Mno</b>,=precios o indicadores de precios del Mes de Base “o” de los “n” materiales representativos de la obra.</p>
<p>M1<sub>i</sub>/M1<sub>o</sub>=  M2<sub>i</sub>/M2<sub>o</sub>=  M3<sub>i</sub>/M3<sub>o</sub>=  M4<sub>i</sub>/M4<sub>o</sub>=</p>	<p>Factor de Variación Material 1°  Factor de Variación Material 2°  Factor de Variación Material 3°  Factor de Variación Material 4°</p>
<p>MO<sub>i</sub>/MO<sub>o</sub>=</p> <p>bMO0</p>	<p><b>Factor que mide la variación de los precios del componente Mano de Obra:</b> Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (MO<sub>i</sub>) y el indicador de precio del Mes Base (MO<sub>o</sub>).</p> <p><b>MO<sub>i</sub>/MO<sub>o</sub> = ∑ bMO<sub>i</sub> x MO<sub>ni</sub>/MO<sub>no</sub></b></p> <p><b>Coefficientes de ponderación de Mano de Obra.</b></p> <p>bMO<sub>o</sub>=</p>
<p>FEMi =</p>	<p><b>Factor de variación de precios del componente Equipos y Máquinas:</b></p>

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

	<p>Sedeterminaráaplicandolasiguienteexpresiónqueponderalavariaciónde lossubcomponentesAmortizacióndeEquipos(AE)yReparacionesyRepuestos (RR)de la obra:</p> $F_{EMi} = c_{AE} \times \left( \frac{AE_i}{AE_o} \right) + c_{RR} \times \left[ 0,7 \times \left( \frac{AE_i}{AE_o} \right) + 0,3 \times \left( \frac{MO_i}{MO_o} \right) \right]$ <p>AE<sub>o</sub> =</p>
	<p><b>CAE,CRR</b>=Coeficientes de ponderación de los subcomponentes Amortización de Equipos “CAE” y Reparaciones y Repuestos “CRR”.</p> <p>CAE = Amortización e Intereses CRR = Reparaciones y Repuestos</p>
CL <sub>i</sub> /CL <sub>o</sub> =	<p><b>Factor de variación de precios del componente Combustible y Lubricantes:</b></p> <p><b>CL</b> : GAS OIL (Fuente de Información del Indicadores: INDEC código CPC 33360-1).</p>
(CF <sub>i</sub> -CF <sub>o</sub> )/CF <sub>o</sub>	Factor de variación del componente Costo Financiero.
CF <sub>i</sub> =	$\left( 1 + \frac{i_i}{12} \right)^{\frac{n}{30}} - 1$
CF <sub>o</sub> =	$\left( 1 + \frac{i_o}{12} \right)^{\frac{n}{30}} - 1$
i <sub>i</sub> =	Indicador de precio correspondiente al Costo Financiero. Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina considerando el valor del día 15 del mes de la redeterminación, o en su defecto el día hábil posterior / 100.
i <sub>o</sub> =	Indicador de precio correspondiente al Costo Financiero. Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina considerando el valor del día 15 del mes base, o en su defecto el día hábil posterior / 100.
n =	Los días que fija cada Contrato como plazo de pago de cada certificado. n=45
k =	Coeficiente “k” de Ponderación del Costo Financiero. K=2.82

El mes base es: mes anterior a la Licitación.

$$F_{Ri} = \left[ 0.6407 \times F_{Mi} + 0.0324 \times F_{EMi} + 0.202 \times \left( \frac{MO_i}{1225} \right) + 0.0116 \times \left( \frac{T_i}{0.681} \right) + 0.12 \times \left( \frac{CL_i}{1477.54} \right) \right] \times \left( 1 + 3.40 \times \left( \frac{CF_i - 0.0026}{0.0026} \right) \right)$$

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **SECCIÓN VII ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO**

### **MEMORÍA DESCRIPTIVA**

#### **OBJETO**

Con la premisa de poner en valor áreas de la costa ribereña con potencial ambiental y paisajístico para uso turístico y recreativo, la provincia del Neuquén y los intendentes de su Área Metropolitana, se proponen el Área Recreativa Costera Metropolitana de Neuquén del AMN (Área Metropolitana de Neuquén). En este marco y como primeros avances, se han identificado cuatro áreas costeras de los Ríos Limay y Neuquén con potencialidad de parque ribereño, ubicados en los Municipios que conforman el Área Metropolitana. Los cuatro sectores fueron identificados luego de una etapa de análisis y selección generados en el marco de la elaboración del Plan de Ejecución Metropolitano de Neuquén (PEM) por los municipios del AMN y la coordinación de la UPEFE.

El Área de Recuperación y Desarrollo de la Costa de los Ríos Limay y Neuquén, dentro del AMN, involucra espacialmente una franja costera continua de ancho variable a lo largo de los mencionados ríos, que incluye los municipios de Senillosa, Plottier, Neuquén y Centenario. Los cuatro sectores del proyecto se encuentran ubicados en la franja costera coincidentes con la planicie de inundación fijada por la Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los Ríos Limay, Neuquén y Negro (AIC), comprendidos entre el río y la línea de máxima crecida de los ríos Neuquén y Limay, dentro de las jurisdicciones de los ejidos de los municipios involucrados. El objetivo principal es la ejecución de obras de desarrollo recreativos con actividades deportivas, culturales, turísticas y de balnearios, integrados al entorno natural circundante y sus vinculaciones viales, que permitirá recuperar para el Área Metropolitana de Neuquén un sector de alto potencial en las zonas costeras de los ríos Limay y Neuquén, contribuyendo al potencial impulso de un corredor verde y de biodiversidad a la vera de los ríos Limay y Neuquén.

La presente licitación abarcará la primer etapa de los proyectos sobre la costa del Río Limay, y se dividirá en 2 lotes:

- Lote 1: “Área Recreativa Municipio de Plottier”
- Lote 2: “Área Recreativa Municipio de Senillosa”



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **LOTE 1 – MUNICIPIO DE PLOTTIER**

El Proyecto que se desarrollará en el Municipio de Plottier integrará dos áreas o nodos costeros de uso recreativo existentes en la ribera del Río en Limay, comunicados a través de una franja de circulación para vehículos, ciclistas y peatones. Esta franja bordeará la costa adaptándose su traza de acuerdo a la topografía y los niveles de inundación definidos por los entes de aplicación para este uso.

El área hacia el oeste se encuentra el Camping Municipal Nepen Hue ya equipado, actualmente incorporado como paseo público y lugar de acampe por parte de los pobladores cuyo acceso desde el Barrio Náutico se da a través de una senda peatonal que bordea parte del Camping de ATE. No se realizará ninguna intervención dentro del Camping pero se tiene en cuenta como nodo de partida o llegada de una senda peatonal.

Hacia el este el área denominada Balneario La Herradura separada unos 2500m a través de la costa, sin equipamiento pero incorporada en el uso por los habitantes tanto de Plottier como de Neuquén Capital ya que cuenta con un acceso directo desde la Ruta 22. Se encuentra en una zona de playa con aguas tranquilas poca vegetación.

### **SOLUCIÓN ADOPTADA**

El proyecto quedo conformado por tres sectores principales a saber: El área de equipamiento de recreación y deportivo y la zona de Balneario La Herradura de uso recreativo, los tres estarán unidos por una triplecirculación vehicular, peatonal y ciclovía que a su vez en sus extremos tendrá conexión con vías existentes de relación con la Ciudad.

Los tres sectores contarán con equipamiento y su diseño tiene en cuenta la información de cota de inundación provista por la AIC y DPRH:

### **AREA DE EQUIPAMIENTO**

- Portal de Acceso
- Salón de Usos Múltiples
- Canchas de Vóley
- Cancha de Fútbol 5
- Playón
- Núcleo Sanitario permanente
- Kit de salud
- Juegos para niños
- Estacionamiento
- Anfiteatro
- Bancos
- Papeleros
- Iluminación localizada
- Señalización

### **BALNEARIO LA HERRADURA**

- Parrillas y mesas para 6 personas
- Juegos para niños
- Iluminación localizada y señalización

### **CIRCULACIÓN VEHICULAR**

El camino se diseñó teniendo la información de cota de inundación provista por la AIC y DPRH. En relación a la traza comenzando por el sector oeste, en el Barrio Náutico Municipal, el camino costero se inicia en la calle Gregorio Pavlov y la ribera del río

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Limay siguiendo, siempre que las condiciones lo permitieron, lo más cercano a la costa y va recorriendo la franja costero hasta la zona de la llegada de la actual planta de tratamiento de líquidos cloacales, donde se colocara el Portal de Acceso considerando este punto como acceso ya que es el utilizado como ingreso por los habitantes de Plottier a La Herradura. Siempre que las condiciones lo permitieron la trazase se sitúa, lo más cercano a la costa y va recorriendo terreno costero hasta la zona de equipamiento donde se retira hacia terrenos altos y cercanos al alambrado existente límite entre el espacio público y privado. Continuará previo atravesar la zona de parrillas y estacionamiento hasta buscar la conexión con el camino existente que conduce hacia el norte a la Ruta 22 (camino generalmente usado para acceder desde la Ciudad de Neuquén por Ruta 22).

### **CIRCULACIÓN PEATONAL Y BICISENDA**

La senda peatonal tiene su comienzo en el el Camping Municipal Nepen Hue y se extiende hasta la calle Gregorio Pavlov donde continúa solamente la circulación vehicular hasta las proximidades del portal frente a la planta de tratamiento de líquidos cloacales. Se mantuvo en lo posible la senda peatonal del lado de la ribera en relación directa con el río ganando las visuales; luego se ubica la bisisenda, y la vehicular. Entre ambas una división con pretilos cada 1.50m hará de limite a todo lo largo del camino; en los casos en que se evidencie la posibilidad de cruce peatonal sobre la zona vehicular se configuraron áreas con pavimento de hormigón articulado. La zona de circulación peatonal contará con bancos colocados a lo largo del recorrido para permitir el descanso y contemplación del río.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **LOTE 2 – MUNICIPIO DE SENILLOSA**

El Proyecto que se desarrollará en el Municipio de Senillosa integrará dos áreas o nodos costeros de uso recreativo existentes en la ribera del Río en Limay, comunicados a través de una franja de circulación para vehículos, ciclistas y peatones con espacios de uso y relación con el río, mirador. Esta franja bordeará la costa adaptándose su traza de acuerdo a la topografía y los niveles de inundación definidos por los entes de aplicación para este uso. El área hacia el oeste se encuentra el Camping Municipal ya equipado, actualmente incorporado como paseo público y lugar de acampe por parte de los pobladores, ocupando una franja de aproximadamente 70m x 300m; cuenta con frondosa arboleda, equipamiento básico como sanitarios, lugares de recreación, canchas para actividad deportiva, mesas y parrillas.

Se encuentra bajo la administración del Municipio de Senillosa. Se conecta con la ciudad a través de las calles Chubut o Gregorio Álvarez donde está instalado el control de acceso al predio. No se realizará ninguna intervención en el mismo pero se tiene en cuenta como nodo de partida o llegada al circular por el nuevo espacio costero.

El área hacia el este denominada Balneario La Balsa, separada unos 2200m a través del camino de la costa, si bien no posee equipamiento es incorporada por los habitantes a través de su uso como balneario. Surge como un lugar de recreación natural en un apéndice de la costa del Río Limay con una zona de playa de escasa pendiente aguas tranquilas arboleda y la vista como telón de fondo de formaciones rocosas de margen derecha del río perteneciente a la Provincia de Río Negro. Este sector cuenta actualmente con dos ingresos uno a través de la calle Santa Fe que se transforma en un camino sinuoso y luego busca la costa hasta llegar a La Balsa y otro en el extremo este que vincula con la ciudad en dirección norte y aledaña a la calle San Martín.

### **SOLUCIÓN ADOPTADA**

El proyecto quedó conformado por tres sectores a saber: el cercano al Camping Municipal de carácter recreativo y deportivo, un Mirador de uso temporal y la zona de Balneario La Balsa de uso recreativo, los tres estarán unidos por una triple circulación vehicular, peatonal y ciclovía que a su vez en sus extremos tendrá conexión con vías existentes de relación con la Ciudad. Los tres sectores contarán con equipamiento y su diseño tiene en cuenta la información de cota de inundación provista por la AIC y DPRH:

#### **AREA DE EQUIPAMIENTO LINDERO CAMPING MUNICIPAL**

Portal de Acceso  
 Cancha de Vóley  
 Cancha de Fútbol 5  
 Kit de salud y mesas

Estacionamiento vehicular  
 Bancos  
 Papeleros  
 Iluminación localizada  
 Señalización  
 Nueva forestación

#### **MIRADOR**

Estacionamiento  
 Sector de bancos  
 Iluminación localizada.  
 Señalización y forestación.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

### **BALNEARIO LA BALSA**

Parillas y mesas  
Juegos para niños  
Estacionamiento  
Iluminación localizada y señalización.

### **CIRCULACIÓN VEHICULAR**

El camino se diseñó teniendo la información de cota de inundación provista por la AIC y DPRH. En relación a la traza comenzando por el sector oeste, en el sector del Camping Municipal, el camino costero se integra a la rotonda existente sobre la ribera del río siguiendo, siempre que las condiciones lo permitieron, lo más cercano a la costa y va recorriendo terreno costero hasta la zona de la llegada de la actual continuación de la Calle Santa Fe (camino usado generalmente para acceder a La Balsa). En la zona de La Balsa el camino se conectará con el camino existente actual que se continúa al norte por calle paralela a Av. San Martín. Además el camino pasa por el punto sugerido por el Municipio para una futura rotonda conexión con calle San Martín, a desarrollar por este último. Donde por cuestiones topográficas e hidráulicas es necesario, el camino se aparta evitando las zonas de suelo arenoso, e inundables.

### **CIRCULACIÓN PEATONAL Y BICISENDA**

Se mantuvo en lo posible la senda peatonal del lado de la ribera en relación directa con el río ganando las visuales; luego se ubica la bicisenda, y la vehicular. Entre ambas una división con pretilos cada 1.50m hará de límite a todo lo largo del camino. La zona de circulación peatonal contará con bancos colocados a lo largo del recorrido para permitir el descanso y contemplación del río.

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-
REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA
CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA

# **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

## ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

### LOTE 1 – MUNICIPIO DE PLOTTIER

GENERALIDADES .....	127
TAREAS GENERALES .....	129
INGENIERÍA DE DETALLE.....	135
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	142
DESMALEZADO Y TRASLADOS DE ALAMBRADOS EXISTENTES.....	164
EXCAVACIONES .....	166
RELLENO Y TERRAPLEN.....	169
HORMIGONES .....	176
HORMIGÓN ARMADO– PREMOLDEADOS .....	190
DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO .....	191
GEOTEXTIL .....	192
MATERIALES PARA EDIFICIOS.....	201
INTERFERENCIAS .....	215

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **GENERALIDADES**

### **METODOLOGÍA CONSTRUCTIVA**

El CONTRATISTA deberá prever que la metodología constructiva que proponga, permita la correcta realización de los trabajos teniendo en cuenta el ámbito donde se desarrollará la obra.

El CONTRATISTA será responsable de obtener toda la información necesaria y disponible sobre la existencia de instalaciones y construcciones de cualquier tipo y destino que puedan ser afectadas por el desarrollo de las obras, para lo cual deberá efectuar las gestiones y consultas pertinentes tanto frente a cada empresa estatal o privada prestadora de servicios públicos, como frente a los propietarios municipales o privados de instalaciones de cualquier otro tipo.

En ningún caso el CONTRATISTA podrá por su cuenta remover y/o trasladar instalación alguna sin el conocimiento y la expresa autorización previa, escrita, tanto de la INSPECCIÓN como del propietario de la instalación en cuestión.

Cuando tales instalaciones deban permanecer en su sitio, el CONTRATISTA tomará todas las precauciones necesarias para no dañarlas durante la ejecución de los trabajos.

No se reconocerá suplemento alguno sobre los precios del contrato por causa de las precauciones y/o de los trabajos provisorios que el CONTRATISTA deba afrontar por la presencia de tales impedimentos.

El CONTRATISTA será el único responsable por todo daño o desperfecto que su accionar origine, debiendo entenderse directamente con el perjudicado para justipreciar el monto del daño causado y consensuar la forma y la oportunidad de su resarcimiento.

Lo expuesto precedentemente incluye a los terrenos que estén bajo la jurisdicción de reparticiones públicas nacionales, provinciales o municipales.

### **CONTROL DE CALIDAD**

Durante el desarrollo de los trabajos, y con la periodicidad que la INSPECCIÓN determine, se procederá a realizar en forma conjunta con el CONTRATISTA, recorridos para la inspección visual de los trabajos realizados. Luego de ellas, la INSPECCIÓN establecerá, si hiciera falta, los estudios necesarios a fin de determinar si dichos trabajos cumplen con las condiciones especificadas, en su aspecto geométrico, de calidad de los materiales previstos, de espesores mínimos, etc.

De no cumplir con las especificaciones, el CONTRATISTA deberá rehacer o reparar a su exclusivo cargo los trabajos objetados.

La INSPECCIÓN tendrá amplias facultades y libre acceso en cualquier momento y a cualquier lugar de la Obra, o lugar de trabajo relacionado con ella, para verificar la calidad de los materiales, temperaturas, proporciones de las mezclas, grados de humedad, métodos de ejecución, y cualquier otra tarea que aquella estime conveniente para la mejor realización de los trabajos.

Todos los recursos a emplear en las obras serán provistos por el CONTRATISTA y los gastos que demanden la toma de muestras y los ensayos correspondientes, será por cuenta exclusiva del mismo.

El CONTRATISTA, a pedido de la INSPECCIÓN, facilitará los medios para la toma de muestras de los materiales. Así mismo, entregará sin cargo alguno, muestra de todos los materiales a emplear en las obras y de los ya incorporados a la misma, en las cantidades que la INSPECCIÓN determine. Los gastos de extracción, embalaje y envío de las muestras al lugar de ensayo serán por exclusiva cuenta del CONTRATISTA.

Salvo indicación en contrario, el procedimiento para la toma de muestras, cantidad de las mismas, envases, envío, etc., se ajustarán a lo establecido por la INSPECCIÓN. Los materiales ya incorporados a las Obras, representados por las muestras que no

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

cumplieron con lo establecido en las respectivas especificaciones, serán retirados de la obra de acuerdo con las indicaciones que ordene la INSPECCIÓN.

Una vez terminados los trabajos y antes de la recepción provisional, el CONTRATISTA está obligado a retirar de las zonas de las obras todos los sobrantes y desecho de materiales, cualesquiera sean su especie, como así mismo ejecutar el desarme y retiro de todas las construcciones provisorias utilizadas para la ejecución de los trabajos.

Los trabajos indicados no recibirán pago por separado y su costo estará incluido dentro del resto de los ítems a ejecutar por el CONTRATISTA.

### **INTERFERENCIAS CON INSTALACIONES DE SERVICIOS**

El Contratista será responsable de obtener toda la información necesaria y disponible sobre la existencia de instalaciones y construcciones de cualquier tipo y destino que puedan ser afectadas por el desarrollo de las obras, para lo cual deberá efectuar las gestiones y consultas pertinentes a los distintos prestadores de servicio en informar por el resultado de las mismas a la Inspección

El Contratista, con el aval del Comitente, gestionará ante las respectivas empresas, organismos y/o entidades de electricidad, gas, teléfonos u otras, la remoción y relocalización de aquellas instalaciones que imposibiliten u obstaculicen el desarrollo de las tareas.

El Contratista será responsable de verificar toda la información disponible sobre la existencia de instalaciones y construcciones de cualquier tipo y destino que puedan ser afectadas por el desarrollo de las obras, para lo cual deberá efectuar las gestiones y consultas pertinentes frente a cada empresa estatal o privada prestadora de servicio.

Deberá asimismo requerir la presencia de inspectores y/o de personal técnico de las empresas estatales o privadas afectadas durante la ejecución de los trabajos inclusive durante los cateos.

Serán a cargo del Contratista todos los gastos de gestión que lo antedicho origine, así como la presentación de la documentación exigida por las respectivas empresas u organismos.

El Contratista será el único responsable por todo daño o desperfecto que su accionar origine, debiendo entenderse directamente con el perjudicado para justipreciar el monto del daño causado y concensuar la forma y la oportunidad de su resarcimiento.

### **NORMAS Y ESPECIFICACIONES**

A los efectos de la ejecución de las obras y de los materiales a emplear, serán de aplicación las presentes especificaciones y las normas y reglamentos que se indiquen en las mismas.

Si para un material o para la ejecución de un trabajo no se indicara expresamente la norma a que deberá ajustarse, serán de aplicación las siguientes normas en el orden de preeminencia que se mencionan:

Reglamento CIRSOC 201 y Anexos

Pliego de Especificaciones Técnicas de la Dirección Nacional de Vialidad, Edición 1998

Normas IRAM

Normas ASTM (American Society of Testing and Materials)

Normas AASHO

Para todas las Normas y Especificaciones se considerará la última Edición que tenga vigencia treinta días antes de la fecha de apertura de las ofertas, incluyendo modificaciones y agregados introducidos antes de tal fecha. El Contratista deberá proveer (impresas en papel) las normas que la Inspección solicite para las tareas propias de la misma.



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE OBRAS EXISTENTES**

Al efectuar las excavaciones u otros trabajos, el Contratista deberá tomar todas las precauciones para evitar el deterioro de las obras existentes, cualquiera sea su tipo, se encuentren indicadas o no en los planos de proyecto y/o en la documentación adjunta al mismo, siendo a su exclusivo cargo la reparación de los daños que se produjeran a las mismas.

## **NORMAS Y ESPECIFICACIONES**

Este Pliego tiene por objeto especificar las condiciones bajo las cuales el Oferente deberá elaborar la propuesta y el Contratista ejecutar los trabajos que se contratan. Se integran a este Pliego los planos generales y de detalles, los que indican la disposición y características de las obras objeto de esta Licitación, así como la Planilla de Cotización para la presentación de la oferta económica con sus Especificaciones Técnicas Particulares.

## **TAREAS GENERALES**

Las Tareas Generales son aquellas que sirven para ajustar el proyecto a su fase constructiva definitiva, planear su ejecución en el plazo disponible e instalar a la Contratista y a la Inspección en la zona de las obras.

## **REPLANTEO DE EJES, PUNTOS FIJOS Y ALTIMETRÍAS**

Este rubro incluye los trabajos relativos al replanteo de los ejes de obras y las altimetrías donde se ejecutarán los trabajos y según la Ingeniería de Detalle previamente aprobada. Comprende la mano de obra, equipos, materiales y todo otro concepto no expresamente mencionado pero necesario para completar los trabajos.

Con los puntos fijos de referencia planimétricos y altimétricos a materializar la Contratista deberá trazar en el terreno los ejes de las obras y ubicar y amojonar los límites de las mismas, de la zona a limpiar y de las excavaciones a ejecutar.

Los puntos de referencia planimétricos que materialicen alineamientos importantes tales como ejes de obra de hormigón o de terraplenes serán mojones de hormigón de dimensiones y características de acuerdo con lo indicado en estas Especificaciones Técnicas Generales. En su parte superior llevarán un caño centrado, vertical, que permita alojar en su interior el azuche de un jalón o señal adecuada de referencia para el apunte.

Los puntos fijos altimétricos serán a su vez, mojones de hormigón de las dimensiones mínimas indicadas y en su cara superior llevarán un bulón empotrado de cabeza hemisférica a cuyo punto superior corresponderá la cota del punto fijo.

Sólo se permitirá el empleo de estacas de madera o hierro para las alineaciones provisorias o densificación de puntos intermedios en los alineamientos.

Tanto los mojones de referencia planimétricos como los puntos altimétricos llevarán placa identificatoria con una letra indicativa (V para los vértices, PL para los puntos de línea, E para ejes, PF para puntos fijos), seguida de un número de individualización. Las placas se colocarán en la cara superior o en una de las laterales en el extremo que quedará aflorando del terreno y el grabado deber permitir la clara lectura de la identificación.

La Contratista mantendrá permanentemente en sus oficinas del obrador un listado completo de los puntos de referencia con croquis y planillas con valores de vinculación entre los mismos y las obras a replantear (coordenadas, distancias horizontales, ángulos, desniveles, cotas de puntos fijos, etc.). Un duplicado de dicha documentación, con sus correspondientes actualizaciones deber ser provisto a la Inspección.

En la ubicación de las marcas altimétricas y planimétricas se tendrá especialmente en cuenta el proceso constructivo y el espacio requerido para la instalación y movimiento de los equipos de trabajo y depósito de materiales, de modo que quede asegurada la

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

permanencia y la intervisibilidad de dichas marcas durante toda la ejecución de la obra y dadas las características de este tipo de obras lineales.

Todos los mojones deberán protegerse y conservarse hasta que se ejecuten las obras que reemplacen los ejes o límites que los mojones materializan.

Antes de iniciar la ejecución de cada sección de las obras, la Contratista someterá los replanteos respectivos a la aprobación de la Inspección. Los mismos deberán cumplir con las exigencias de tolerancias máximas para las diferencias entre medidas reales y las previsiones de los planos, que se especifican en el presente Pliego.

Todo exceso de volumen de obra en su ejecución, como consecuencia de errores cometidos en el replanteo, será por cuenta y costo de la Contratista sin reconocimiento de adicionales.

La Contratista no podrá alegar como eximente la circunstancia de que la Inspección no se hubiese hecho presente durante la ejecución de los trabajos.

La Contratista deberá tener permanentemente en obra para su uso y/o de la Inspección, todos los elementos necesarios para verificar y/o ejecutar replanteos.

### **CONSTRUCCIÓN DE OBRADOR E INSTALACIONES ANEXAS**

Se deberán proveer e instalar obradores y depósitos de acuerdo las características de la obra, tanto en lo concerniente a materiales como a personal.

La Contratista deberá proveer, a partir de la fecha de comienzo de las obras y hasta la finalización del Contrato, un Obrador General, el que deberá contar con un área (tamaño) adecuada y suficiente para acomodar todas las necesidades de la administración, depósito de materiales y acopio de equipos acorde al tamaño y complejidad de las obras a realizar. En caso de disponer de obradores afectados a un tiempo parcial con el fin de disminuir las distancias medias de movilidad, se deberán indicar en la planilla de oferta.

La Contratista podrá utilizar el área aledaña a los terrenos donde se desarrollarán las obras. En la misma, la Contratista podrá instalar únicamente las instalaciones, oficinas, equipos, etc. que corresponden a la Obra objeto de este contrato, estando prohibido su uso para cualquier otro destino salvo autorización expresa de la Inspección.

Si fuera de su interés o conveniencia, la Contratista podrá utilizar para sus instalaciones, terrenos ubicados en otro lugar, pero serán bajo su exclusiva responsabilidad tanto la gestión y obtención de todos los permisos para ocupar los espacios públicos o privados, tomando a su cargo el pago de los derechos y/o tasas que correspondan para uso, como su mantenimiento. La Contratista se hará cargo del o los arrendamientos de los terrenos dispuestos para el emplazamiento del obrador, así como el correcto mantenimiento de los accesos a los mismos.

La implantación de los Obradores, en las zonas de obra, serán propuestas por la Contratista a aprobación de la Inspección y sólo se permitirá la instalación de los mismos una vez aprobados los planos de ubicación.

Se deberá contar con un sistema de comunicaciones acorde a la característica de la obra de manera permitir una fluida comunicación entre la Contratista y la Inspección. Todos los servicios serán entonces a expensas de la Contratista, quien realizará las tramitaciones correspondientes ante los Entes o Empresas prestatarias para su conexión o habilitación.

Deberá suministrar los elementos de seguridad para su personal y visitas de obra. La Contratista tomará a su cargo la instalación, mantenimiento y operación de una sala de Primeros Auxilios, pudiendo también contratar un servicio de emergencia con una clínica u hospital de la zona.

Los Obradores estarán equipados con un depósito suficiente para almacenar todos los materiales que requieran protección del medio ambiente para protegerlos del mismo. El área seleccionada para dicho almacén será apropiada y conveniente para almacenar los materiales según su constitución, forma y naturaleza. Dicho almacén será aprobado por la Inspección.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

La Contratista construirá o instalará las oficinas y los campamentos que necesite para la ejecución de las obras, debiendo ajustarse a las disposiciones vigentes sobre alojamiento y condiciones higiénicas del personal. La aceptación por parte de la Inspección de las instalaciones, correspondientes al campamento citado precedentemente, no exime a la Contratista de la obligación de ampliarlo o modificarlo de acuerdo con las necesidades reales de la obra durante su proceso de ejecución. Los campamentos pueden ubicarse en zona de obradores, en otra ubicación o en localidades cercanas, no recibiendo la Contratista compensación adicional por el traslado de personal a obra.

Será obligación de la Contratista mantener el orden y la limpieza en todas aquellas áreas donde se almacenen materiales y en todas las vías de circulación que se utilicen para transportarlos. Los materiales a almacenar se dispondrán de modo de evitar su deslizamiento o caída.

Deben tenerse en cuenta las circulaciones peatonales y vehiculares. Las circulaciones peatonales deben ser establecidas en los sitios de menor riesgo. Dichas vías deben estar perfectamente demarcadas y libres de obstáculos. Asimismo se indicarán en forma inequívoca los caminos de evacuación en caso de peligro, así como todas las salidas normales de emergencia.

La Contratista deberá instalar y mantener, en condiciones de orden y limpieza, depósitos cerrados y resguardados para el almacenamiento de herramientas, equipos y ubicar los materiales que no serán almacenados en galpones techados de manera que interfieran lo menos posible con las actividades de la Obra.

### **OFICINA Y LABORATORIOS PARA LA INSPECCIÓN**

La Contratista proporcionará en el sitio del Obrador Principal una oficina para el uso de la Inspección, la que deberá contar con una superficie de ~20m<sup>2</sup>.

La oficina deberá ser amueblada, climatizada y con todos los servicios de limpieza y mantenimiento necesarios que determine la Inspección.

Las ventanas y puertas deberán contar con persianas metálicas de seguridad con cerraduras de calidad industrial.

El acceso a la oficina con automóvil deberá ser posible cualesquiera sean las condiciones atmosféricas. La oficina deberá contar con un área de estacionamiento con capacidad suficiente para tres (3) camionetas como mínimo.

Los gastos de mantenimiento y funcionamiento de la oficina correrán por cuenta de la Contratista (agua, electricidad, gas, etc.). La oficina contará con instalaciones de primeros auxilios.

La Contratista deberá suministrar:

- Escritorio con cuatro sillas para el Jefe de Inspección
- Área de cocina con mesa y sillas para cuatro (4) personas, un refrigerador, un horno a microondas, un dispositivo surtidor de agua, armarios y lavabos.
- Baño completo con su correspondiente unidad de tratamiento de efluentes.
- Instalación eléctrica con un mínimo de cinco (5) tomacorrientes. La oficina deberá tener iluminación eléctrica general y estar adecuadamente iluminada en las mesas y escritorios. Deberá instalarse artefactos exteriores para iluminar en forma adecuada el área que rodea la oficina cuando así lo requiera la Inspección.
- Medios de comunicación necesarios (telefonía y radios) para todo el personal de la Inspección.
- La Oficina para la Inspección deberá disponer de un sistema de tensión regulada para computación con 2 enchufes de conexión de 10 A con toma de tierra.
- Dispondrá de equipamiento de climatización para garantizar condiciones de habitabilidad térmicas, acústicas y de infiltración para los 365 del año

### **INSTRUMENTAL DE OBRA**

El Contratista deberá tener para su uso y facilitar en cualquier momento a la Inspección, el siguiente instrumental y material en el sitio de la obra:

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

- Un teodolito con anteojo de 1" de aproximación.
- Un nivel a anteojo, con círculo azimutal.
- Dos miras telescópicas de 4 m de altura.
- Dos cintas métricas metálicas de 25 m.
- Dos cintas métricas metálicas de 50 m.
- Dos juegos de fichas, jalones, alambres, estacas y demás materiales que sean necesarios para efectuar replanteos y comprobaciones en el sitio de la obra.

La Inspección podrá requerir al Contratista otros elementos si se hace necesario realizar en obra otro tipo de ensayo o preparaciones para enviar a laboratorios reconocidos.

El Comitente no reconocerá ningún gasto para compensar la amortización de dichos elementos, fuera de los considerados en los distintos ítems de la Planilla de Cotización.

Los elementos de consumo deberán ser repuestos por el Contratista, como así también todos aquellos que se deterioren o extravíen.

Todos los elementos enumerados precedentemente estarán bajo custodia del Contratista y éste podrá disponer de ellos una vez efectuada la Recepción Provisional de la Obra.

## **SEÑALIZACIÓN DE OBRAS Y DESVÍOS**

### **HABILITACIÓN DE DESVÍOS**

La Contratista deberá presentar a la Inspección los proyectos de desvío y de señalización de las obras en correspondencia con vías de comunicación existentes de uso público que se vean alteradas en su uso por la Obra objeto de esta licitación. Los proyectos de desvío deberán contar con la aprobación correspondiente con anterioridad a la fecha prevista para su implementación. En general, los trabajos se programarán y ejecutarán de modo de ocasionar las mínimas molestias a los usuarios, adoptando medidas apropiadas para la comodidad y seguridad de éstos.

### **SEÑALAMIENTO DE OBRAS Y DESVÍOS**

Es obligación de la Contratista señalar todo el recorrido de los desvíos y caminos auxiliares que se adopten, asegurando su eficacia con señales que no generen dudas, así como la formulación de toda advertencia necesaria para orientar y guiar al usuario, tanto de día como de noche, para lo cual en este último caso será obligatorio el uso de señales y balizas luminosas.

### **PRECAUCIONES EN ZONAS DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN**

La Contratista impedirá que el usuario de los caminos o picadas transite por tramos que puedan ser motivo de accidentes, a cuyo efecto colocará carteles de advertencia y barreras u otro medio eficaz. Será responsable de la colocación de carteles, señales y balizas indicadoras de los lugares peligrosos que existieren, como consecuencia de la ejecución de obras o tareas de cualquier índole en los lugares afectados por las obras y deberá adoptar las medidas conducentes a evitar accidentes en dichos lugares.

### **RESPONSABILIDAD POR SEÑALIZACIÓN DE OBRAS DEFICIENTES**

Queda establecido que la Contratista no tendrá derecho a reclamos de indemnizaciones o resarcimiento alguno por parte del COMITENTE, en concepto de daños y perjuicios producidos por el tránsito público en las obras, quedando el COMITENTE eximido de toda responsabilidad por accidentes que se produzcan.

### **PENALIDADES POR SEÑALIZACIÓN DE OBRA DEFICIENTES**

Si la Contratista no diere cumplimiento a sus obligaciones relativas a la habilitación de desvíos y su señalización, la Inspección no permitirá la prosecución de los trabajos a ejecutar o en ejecución, sin perjuicio de las penalidades que correspondan aplicar por

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

incumplimiento del cronograma de obras, tareas a realizar o deficiencias que impidan su habilitación.

Se deja aclarado que con relación a las tareas que comprende el presente Ítem, las mismas no recibirán pago directo alguno, estando sus costos incluidos en los restantes ítems del Contrato.

### **VIGILANCIA Y SEGURIDAD**

El Contratista deberá tomar las medidas necesarias y hará cumplir todas las normas y disposiciones para la ejecución segura de los trabajos a fin de evitar accidentes y limitar los daños a personas y bienes en la obra. Proveerá y conservará todas las luces, protecciones, cercas y vigilancia cuando y donde sean necesarias o exigidas por la Inspección o por cualquier autoridad competente, para seguridad y conveniencia de las personas y la protección de bienes.

Además de las precauciones especiales para evitar accidentes en las excavaciones y obras semejantes, el Contratista deberá mantener un sistema de acceso y de inspección adecuado en todas las excavaciones.

Si la Inspección considera que las medidas de seguridad adoptadas por el Contratista son inadecuadas podrá ordenarle detener las operaciones donde esto ocurra hasta que adopte medidas de prevención satisfactorias, sin que ello dé motivo a prórrogas de plazo.

El Contratista será el único responsable de todo accidente o perjuicio a terceros que se derive del incumplimiento de las prescripciones del presente artículo y además, se hará pasible de una multa de hasta el equivalente del dos por diez mil del monto del contrato, por cada infracción comprobada, pudiendo la Inspección tomar las medidas que crea conveniente, por cuenta del Contratista, sin necesidad de notificación previa.

Serán de aplicación las disposiciones municipales respectivas y la legislación de higiene y seguridad del trabajo, las que el Contratista declara conocer en todos sus contenidos y alcances por el mero hecho de haber presentado propuesta a la Licitación y consecuentemente conformidad a las disposiciones del presente Pliego.

Si la Inspección considera que las medidas de seguridad adoptadas por el Contratista son inadecuadas podrá ordenarle detener las operaciones donde esto ocurra hasta que adopte medidas de prevención satisfactorias, sin que ello de motivo a prórrogas de plazo.

El cerco de los predios consistirá en la materialización de un aislamiento a los lugares de obradores. Se deberá garantizar con el mismo la privacidad de los mismos y el resguardo y seguridad de gente o personas ajenas a la obra. Se deberá mantener en condiciones durante toda la obra. Las plantas hormigoneras deberán encontrarse cercadas, al igual que los materiales que utilicen y fuera del alcance visual de personas ajenas a la obra. Tendrán portones de acceso. Este ítem deberá ser aprobado por la inspección de la obra y a su conformidad debiendo mencionarse en la oferta, cuántos obradores dispondrá la Contratista para cumplimentar con los plazos de obra.

Además se deberá proveer un puesto de vigilancia para el control de la seguridad de los obradores y oficinas de inspección, contando este puesto con los elementos necesarios para tal fin. Este puesto deberá ser removido luego de la finalización de la obra.

La Contratista proporcionará el personal de seguridad para vigilar las zonas de los trabajos y las oficinas de la Inspección y lo que se encuentre dentro de las mismas, dentro y fuera de los horarios de trabajo durante todo el tiempo que dure la obra (día, noche, fines de semana, feriados), disponiendo personal específico para ese fin.

### **LIMPIEZA DE OBRA**

La limpieza inicial de la obra comprenderá la limpieza de toda la superficie de los predios que serán utilizados para obradores y acopios de materiales, superficies que

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

deberán quedar en condiciones de instalar todas las construcciones y oficinas necesarias para la ejecución de la obra.

Luego se deberá mantener la obra en correctas condiciones de higiene y limpieza, para lo cual se deberá disponer en obra de personal suficiente para las tareas de limpieza. La limpieza periódica abarca a la oficina de la Inspección, obradores, vestuarios y baños.

Una vez terminados los trabajos y antes de la recepción provisional, la Contratista está obligada a retirar del ámbito de la obra todos los sobrantes, escombros y desechos de los materiales, cualquiera sea su especie, como asimismo a ejecutar el desarme y retiro de todas las construcciones provisionales utilizadas para la ejecución de los trabajos.

Además deberá proceder, si corresponde, a la reconstrucción de las instalaciones preexistentes a la obra, como alambrados, señales, etc., en sus posiciones originales. La Inspección exigirá el estricto cumplimiento de esta cláusula y no extenderá el acta de recepción provisional, mientras a su sólo juicio no se haya dado debido cumplimiento a la presente disposición en las obras terminadas.

### **CARTELES DE OBRA**

La Contratista deberá suministrar e instalar, a partir de los treinta días posteriores a la firma del contrato cuatro (4) carteles de obra (Ver modelo cartel de obra en sección Planos) en los lugares que indique la Inspección.

Los carteles identificatorios de la obra serán de 2,40x4,00m, fijados sobre una estructura de base fabricada de acero estructural. Dicha base tendrá el pie y la estructura de este mismo material y deberá ser de fabricación soldada o similar.

Los letreros deberán colocarse con una cimentación de suficiente estabilidad como para no caer ante la acción de un viento de 150 km/h. La Contratista deberá presentar el cálculo estructural y el diseño detallado del conjunto de los carteles y su base a la Inspección para recibir la aprobación de ésta antes de su fabricación.

### **EQUIPOS**

El Oferente presentará en su oferta la lista de los equipos que, como mínimo, se compromete a utilizar en la ejecución de las obras, indicando cantidad de cada uno, marca, modelo, número de motor, año de fabricación y si se trata de equipo propio o alquilado.

El número de equipos de cada tipo y sus características, deberán ser los necesarios para completar los trabajos en los plazos estipulados en el Plan de Trabajo, ser adecuados para las exigencias de las obras, el ritmo de ejecución previsto y las condiciones locales.

Los equipos comprometidos deberán encontrarse disponibles y funcionando correctamente en obra, durante los períodos previstos en el Plan de Trabajos para la ejecución de los trabajos donde serán utilizados.

En caso de desperfecto los equipos deberán ser reemplazados por otros de iguales o mejores características para el trabajo al que están destinados, a satisfacción de la Inspección. Con igual criterio se procederá cuando la Inspección considere que la prestación de alguno de los equipos utilizados no es satisfactoria o cuando el Contratista solicite reemplazar uno o más equipos por otros.

Los equipos deberán ser conservados en buenas condiciones por el Contratista durante toda su permanencia en la zona de obras.

En todos los casos el Contratista deberá solicitar autorización a la Inspección para el ingreso o egreso de cualquier equipo, a ó de la obra.

Estarán incluidos los fletes y traslados de cada uno de los equipos, 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 dentro de los plazos previstos, incluyendo la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones. Se incluyen máquinas, obradores u otros que la

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

empresa considere necesarios para la ejecución de la Obra. Por lo tanto, es necesario que la Contratista defina en su presentación del Plan de Trabajos, cuáles son los equipos propios que utilizará y cuáles serán contratados o alquilados, considerando de acuerdo a ello que los equipos arrendados tienen su flete incluido en el precio y no serán considerados en forma separada al momento de su pago.

La Contratista notificará por escrito que el equipo se encuentra en condiciones de ser inspeccionado, reservándose la Inspección el derecho de aprobarlo si lo encuentra satisfactorio.

Cualquier tipo de planta o equipo inadecuado o inoperable que en opinión de la Inspección no llene los requisitos y las condiciones mínimas para la ejecución normal de los trabajos, será rechazado, debiendo la Contratista reemplazarlo o ponerlo en condiciones, no permitiendo la Inspección la prosecución de los trabajos hasta que la Contratista haya dado cumplimiento a lo estipulado precedentemente.

La inspección y aprobación del equipo por parte de la Inspección no exime a la Contratista de su 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.

La Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar el equipo y demás elementos necesarios al lugar del trabajo con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación a fin de asegurar la conclusión del mismo dentro del plazo fijado.

La Contratista deberá mantener controles y archivos apropiados para el registro de toda maquinaria, equipo, herramientas, materiales, enseres, etc. los que estarán en cualquier momento a disposición de la Inspección.

### **INGENIERÍA DE DETALLE**

En la presente sección se especifican todas aquellas obligaciones y prestaciones anexas a la construcción de las obras que el oferente deberá contemplar en su oferta, complementarias a lo requerido en el Pliego de Condiciones Generales

### **CONSULTA DE ANTECEDENTES**

A efectos de realizar una correcta evaluación de las tareas a ejecutar, los Oferentes podrán consultar los antecedentes completos de este Proyecto en la UNIDAD PROVINCIAL DE ENLACE Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO EXTERNO - UPEFE

La documentación puesta a disposición y que puede ser consultada es la siguiente:

- DOCUMENTO N° ARCM-G-F1-001
- DOCUMENTO N° ARCM-G-F2-001
- DOCUMENTO N° ARCM-G-F3a-001
- DOCUMENTO N° ARCM-G-F3b-001
- DOCUMENTO N° ARCM-G-F4-001

### **RECONOCIMIENTO DEL TERRENO DE LAS OBRAS**

El PROYECTO EJECUTIVO ÁREA RECREATIVA COSTERA METROPOLITANA – MUNICIPIO DE PLOTTIER pretende la ejecución de obras de desarrollo recreativos con actividades deportivas, culturales, turísticas y de balnearios, integrados al entorno natural circundante y sus vinculaciones viales, que permitirá recuperar para el Área Metropolitana de Neuquén.

El proyecto queda conformado por tres sectores a saber: el cercano al Camping Municipal de carácter recreativo y deportivo, un Mirador de uso temporal y la zona de Balneario La Balsa de uso recreativo, los tres estarán unidos por una triple circulación

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

vehicular, peatonal y ciclovía que a su vez en sus extremos tendrá conexión con vías existentes de relación con la Ciudad.

El Contratista efectuará como mínimo las siguientes tareas:

- Verificación y reconocimiento de todos los puntos trigonométricos y puntos fijos existentes dentro del área de obras y en sus vecindades, e indicados en los planos de la documentación licitatoria, detectando ménsulas, mojones, etc., verificando sus correspondientes coordenadas y cotas, a efectos de su utilización posterior como puntos de vinculación y apoyo para las correspondientes tareas de replanteo.
- Reconocimiento de todas las obras existentes en el área en cuestión, identificándose construcciones, edificaciones, instalaciones aéreas y superficiales de todo tipo, etc., que puedan interferir la libre ejecución de las Obras. Se deberá en esa oportunidad ratificar tanto la existencia como la propiedad de dichas construcciones, así como la determinación de las instalaciones a demoler total o parcialmente.
- Reconocimiento y verificación de la ubicación de los árboles y las plantaciones existentes que puedan interferir en la ejecución de las obras, con los equipos, instalaciones o construcciones temporarias.

### **ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS**

Comprende la realización de los estudios básicos de campo, laboratorio y gabinete imprescindibles para el completamiento de la Ingeniería de Detalle.

### **RELEVAMIENTOS TOPOGRÁFICOS Y REPLANTEOS**

Las tareas a ejecutar tendrán por objeto la verificación y complementación de los planos topográficos que permitan, en las escalas adecuadas, el diseño y ubicación de cada una de las partes constitutivas de las Obras.

A tal fin los planos serán confeccionados teniendo en cuenta la información disponible que será verificada y completada con nuevos relevamientos y estudios a ejecutar durante el desarrollo de los trabajos.

Teniendo en cuenta que se dispone de documentación sobre este tema, se realizará primero una recopilación y análisis de la misma, para determinar su grado de desarrollo y consecuentemente planificar la ejecución de los trabajos de campaña complementarios.

Además se analizarán los sistemas de referencia utilizados para cada uno de los antecedentes disponibles y se unificarán relacionándolos planialtimétricamente a la red del IGN, en coordenadas Gauss-Krüger.

Una vez verificados los antecedentes disponibles y con los nuevos relevamientos realizados, se volcará toda la información en una base de datos única para su procesamiento en formato DWG (preferentemente AUTOCAD versión 2004 o superior), y de esa forma poder realizar los planos necesarios.

Los planos de replanteo, definitivos, parciales o totales, los ejecutará el Contratista, sobre la base de los planos generales y de detalles que obran en la documentación contractual, y deberá presentarlos para su aprobación a la Inspección. Están bajo su responsabilidad la verificación de datos y la exactitud de las operaciones, debiendo en consecuencia, rectificar cualquier error u omisión que pudiera haberse deslizado en los documentos oficiales. Lo consignado en estos no exime al Contratista de la obligación de verificación directa sobre los hechos existentes.

Los niveles de la obra que figuran en los planos generales, estarán referidos a cotas IGN que el Contratista trasladará al terreno de la Obra y las materializará mediante la



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

confección de puntos fijos (dos como mínimo) (IGN Hº según las reglas del arte). Dichos puntos servirán para realizar el control y verificación de toda la Obra, debiéndose asegurar la permanencia e inmovilidad de ellos durante todo el transcurso de la misma.

El Contratista deberá solicitar a la Inspección la aprobación del replanteo realizado y verificación de puntos fijos previo a la iniciación de cualquier trabajo.

### **INVESTIGACIONES GEOTÉCNICAS COMPLEMENTARIAS**

La tarea a realizar tendrá por objeto la obtención de los parámetros geotécnicos necesarios para confirmar el diseño de las fundaciones de las obras de hormigón y obras de arte complementarias, pilotaje para fundación, caminos, sendas y bicisendas, obras temporarias, métodos de excavación, tratamiento de fundaciones, clasificación de suelos aptos para rellenos y terraplenes y selección de eventuales áreas para préstamos.

De acuerdo al esquema general de las Obras se preverá la realización de investigaciones geotécnicas, en los distintos sectores, según el siguiente detalle:

#### **Áreas de equipamientos y Miradores**

Cinco (5) Perforaciones, con extracción de muestras inalteradas, ensayos de penetración standard o cono tipo holandés, ejecución de ensayos de permeabilidad y ensayos de identificación de los suelos, destinados al estudio de las fundaciones.

#### **Caminos, sendas y bicisendas**

El Contratista deberá presentar los estudios complementarios de suelos, e incluirá un total, como mínimo, de los diez (10) sondeos con tipo y profundidad preliminar de los mismos, acompañado de los perfiles transversales del terreno natural y del proyecto preliminar de la rasante, donde se grafique la ubicación y profundidad de las perforaciones. La Inspección podrá aumentar o disminuir tanto el número como la profundidad de los sondeos propuestos.-

Las tareas del estudio y reconocimiento de suelos deben ser supervisadas en su totalidad y personalmente por un Profesional experimentado, cuya responsabilidad incluirá pero no estará limitada a las siguientes actividades:

A- Evaluación de los suelos de la zona de emplazamiento de la obra. Estas tareas incluyen:

- a) Reconocimiento preliminar de la zona del proyecto para cerciorarse de las condiciones generales de los suelos.-
- b) Determinación del tipo y ubicación específica de perforaciones a realizar.
  - c) Perforación, observación y clasificación visual de todos los materiales provenientes de ella.-
  - d) Toma de muestras de materiales representativos para ensayos de laboratorio.-
- e) Preparación de planillas de cada perforación.-
  - f) Todos los ensayos esenciales de campo y laboratorio y evaluación de los resultados de los mismos.-
  - g) Confección de láminas, planos y planillas que correspondan a ensayos y perfil edafológico.-
  - h) Informe final consignando la calidad y aptitud de los suelos para ser empleados en los distintos componentes de la estructura de la calle.

B- Determinación de los tipos de materiales (excavación en roca, excavación por escarificación y excavación en suelo), a los fines de efectuar las previsiones del proyecto en cuanto al cálculo del movimiento de suelos.

C- Investigar todas las otras condiciones que puedan encontrarse.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Estas incluirán: Suelos expansivos, susceptibles de erosión, de asentamiento, y deslizamientos de taludes, como así de todo otro estudio especial que pueda ser necesario. El pago de estos estudios está incluido dentro del costo del Proyecto.- El Contratista deberá arbitrar todos los medios necesarios a los efectos de lograr un correcto estudio de suelos, de manera que las previsiones del proyecto a realizar concuerden con las reales necesidades de los procesos constructivos.- El Contratista será el único responsables de la correcta realización de estos estudios, debiendo en todo momento, ejercer un minucioso contralor sobre su personal colaborador durante la ejecución de las tareas correspondientes.-

✓ Perforaciones:

El estudio y extracción de muestras para su posterior ensayo puede verificarse de acuerdo a los siguientes métodos:

a) Perforaciones a barreno o a pala y pico: Se utiliza este método para el reconocimiento y extracción de muestras sobre las que se realizarán ensayos para identificación de suelos (“clasificación de suelos “s/ Norma VN-E-4-65 y “Determinación de sales solubles y sulfatos” s/Norma VN-E-18-89).- Cuando se realice este tipo de perforaciones deberá tener especial cuidado en la determinación de los límites entre los distintos mantos componentes del subsuelo.- El diámetro del barreno no deberá ser menor de 0.15m y las muestras se tomarán a intervalos que no excedan los 0.20m de profundidad.- Previamente a la extracción de las muestras de los barrenos, debe raspase la periferia del testigo extraído ya que puede haberse adherido material de las paredes de la perforación.- Los testigos así extraídos se irán colocando sobre una lona extendida en el suelo y, una vez efectuado un reconocimiento visual, se extraerán las muestras representativas en cantidad suficiente para realizar los ensayos de identificación de suelos mediante las aplicaciones de las Normas de Ensayo VN-E 1,2,3,4 y 7-65. Una vez realizada la extracción de las muestras deberá taparse inmediatamente la boca del pozo para evitar posibles accidentes. Los pozos permanecerán así tapados hasta que se verifique la profundidad de la napa freática y la inspección de los estudios de campo, procediéndose luego al tapado definitivo.

b) Pozos a cielo abierto (calicatas): Serán aproximadamente de 1.20m x 0.60m, una de las paredes deberá presentar una superficie vertical y lisa a fin de poder controlar los espesores de los distintos estratos que se presentan, comprobar la homogeneidad del material y poder extraer mediante un corte uniforme las muestras representativas de los distintos mantos que se presenten. Como mínimo se extraerá una muestra por metro de profundidad.- Cada muestra se recogerá en una lona extendida en el fondo del pozo y adosada a la pared. Una vez extraída la muestra sobre la lona se sacará del pozo, se mezclará con cuidado y, por cuarteo, se extraerán los testigos correspondientes.- Los pozos serán rellenados después de efectuada la inspección de los estudios de campo.-

✓ Profundidad de reconocimiento

La profundidad de las perforaciones será de 0,60 mts por debajo del nivel de subrasante y como mínimo, 1.00 metro por debajo del terreno natural. Donde se encuentre roca o material duro deberá identificarse el tipo de material encontrado. En aquellos casos en que la mala calidad del terreno de asiento de terraplenes obligue a su reemplazo por suelos de mejor calidad, deben realizarse las perforaciones en número y profundidad tal que permitan determinar con exactitud los volúmenes de los suelos a sustituir. En coincidencia con las obras de arte menores proyectadas, deben realizarse perforaciones para reconocimiento y clasificación de los suelos, hasta una profundidad de 1.00mts. por debajo de la cota de fundación prevista, excepto que se encuentre piso de roca, en cuyo caso se limitará hasta dicho piso.

✓ Extracción de las muestras

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Las muestras deberán ser extraídas en cantidad suficiente como para poder realizar todos los ensayos requeridos. El mismo material no podrá ser utilizado mas que una vez en la realización de los ensayos. Las muestras extraídas serán envasadas en bolsas de polietileno colocando en su interior, dentro de un sobre plástico, una tarjeta identificatoria. Además atada en el exterior, deberá colocarse otra tarjeta similar a la interior. Las tarjetas identificatorias deberán contener como mínimo los siguientes datos: Calle y denominación de la obra.- Número de la muestra.- Progresiva del lugar de extracción.- Profundidad que abarca la muestra.- Se deberá llenar una libreta de campo conteniendo todos los datos referenciales al estudio de campo y extracción de muestras. Un duplicado de las mismas deberá ser entregado a la Inspección.

✓ Procedimiento para el estudio

Se practicarán perforaciones a barreno o a pico y pala para la identificación y clasificación de los suelos, sobre el eje de la calzada y hasta una profundidad de 0,60 mts por debajo de la subrasante del anteproyecto, con un mínimo de 1,00 mt por debajo del terreno natural. En todos los casos se identificarán las coordenadas (X, Y, Z) de la boca de la perforación. A través de dichas perforaciones se determinará la altura de la napa freática. Una vez identificados los suelos, se extraerán muestras mediante pozos realizados a cielo abierto en puntos representativos de los distintos tipos de suelos, para realizar ensayos de calidad y estabilidad. No deberán asimilarse ensayos de calidad sobre más de diez muestras de suelo, clasificado según lo establecido en el párrafo anterior. En esta asimilación de muestras se tratará de incluir los suelos que se prevea quedarán comprendidos entre la subrasante y 0,60 metros de profundidad a partir de la misma, desechándose los que según el diagrama de movimiento de suelo serán destinados a depósito. Esta asimilación será sometida a consideración de la inspección con los perfiles transversales y el anteproyecto de rasante. En zonas con mantos potenciales de roca se intensificarán las perforaciones a fin de determinar con exactitud el piso de roca, tanto en el perfil longitudinal como en el transversal, a fin de poder realizar con precisión el cálculo del movimiento de suelos.

✓ Ensayos de laboratorio

Los ensayos serán realizados de acuerdo a las “Normas de Ensayos” de la Dirección Nacional de Vialidad y se emplearán planillas tipo de acuerdo al modelo en uso en la Dirección Nacional de Vialidad. Los ensayos a realizar para clasificación e identificación de suelos serán: granulometría, límites de Atterberg y contenidos de sales; para evaluar la calidad y estabilidad de los suelos se realizarán los ensayos: densidad natural, densidad máxima por compactación, V.S.R. y, si es necesario, requerimientos de estabilización. Debe realizarse un número suficiente de determinaciones de densidad natural sobre materiales representativos, para obtener información sobre factor de compactación de los materiales de la subrasante. Los requerimientos de especificaciones para compactación en obra de materiales de subrasante deberán condicionarse a lo especificado en la Sección B-V Compactación Especial del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad –Edición 1994. El Contratista deberá informar por escrito a la Inspección, con una anticipación de siete (7) días, la iniciación de los trabajos de laboratorio, consignando el domicilio del mismo.

El procedimiento para realizar el ensayo y seleccionar el V.S.R. de diseño para materiales de subrasante, deberá cumplir lo siguiente:

1- Suelos A 2 con plasticidad menor de 5, A1 Y A3

El ensayo de Valor Soporte se realizará según el Método Dinámico N° 1 mencionado en la Norma VN-E 6-84. Se deberá adoptar como Valor Soporte de Diseño al obtenido en la Curva Densidad – Valor Soporte para el 97% de la densidad máxima del ensayo de compactación.

2- Suelos A 2 con plasticidad mayor o igual a 5, suelos A 6 y A 7 con plasticidad menor de 25 y suelos A 4 y A 5

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

El ensayo de Valor Soporte se realizará según el Método Dinámico N° 1 mencionado en la Norma VN-E 6-84. Se deberá adoptar como Valor Soporte de Diseño al obtenido en la Curva Densidad – Valor Soporte para el 90% de la densidad máxima del ensayo de compactación. Si la curva no es cortada a densidad igual al 90% se deberán suministrar los de ensayos obtenidos para evaluar el V.S.R. de diseño a adoptar. Si la probeta compactada con 56 golpes arrojara un hinchamiento de 3% se tratará el suelo como perteneciente al grupo que se menciona a continuación (aunque el método indica embebimiento hasta volumen constante).

### 3- Suelos con plasticidad mayor de 25

Se compactará en obra a la densidad y humedad que se determine luego de evaluar los resultados del ensayo de Valor Soporte Dinámico N°2 (completo) mencionado en la Norma VN-E 6-84 (Ensayo V). El embebimiento de probetas debe continuar para estos suelos, hasta volumen constante. El Valor Soporte de Diseño surgirá de la evaluación de dicho ensayo, para suelos característicos de subrasante. Se deberá suministrar una Curva Densidad – Humedad por el método I (VN-E 5-93). Sobre algunas muestras representativas, a juicio de la Inspección, se realizará el ensayo de Valor Soporte método estático a densidad prefijada para correlacionar los valores de ambos ensayos.

#### ✓ Perfil geotécnico

Con todos los datos obtenidos en el estudio de los suelos se confeccionará un perfil geotécnico de acuerdo al modelo en uso en la Dirección Nacional de Vialidad, donde se volcarán las cotas del terreno natural y de rasante proyectada. Debe incluir, en correspondencia con las progresivas de las perforaciones, una columna con las profundidades de cada suelo detectado y los resultados de los ensayos de identificación, sales y sulfatos, de compactación, valor soporte, humedad, densidad natural y profundidad de la napa freática. Los signos convencionales que se deben utilizar para cada tipo de material son los de uso frecuente en la Dirección Nacional de Vialidad.

## **DOCUMENTACIÓN INGENIERÍA DE DETALLE**

Con la documentación técnica licitatoria, el análisis de los antecedentes y los estudios complementarios descriptos en los apartados anteriores; el Contratista desarrollará la documentación para la Ingeniería de Detalle: planos de replanteo, movimientos de suelos, estructuras de H<sup>o</sup> A<sup>o</sup> (encontrados, armaduras, planillas de doblado), planos de detalles, etc...

El Contratista estará obligado a unir y concatenar en forma apropiada su obra a las demás etapas del proyecto ya sea que estén construídas o en vías de futura ejecución por terceros, ajustándose a las indicaciones que se le impartan desde la Inspección de Obra y a lo indicado en toda la documentación contractual. Es de su responsabilidad la verificación de cotas, niveles y progresivas que condicionasen el funcionamiento integral de la obra en su conjunto.

La verificación de los cálculos hidráulicos y estructurales de los diferentes componentes que conforman la obra será responsabilidad del Contratista y deberán ser realizados y refrendados por el Representante Técnico, el cual se hará responsable con su firma de los cálculos ejecutados.

La aprobación del Comitente a los cálculos estructurales, significará que han sido realizados conforme con las indicaciones generales establecidas en la documentación contractual. El Comitente no asume ninguna responsabilidad por los errores de cálculo que puedan haberse cometido y que no se adviertan en la revisión, subsistiendo en consecuencia la responsabilidad del Profesional, y del Contratista, que será plena, por el trabajo realizado.

Previo al inicio de cualquier parte de la Obra, los planos definitivos para construcción deben estar aprobados por el Comitente,

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

El Contratista deberá presentar los cálculos, memoria técnica, planos debidamente acotados y planillas de armaduras, dentro de los plazos compatibles con la iniciación de cada una de las Obras. El Comitente se los devolverá aprobados o con las observaciones que correspondan, dentro de los diez (10) días de su presentación.

La documentación corregida deberá presentarse dentro de los diez (10) días de recibida, contando el Comitente con igual lapso para su devolución: No podrán iniciarse las obras hasta tanto se hayan aprobado los planos respectivos.

La presentación de todos los planos, que durante la ejecución de las obras, el Contratista está obligado a presentar, ya sea que así estuviera previsto en la documentación contractual o porque la Inspección lo ordenara, se hará atendiendo a los siguientes criterios:

La presentación de cada Plano deberá seguir un orden secuencial coherente tal que la Inspección disponga de suficiente información previa para analizarlo.

La presentación deberá efectuarse con la suficiente antelación, de manera que pueda cumplirse el procedimiento de aprobación sin obstaculizar el normal desenvolvimiento de los trabajos en los plazos estipulados, teniendo en cuenta, que para la construcción de cada tarea o sección de obra deberá contar con la documentación aprobada con una anticipación no menor de cinco (5) días del inicio de los trabajos.

Cualquier actividad efectuada con anterioridad a la aprobación de los planos será exclusiva responsabilidad del Contratista, a su cuenta y cargo.

Toda la documentación a presentar por el Contratista deberá cumplir con las siguientes normas.

Textos en formato A4 confeccionados en WORD 7.00. Los archivos de los mismos se presentarán en extensión DOC en soporte magnético.

Los planos se realizarán preferentemente en AUTOCAD, en versión 2004 o superior. Los archivos correspondientes se presentarán en extensión DWG en soporte magnético.

Todos los planos deberán dibujarse de acuerdo con las indicaciones de la última edición del Manual de Normas de Dibujo Técnico IRAM.

La totalidad de las copias en papel que superen el tamaño IRAM A4, serán convenientemente dobladas, salvo que la inspección solicite el material en rollos. Serán copias nítidas y bien legibles, en líneas oscuras, opcionalmente con colores, sobre papel blanco.

El rótulo de los Planos y las leyendas de los mismos serán previamente aprobados por la Inspección de Obra.

Los Planos se numerarán en forma correlativa mediante un código aprobado, pudiendo emplear el Contratista paralelamente su código propio. Se señalará el número de modificaciones efectuadas sobre un mismo plano y cuando corresponda en el rótulo deberá figurar el número del plano reemplazado.

Toda la documentación deberá ser presentada en idioma castellano y las unidades de medidas serán de acuerdo al Sistema Métrico Legal Argentino (SIMELA) en original y tres (3) copias en documento encarpado o anillado.

Para las Memorias de Cálculo, en todos los casos se usarán métodos y técnicas de cálculo más adecuados a las características, importancia y dificultad del problema considerado. Se utilizarán en general computadoras tipo PC y programas acordes a la complejidad de la estructura.

Los cálculos se presentarán en forma clara indicando todos los pasos de modo que puedan ser verificados y controlados. Se acompañarán todas las figuras, esquemas aclaratorios y diagramas que sean necesarios.

En el caso de la utilización de programas se indicará procedencia, designación del programa y de los métodos en que se basa. Se acompañarán salidas de computadora con las correspondientes explicaciones.

Las memorias de cálculo se ordenarán de acuerdo al siguiente plan:

- Objeto

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

- Definición de la Estructura a analizar. Descripción
- Esquema Estructural
- Etapas constructivas
- Análisis de Cargas, Combinaciones y Coeficiente de seguridad
- Definición de materiales
- Normas y Reglamentaciones
- Programas utilizados
- Cálculo de solicitaciones y deformaciones
- Dimensionado y/o Verificación de los elementos estructurales y desarrollo de esquemas de armado.
- Conclusiones

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

### **Plan de Gestión General Ambiental Sobre el Rio Limay**

Con el objeto de reducir a un mínimo el impacto ambiental que produce todo proceso constructivo, la empresa Contratista podrá recabar todos los antecedentes ya disponibles respecto de las obras a contratar y completarlos en un todo de acuerdo con las pautas y normas que lo vinculan y comprometen en forma directa y/o indirecta con este Proyecto.

La Contratista deberá presentar previo a la firma del Acta de inicio, el Plan de Gestión Ambiental Especifico (PGAE) desarrollado para la Etapa de Construcción de la obra total.

El PGAE deberá incluir al conjunto de acciones dirigidas a conservar, mitigar y/o mejorar el ambiente afectado por la ejecución de las obras, sobre la base y contenidos mínimos de las medidas establecidas en el Plan de Gestión Ambiental General (PGAG).

El PGAE será analizado por la Inspección establecida por la Autoridad de Aplicación y una vez aprobado, se procederá a su implementación. Ante cualquier modificación que se realice al proyecto, o a la metodología propuesta para su ejecución, la Contratista deberá ajustar el PGA, que también deberá ser aprobado por la Inspección.

La Contratista, deberá nombrar un Responsable Ambiental (RA), el cual será un Profesional habilitado con incumbencias en Medio Ambiente e inscripto en el Re.P.P.S.A. Este será el garante de la aplicación de todas las medidas que figuren en los programas y sub programas del PGAE.

El RA brindará asesoramiento a todos los niveles del personal del proyecto en la correcta implementación y aplicación del PGAE. Planificará las tareas del sector y modificará o ampliará aquellos programas que a lo largo de la obra se denoten incompletos o caducos. Impartirá directivas a los técnicos de la obra en cuanto a las modalidades de trabajo. Responderá ante cualquier inquietud de las autoridades y entes reguladores. Atenderá toda propuesta de mejora en la implementación del PGAE formulada por cualquier nivel de personal de la obra.

Con carácter obligatorio, los contenidos del Plan de Gestión Ambiental Especifico deberán ser comunicados y transferidos a todo el personal y empresas sub-

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

contratistas que intervengan en la obra, abarcando su espíritu, sus fundamentaciones y las medidas propuestas. Esta comunicación deberá ser acompañada de la consiguiente y efectiva capacitación, con el objetivo de cumplir de forma satisfactoria con las recomendaciones obrantes en los mismos.

Se definen como medidas de mitigación ambiental al conjunto de acciones de prevención, control, atenuación, restauración y compensación de impactos ambientales negativos que deben acompañar el desarrollo de un proyecto para asegurar el uso sostenible de los recursos naturales involucrados y la protección del medio ambiente, incluyendo tanto los aspectos que hacen a la integridad del medio natural como aquellos que aseguran una adecuada calidad de vida para la comunidad involucrada.

La zona de obras propiamente dicha, esto es el sitio sobre el que las actividades de construcción influenciarán de modo directo, es la parcela y el entorno inmediato.

Las medidas y acciones que conformarán el PGA Específico deberán integrarse en un conjunto de Programas y Subprogramas 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, atenuar sus efectos negativos y evitar conflictos con la comunidad local.

En el PGA Específico, se deberán contemplar las siguientes secciones, sin perjuicio de agregar aquellas que se consideren necesarias para la mejor interpretación del mismo, a saber:

Objetivos; Metodología; Medidas a Implementar; Materiales e Instrumental requerido (de corresponder); Cronograma de tareas; Personal afectado y responsabilidades; Resultados esperables.

### **Programas y Subprogramas**

A continuación se sintetizan algunos de los programas que, como mínimo, se deberán incluir en el PGAE, pudiendo complementarse con otros que surjan de los controles y monitoreos u otros procedimientos de gestión que la Contratista considere incluir.

#### ✓ ***De ordenamiento de la circulación***

Tendiente a asegurar la continuidad de la circulación de peatones y vehículos ajenos a la Contratista y el ordenamiento de la circulación de maquinarias, camiones y vehículos en general que se encuentren al servicio de la Contratista.

La obra se ejecutará de manera tal de interrumpir lo menos posible la circulación pública, ya sea vehicular o peatonal. Cuando resulte necesario atravesar, cerrar u obstruir caminos, calles o senderos, deberán proveerse medios alternativos de paso, desvíos accesibles claramente señalizados y/o tomar cualquier otra medida que conduzca a evitar inconvenientes a la circulación del tránsito público y privado.

Se informará al público en general con la debida anticipación, previo a la preparación del terreno, acerca de los inconvenientes a generar mediante la implantación de carteles indicativos en aquellos sitios de mayor congestión vehicular y tránsito peatonal.

Se deberá asegurar la correcta protección con vallados efectivos y el señalamiento adecuado de calles, caminos y cualquier otra vía pública en la que haya resultado imprescindible su cierre total o parcial al tránsito. Estas medidas son de máxima importancia cuando existen riesgos de inundación de áreas de trabajo, con el fin de

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

prevenir accidentes en caso de anegamiento de excavaciones. La señalización deberá ser visible en horarios diurnos, nocturnos y de baja visibilidad.

Así mismo se gestionará una adecuada interrelación con la oficina municipal local encargada de la Defensa Civil o su equivalente, con el objeto de optimizar acciones en casos de emergencia.

La Contratista será la única responsable de los accidentes ocasionados por deficiencias en la disposición de los carteles indicadores, señales luminosas e iluminación, como así también de las medidas de protección. Una vez habilitado el tramo de la obra, está obligada a retirar los pasos provisorios que hubiera construido.

Entre los aspectos particularmente importantes a tener en cuenta están:

✓ *Acceso a centros asistenciales*

Deberán identificarse los centros asistenciales existentes y sus características de modo de acceder con rapidez a los mismos en caso de accidentes.

✓ *Maquinaria pesada*

Se evitará que la maquinaria pesada o los camiones con carga circulen por las vías deterioradas. En caso de afectaciones, la Contratista deberá reparar las mismas y no tendrá derecho a reclamo de pago alguno.

✓ ***De acondicionamiento del terreno para las obras***

Los trabajos de acondicionamiento de la zona de obras deberán reducirse a un mínimo compatible con los requerimientos constructivos y los criterios establecidos en estas Especificaciones Técnicas y en el PGAG. De esa forma se verá reducida la perturbación de la situación natural del área urbana y suburbana existente, limitando las consecuencias ambientales vinculadas con la limpieza, tal como las interferencias con la actividad urbana.

Previo al comienzo de las obras (y eventualmente cuando se requiera a juicio de la Inspección), se tomarán las debidas precauciones de desratización y /o desinsectación, con el fin de evitar invasiones de roedores o insectos en las áreas vecinas. La metodología y materiales a ser utilizados por la Contratista deberá ser aprobada por la Inspección.

✓ ***De acopio de materiales para las obras***

Deberán tomarse medidas que aseguren que el material suelto acopiado para distintos destinos no se disperse en el entorno del sitio en que se halle ubicado.

Con respecto a los materiales sueltos (acopiados o expuestos) utilizados para las obras, se deberá evitar o minimizar su arrastre por acción de las aguas. Las medidas habituales comprenderán:

- la protección de las áreas expuestas mediante distintos tipo de cubiertas;
- el control del escurrimiento de aguas mediante obras que intercepten y conduzcan la escorrentía superficial lejos de los sitios de acopio.

Por su parte, los camiones que transporten material suelto deberán limitar su carga máxima, la que deberá estar cubierta, enrasada o humedecida para evitar que el



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

material se vuelque o desparrame durante el transporte, por el movimiento del vehículo, acción del viento y de la lluvia.

✓ ***Del/los obrador/es***

La ubicación y diagramación del/los obrador/es deberá hacerse tomando en cuenta los aspectos ambientales, de salud e higiene del trabajo asociados, entre los cuales se destacan:

- la provisión de agua potable en condiciones aptas para su consumo, cocción de alimentos y aseo personal;
- la disposición de efluentes sanitarios y domésticos en forma separada y con el tratamiento adecuado (colocación de baños químicos con frecuencia adecuada de limpieza; cámara séptica y cloración) previo a su disposición final en sitio aprobado por la Inspección.
- la disposición de los residuos sólidos domésticos generados por el funcionamiento del obrador con el fin de impedir problemas innecesarios de creación de ambientes propicios para la proliferación de vectores y roedores y/o evitar la contaminación de aguas y suelos.
- la provisión de sistemas adecuados de disposición final de combustibles, aceites y otros desechos propios de áreas destinadas al movimiento de equipos y de transporte de materiales.
- la exigencia de conductas que eviten los derrames, pérdidas y generación innecesaria de desperdicios.
- la ubicación de los tanques de combustibles y lubricantes de acuerdo con las reglas de máxima seguridad, incluyendo un recinto de contención adicional a la capacidad requerida. Es conveniente la impermeabilización de su piso y bordes para evitar que cualquier posible derrame contamine el suelo, áreas parqueadas, pavimento y veredas.
- el mantenimiento de las condiciones generales de limpieza así como la provisión de todos los métodos necesarios para asegurar las condiciones de salubridad que establecen las normas de higiene y seguridad industrial vigentes.

✓ ***De manejo del subsistema natural***

El PGA Específico deberá indicar todas las medidas de protección, conservación y uso racional de los recursos naturales que pudiera afectar:

**Suelo:** la ejecución de la obra implica un impacto sobre el suelo en el que se construirá y sus adyacencias, debido al uso de equipos, al almacenamiento y derrame de productos químicos, al depósito de basuras, a la remoción de tierras. Las medidas de mitigación para evitar o mitigar estos riesgos, tales como impermeabilización de superficies, adecuada disposición de residuos etc. deberán ser explicitados en el PGAE.

**Control de erosión:** se adoptarán los recaudos necesarios para evitar que se produzcan procesos de erosión en las márgenes del Río Limay.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

**Agua:** diversas operaciones de la obra pueden contaminar el agua superficial y subterránea. Para preservar la calidad del agua del área se deberán adoptar en el PGA Específico medidas mitigadoras tales como el control de aguas residuales, la adecuada disposición de residuos sólidos y semisólidos etc.

**Aire:** una consecuencia esperable en todo proyecto de equipamiento e infraestructura (calle/ciclo-vía y senda peatonal) es la contaminación física (causada por ruido y vibraciones de vehículos y maquinarias) y química (por presencia de partículas, vapores, humos etc.) del aire. Se deberá minimizar la contaminación del aire como consecuencia de la ejecución de los trabajos de construcción. Todas las tareas deberán realizarse cuidando de provocar la menor cantidad de polvo posible. Las medidas de mitigación para la calidad del aire deberán asegurar que no se superen los Niveles de Calidad de Aire estipulados en la normativa local vigente en materia de efluentes gaseosos, en caso de existir la misma. Todos los equipos utilizados deberán ser monitoreados y revisados con frecuencia con el fin de asegurar una eliminación de gases desde sus conductos de escape que no exceda los límites exigidos por las normas vigentes u otras de aplicación provincial o nacional que puedan actuar como referencia.

**Ruido:** el incremento del ruido por la actividad de la construcción se debe a factores tales como el movimiento de maquinaria, de tierra, de vehículos pesados, la presencia de operarios, etc. Para mitigar esta contaminación, deben contemplarse, en el PGA Específico, medidas tales como realizar una estricta programación del movimiento de camiones, carga y descarga, la eliminación de ruidos ajenos a la actividad, fijación de horarios de trabajo, etc. Se programarán las actividades de construcción de forma tal de minimizar las afectaciones por ruido y vibraciones extremas a los usos llevados a cabo en el área de influencia del Proyecto, dando estricto cumplimiento a la normativa local vigente y a la Norma IRAM Nº 4.062/84 Esta norma estipula que el nivel sonoro equivalente en dBA no deberá exceder el valor de 90 dBA y que cuando los ruidos producidos en un establecimiento trascienden a la comunidad vecina deberán tomarse las medidas necesarias para revertir la situación planteada. Por otra parte, las actividades más ruidosas se deberán realizar en horarios que no interfieran con los de descanso de la población local. Una forma posible de reducir los niveles de ruido es la utilización de silenciadores adecuados en los equipos motorizados, dispositivos de supresión o amortiguación de ruidos en maquinarias, etc. como asimismo una disponibilidad adecuada de elementos para la protección del personal de operación como, por ejemplo, orejeras.

**Contaminación química:** el movimiento de materiales y tierra, la operación de plantas de hormigón, el funcionamiento de motores son operaciones que, entre otras, ocasionan incremento de partículas, de gases tales como el anhídrido carbónico, óxidos de azufre, de nitrógeno, etc. A fin de mitigar el impacto de esta contaminación deben preverse en el PGA Específico medidas tales como control de emisiones de fuentes fijas y móviles, iluminar los sectores donde la contaminación dificulta la visibilidad, información pública etc.

**Fauna y flora:** Se deberá realizar un análisis en profundidad con respecto a la afectación de la flora y fauna, dentro del área de influencia de la obra. Asimismo deberá instruir al personal de obra sobre la prohibición de actividades no autorizadas

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

(pesca, etc.) y de cuidado de la flora ribereña. Estas medidas serán de aplicación para todas las zonas donde la Contratista realice trabajos. La Contratista deberá preservar los árboles, flores, césped y toda parquización de dentro de las zonas de trabajo, salvo las específicamente afectadas por el proyecto.

✓ ***De los aspectos visuales y estéticos***

Todo equipo y material de construcción será mantenido y operado en forma apropiada. En los frentes de obra se cumplirán estrictas condiciones de limpieza y orden, de manera de no resultar una intrusión visual objetable en el paisaje urbano y costero.

✓ ***De atenuación de las afectaciones a los servicios públicos e infraestructura***

La Contratista deberá identificar toda obra de infraestructura y de servicios públicos factible de ser afectada como consecuencia de la construcción de las obras, comprendiendo las obras principales y complementarias, las actividades de transporte de insumos o de movimiento de equipos y maquinarias que pudieran generar deterioro en la infraestructura o limitación en la prestación del servicio. Previamente a la planificación de las obras, se realizará un exhaustivo relevamiento de la infraestructura de servicios (teléfono, gas, electricidad, agua corriente, cloacas, etc.) a fin de minimizar interferencias no deseadas.

Se deberán tener en cuenta los aspectos normativos, reglamentarios y procesales establecidos por la legislación vigente relativos a la autorización y coordinación de cruces e interferencias; uso, acondicionamiento y restauración de las vías de acceso; etc. Esta actividad deberá cumplir con los requerimientos y disposiciones de los Organismos y Empresas prestadoras de servicios que pudieran ser afectados.

En cuanto a las posibles interferencias con ductos y/o servicios que no se encuentren en los planos brindados por las Empresas prestadoras y en el presente Pliego, se deberán elaborar planes de contingencia, prestando mayor atención a los servicios de mayor riesgo, tales como redes de gas natural.

✓ ***De manejo y disposición de residuos, desechos y efluentes líquidos***

La Contratista deberá especificar en detalle la disposición final de la totalidad de desechos y residuos generados, tanto por las obras principales como las complementarias, en el obrador, áreas de acopio transitorio y disposición final.

Se deberán mantener todos los lugares de operación libres de obstáculos y desperdicios de materiales o basura, y retirar todo material sobrante e instalaciones temporales tan pronto como no sean necesarios.

Se deberá mantener las vías de agua, drenajes naturales y/o desagües permanentemente libres de todo tipo de obstrucción, tales como materiales de construcción, escombros y residuos de todo tipo.

Se deberán arbitrar los medios para que ningún combustible, aceite, sustancia química y/o cualquier otro producto contaminante sean derramados en el río Limay o contamine los suelos.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Se deberá proveer contenedores apropiados para la recolección y disposición de materiales de desecho, escombros y residuos en general.

Deberá tratarse que los residuos generados durante la construcción sean reutilizados, removidos o tratados y dispuestos de acuerdo con sus características y lo que estipula la legislación provincial y municipal vigente.

La disposición de los residuos se deberá efectuar exclusivamente en los lugares aprobados por la Municipalidad. Su disposición permanente o temporaria no deberá generar contaminación de suelos, aire y/o aguas, peligro de incendio o bloquear el acceso a las instalaciones del lugar.

Además se deberá cuidar que el barro que pueda adherirse a todos los equipos y vehículos, no se esparza por la zona urbana a consecuencia de la circulación por ella.

✓ ***De la disposición de los escombros***

La Contratista implementará un sistema de movimiento de suelos rápido y un área de depósito transitorio. El arrastre de polvo y material particulado se controlará mediante barrido, rociado o lavado y aspirado según las condiciones particulares del sitio.

Deberá planificarse una rápida disposición final de los escombros generados, proveyendo un sistema adecuado de contenedores para el almacenamiento temporario de los mismos, los que deberán ser recolectados y retirados periódicamente para su disposición final en los lugares que al efecto autorice la Municipalidad o la Inspección de Obra.

✓ ***De contingencias***

La Contratista deberá diseñar un programa de contingencias comprendiendo planes particulares según los distintos riesgos, especialmente programas para lluvias e inundaciones, incendio, vuelcos y/o derrames, accidentes, vandalismo, etc.

Los programas integrantes del Plan de Gestión Ambiental Específico deberán ser debidamente aplicados en el marco de la operación del mismo a la totalidad de las tareas que integran el alcance de las obras.

Se detallarán las dotaciones previstas de equipos y mano de obra, idónea y competente, para el manejo de las situaciones de emergencia, y en particular durante precipitaciones pluviales extraordinarias o inundación.

✓ ***De la capacitación del personal***

El personal encargado de la aplicación de las medidas de mitigación deberá estar apropiadamente adiestrado y entrenado al respecto. El Responsable Ambiental (RA), será el garante de la aplicación de todas las medidas que figuren en los programas y sub programas del PGAE.

Se asignarán responsabilidades específicas al personal en relación con la implementación, operación, monitoreo y control de las medidas de mitigación.

A fin de potenciar las acciones de protección del ambiente, y la educación ambiental, previo y durante la ejecución del contrato el ejecutor será responsable de la comunicación, difusión y capacitación de sus trabajadores en los asuntos ambientales

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

que la ejecución de la obra involucra (Plan de Gestión Ambiental Especifico) a través de los medios que crea conveniente.

En caso de eventuales incidentes y/o accidentes, los números telefónicos de emergencia para proceder a su reporte, se expondrán en la oficina del obrador y serán suministrados durante la instrucción de los operarios en la etapa de incorporación.

La contratista propondrá un Plan de Contingencia donde se especifiquen las medidas correctivas y de emergencia en caso de presentarse una situación que pueda ser causante de contaminación al ambiente.

Si ante contingencias el ejecutor de la obra no realiza de manera inmediata la acción correctiva, la Inspección podrá emitir una orden de detención de toda o parte de la obra, hasta que no se realicen las mismas.

✓ ***De manejo de sustancias peligrosas por parte del personal de obra***

La Contratista deberá dar estricto cumplimiento al marco legal básico de Higiene y Seguridad configurado por la Ley Nacional N° 19.587 de Higiene y Seguridad del Trabajo, su Decreto Reglamentario N° 351/79, el Laudo N° 156/96 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social aprobado mediante Decreto del Poder Ejecutivo Nacional N° 658/96 y la Resolución N° 38/96 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, en todos los aspectos directamente vinculados a los recaudos a tener en cuenta por el personal encargado del manipuleo de este tipo de materiales.

✓ ***De los accidentes de trabajo***

La Contratista deberá tener en cuenta la posibilidad de eventuales accidentes del personal de la obra y la eventual sobrecarga de la capacidad instalada de salud.

Deberá cumplirse con la legislación de Higiene y Seguridad vigente, Se implementarán planes de contingencias y capacitación del personal. Se identificarán y coordinarán acciones con centros de salud cercanos.

✓ ***Información a la comunidad***

Un aspecto de primordial importancia es el de mantener permanente y apropiadamente informada a la población del área sobre las características de las actividades vinculadas a la construcción que habrán de ocasionarle inconvenientes y molestias para el desarrollo de su normal vida cotidiana.

Arbitrar los medios y mecanismos transparentes para facilitar la recepción de inquietudes (consultas, reclamos, quejas) de las partes interesadas del proyecto y responder a las mismas a fin de solucionarlas y de anticipar potenciales conflictos a tener en cuenta en este sentido, cabe mencionar:

Implementar mecanismos de comunicación social que permitan contactar efectivamente las partes interesadas respecto de las fases y acciones del Proyecto.

Debida anticipación de la información sobre precauciones a tener en cuenta por la población para evitar accidentes debido a las obras en marcha, interrupciones de tránsito (señalamientos, desvíos, etc.), afectaciones y obras en vías de circulación

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

(calles y calzadas); Posibilidad de interrupción de diversas prestaciones por rotura accidental de conductos subterráneos. , entre otras

✓ ***Preservación de elementos ornamentales***

Deberán preservarse los elementos ornamentales o de valor patrimonial de distinta índole ubicados en la vía pública.

✓ ***De las medidas post-construcción***

En caso de afectaciones, la Contratista llevará a cabo acciones de restauración con el objeto de recuperar, como mínimo, las condiciones ambientales previas o establecer otras nuevas de mejor calidad.

Estas medidas comprenderán entre otras la limpieza de los sitios de obras, la restauración de las superficies, la limpieza y remoción de desechos sólidos y líquidos remanentes, la restauración de todos los elementos dañados, el relleno, nivelación y reforestación de áreas perturbadas, la recuperación paisajística, etc.

✓ ***Programa de Seguridad e Higiene:***

La contratista deberá mantener las condiciones generales de limpieza, así como la provisión de todos los elementos necesarios para asegurar las condiciones de salubridad que establecen las normas de higiene y seguridad del trabajo, vigentes.

Se deberán contemplar las medidas de Higiene y Seguridad previstas por la Ley 19.587 de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Dto. Reglamentario 351/79 y otros; y la Ley 24.557 de Riesgos en el Trabajo (ART).

En particular deberá tenerse en cuenta lo dispuesto Decreto 911/97 Reglamentario de Seguridad e Higiene para la Industria de la Construcción.

Se prohibirá a los trabajadores el consumo de bebidas alcohólicas en obrador o frentes de trabajo.

✓ ***Relativos a la Suspensión Temporal de los Trabajos:***

En los casos de suspensión temporal de los trabajos, el ejecutor de la obra deberá asegurar el escurrimiento del agua de las precipitaciones tomando los recaudos para evitar el arrastre de materiales de construcción hacia zonas bajas y no afectar la seguridad de las zonas urbanas vecinas.

Deberá mantener la señalización y la vigilancia en forma permanente en obradores y frentes de trabajo, y en todo otro lugar que indique la Inspección.

El área afectada por obradores será restituida a su estado anterior antes de la finalización del contrato.

Se debe realizar la limpieza del lugar y en todos los casos proceder al retiro de los materiales, maquinarias, construcciones, equipamiento y residuos. No se debe dejar enterrado innecesariamente ningún elemento o accesorio.

✓ ***Plan de Contingencias***

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

El plan de contingencias se deberá incluir en el PGAE, pudiendo complementarse con otros que surjan de los controles y monitoreos u otros procedimientos de gestión que la Contratista considere incluir.

La empresa contratista deberá elaborar un Plan de contingencias ante emergencias durante el proceso de construcción que respalde ante cualquier riesgo a las personas en las zonas de obra y su entorno. Este Plan debe establecer entre otros aspectos determinantes:

Protocolo para la emergencia; Equipo responsable y Centro coordinador de acciones; Acciones preventivas; Acciones reactivas; Movilidades y Equipamientos para la Emergencia; etc.

✓ ***Operación del Plan de Gestión Ambiental***

Desde el inicio de los trabajos hasta la Recepción Provisoria de la obra, el Contratista deberá operar y será único responsable de la correcta aplicación del Plan de Gestión Ambiental Especifico (PGAE) y responderá por los eventuales perjuicios que pudiera ocasionar su no cumplimiento. Los gastos inherentes que demande su cumplimiento se considerarán incluidos en los gastos generales de la obra.

Para el período que medie entre la Recepción Provisoria y la Recepción Definitiva, la Contratista será responsable de la aplicación del Plan de Gestión Ambiental Especifico (PGAE) de las áreas que ocupe y de los trabajos que realice en la localidad, propios de dicha etapa de final de la obra.

**Medidas de Mitigación:**

A continuación se sintetizan algunas de las medidas de mitigación que, como mínimo, se deberán incluir en el PGAE, pudiendo complementarse con otras que surjan de los controles y monitoreos u otros procedimientos de gestión que la Contratista considere incluir.

A los efectos de ordenar la lectura, las medidas se han sistematizado según:

- Identificación del tipo de medida.
- Impacto al que mitiga.
- Efecto que pretende corregir o atenuar.
- Especificación de la medida.
- Responsables de la implementación.
- Responsables de la fiscalización.

En esta etapa del PGAG se incorporan las medidas de mitigación de impactos identificados para las obras del Proyecto referido, a fin de corregir o reducir los efectos negativos previstos y proteger a la población y el ambiente durante el desarrollo las actividades programadas en el Plan de obras.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

**Medida 1:**

**Preservación del medio biofísico/Ejecución de trabajos preparatorios / Extracción de vegetación en zonas a intervenir**

**Impacto Ambiental:** Afectación del suelo por modificación del relieve y disminución de la vegetación

**Ubicación:** zona de del proyecto

**Efectos:** Efectos: Disminución del volumen de vegetación natural en el corto plazo.

**Medidas:**

- Preservar las lagunas por tener importantes funciones eco-sistémicas como mantenimiento de diversidad y alimento para la avifauna. Además de ser un recurso paisajístico.
- Preservar estrato arbóreo fuera de las que necesariamente serán extraídas por razones de proyecto, debido a sus funciones recreativas, de refugio y alimento de fauna.
- Preservar especies del estrato arbustivo en especial las leñosas que no se vean afectadas por el proyecto.
- Restringir uso de la zona delimitada por la línea de ribera donde no exista intervención del proyecto en especial en sectores de abundancia de renovales para permitir la dinámica del ecosistema.
- No se intervendrá innecesariamente sectores no previstos en el proyecto.
- No se destapará la capa superior del suelo, dañará o destruirá flora arbustiva, salvo en las áreas especificadas o indicadas por el Responsable del Proyecto.
- Cuando exista la posibilidad que la vegetación ajena al sector a intervenir conforme al proyecto, pueda ser afectada por las operaciones de obra, la empresa contratista protegerá adecuadamente dicha vegetación y/o sector.
- Los residuos de desmonte y destape deben ser acopiados apropiadamente para ser retirados. No se acepta la quema a cielo abierto bajo ningún concepto, ni depósito en sectores bajos aledaños al río, ni arrojado alguno al curso de agua..
- El contratista deberá adoptar las precauciones necesarias para el traslado y disposición final del material extraído, a un lugar autorizado por la Municipalidad del ejido correspondiente.
- El equipo a utilizar será el necesario para ejecutar las tareas y deberá ser aprobados por la inspección.

**Responsables**

Empresa Contratista

Representante Ambiental

**Fiscalización**



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

UPEFE. Municipalidad de Plottier / Municipalidad de Senillosa según jurisdicción que corresponda

**Medida N° 2 –**

**Movimiento de suelos (Nivelación / Relleno) en camino, miradores, sendas, zona recreativa y de parrillas.**

**Impacto Ambiental:** Alteración de los procesos naturales dominantes en el sector

**Ubicación:** Sectores a intervenir

**Efectos:** El movimiento de suelos por excavaciones, nivelación y rellenos previstos en el Proyecto afectará las “formas” generando variaciones morfológicas del relieve, que modificarán parcialmente la topografía de la situación inicial y consiguientemente alterará el escurrimiento superficial durante la fase constructiva, por obstrucción y menor superficie drenante.

La extracción puntual de cobertura vegetal incrementará los efectos del escurrimiento por la reducción de la capacidad de retención que provee el sistema radicular y el amortiguamiento de la masa arbórea a la acción de la lluvia.

El camino, las sendas peatonales, explanadas para el desarrollo de la zona recreativa y de parrillas y los miradores incorporan superficies impermeabilizadas que reducen la superficie absorbente disponible.

**Medidas**

- Los movimientos de suelos deberán reducirse al mínimo compatible con los requerimientos constructivos. De esa forma se verá reducida la perturbación de áreas naturales, limitando las consecuencias ambientales negativas.
- Se deberá cumplir lo establecido por la Ley Provincia de Neuquén N°1875 para la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente en todo el territorio de la Provincia del Neuquén, (T.O. 2267) y sus Anexos.
- Durante los trabajos que impliquen movimiento de suelos, excavación para fundaciones, etc., será conveniente verificar durante su realización la necesidad de humidificar el suelo a los efectos de minimizar la dispersión del material particulado suelto.
  - Se deberá orientar el escurrimiento superficial por medio de un sistema apropiado (canalizaciones, conductos, etc.), a los efectos de garantizar la evacuación del remanente de agua, durante la etapa de obra.
- Las tareas serán programadas de modo que se expongan durante el menor tiempo posible, las áreas susceptibles a erosión.
- Se evitará la interrupción de los drenajes existentes, por las tareas de desmonte y/o

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

- terraplenado, conduciendo las vías de escurrimiento, siguiendo las curvas de nivel hacia el nivel de base.
- Se tomarán las medidas necesarias para el control de erosión en las áreas de disposición de excedentes y acopios. Los terraplenes deben ser estables o estabilizados y protegidos para evitar procesos de deslizamiento y erosión.
  - Se deberá prever con antelación el método y sitio de elaboración y/o preparación de materiales (hormigones, etc.), de modo tal de garantizar la preservación del suelo y cursos de agua. Para ello se deberá aislar y contener, de forma impermeable, dichos materiales del contacto con los mismos.
- Se tomarán las medidas necesarias para garantizar que ningún material utilizado o removido durante la construcción (cemento, arenas, limos, arcillas u hormigón) tenga como destino final el curso de agua de canales pluvioaluvionales o del río.
- La metodología de excavaciones y perfilados será propuesta a la inspección para su aprobación, quien deberá prever que las mismas sean las mínimas indispensables, que eviten daños a las zonas arboladas próximas.
- En las excavaciones y perfilados que temporalmente se realicen, se deberá evitar el anegamiento de las aguas y cualquier infiltración sobre el entorno en un todo de acuerdo con la técnica y arte constructivo.
- Se deberá tener especial cuidado cuando se realicen excavaciones en especial en la proximidad con el Barrio Náutico, en la localidad de Plottier, para evitar inconvenientes por, carcavamientos y socavamiento de la calle existente.
- En el sector de costa con riesgo de erosión, la atención debe estar puesta en la protección de la barranca. Será conveniente implementar medidas para aumentar la cobertura vegetal.

**Responsables**

Empresa Contratista  
Representante Ambiental

**Fiscalización**

UPEFE. Municipalidad de Plottier / Municipalidad de Senillosa según jurisdicción que corresponda

**Medida N°3**

**Afectación de las actividades del entorno**

**Impacto Ambiental:** Incremento de Tránsito Vehicular con afectación temporaria y/o permanente de las calles del entorno

**Ubicación:** Desde la planta urbana de Plottier el acceso se produce por la Ruta Nacional N° 22 y el corredor recreativo de Calles Lugones, Kowalyk y Pablov.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Desde la ciudad de Neuquén el acceso se realiza desde la Ruta Nacional N° 22 a través de un camino interno que se encuentra en deficiente estado de conservación.

Las calles Leopoldo Lugones, Pablo Kowalyk y Gregorio Pablov cumplen la función de "Corredor recreativo" ya que brindan accesibilidad a los recursos disponibles en la localidad con fines del esparcimiento y la recreación.

El acceso a la zona de proyecto desde el camping NepenHue y su vinculación con el actual balneario La Herradura se produce por el camino existente, el cual posee distintos grados de consolidación y de mantenimiento.

### **Efectos**

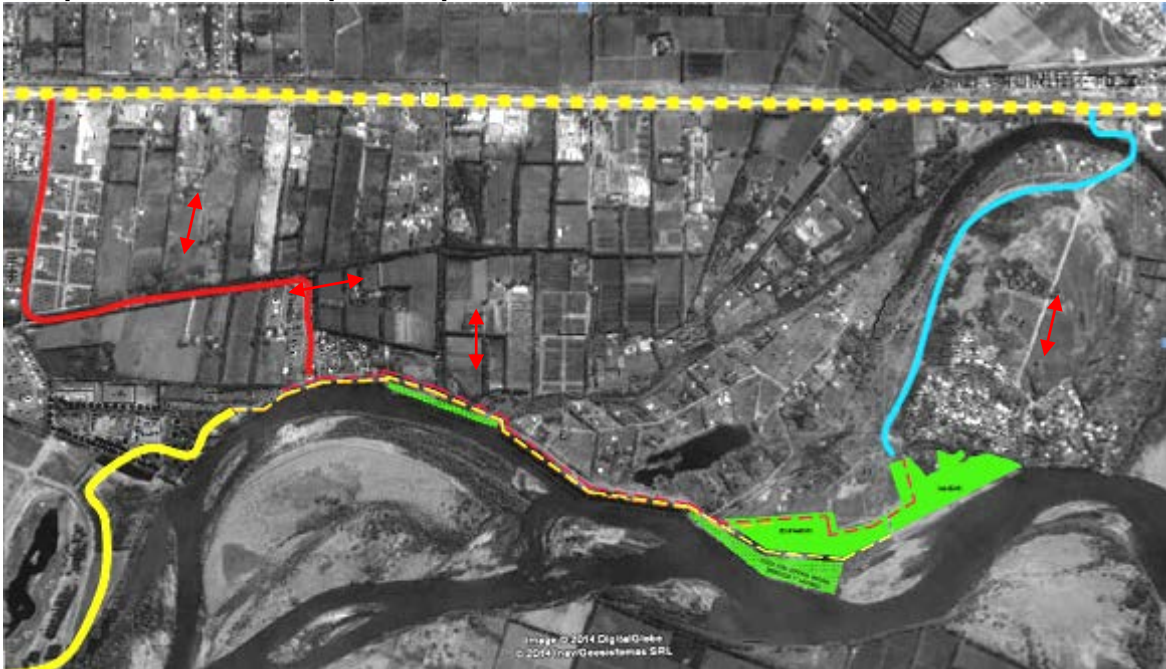
Afectación de la circulación del tránsito habitual por aumento del número de vehículos (pesados y livianos) y eventuales cortes temporarios.

### **Medidas**

- Asociadas a las actividades de la etapa constructiva (tránsito de vehículos pesados y maquinarias, aprovisionamiento de materiales, etc.), la trama vial del sector, presenta condiciones limitadas para absorber el tránsito con vehículos pesados, en especial por su paso por el Barrio Náutico, por ello se utilizará principalmente el actual acceso al Balneario La Herradura.
- Como corredor secundario y solo para abastecer las zonas de obras próximas al mismo las calles Leopoldo Lugones, Pablo Kowalyk y Gregorio Pablov.
- Se deberá señalizar, en base a un cronograma de obras, las previsiones si se produce algún tipo de interrupción de las vías de circulación o desvíos, en los puntos donde afecte la circulación del tránsito.
- Una vez habilitado el sector afectado, la contratista está obligada a retirar los pasos provisorios que hubiera construido.
- Se informará al público especialmente afectado, acerca de los inconvenientes a generar mediante la implantación de carteles indicativos en aquellos sitios de mayor congestión vehicular y tránsito peatonal.
- La contratista deberá adoptar las medidas de seguridad vial (banderilleros, conos reflectivos o iluminados, señalética específica, etc.) en cada intervención en la vía pública (ingresos/egresos de camiones al predio), en un todo de acuerdo con la normativa vigente.
  - Asociadas a las actividades de la etapa constructiva (tránsito de vehículos pesados y maquinarias, aprovisionamiento de materiales, etc.) desde la planta urbana de Senillosa, la dinámica de circulación deberá minimizar el tránsito por calles internas.
  - Se prevé que el acceso a la zona de proyecto se realice a través de calle Santa Fé e Islas Malvinas, por ser ingresos directos desde la Ruta Nacional N° 22 a ambos extremos de la zona de proyecto.

- Se propone usar el Corredor Urbano de calle Gregorio Álvarez para conectar el tránsito bidireccional hacia ambas calles.
- 
- 
- Se deberá señalar, en base a un cronograma de obras, las previsiones si se produce algún tipo de interrupción de las vías de circulación o desvíos, en los puntos donde afecte la circulación del tránsito.

**Croquis de circulación para etapa de obra Plottier.**



- Ruta 22
- Corredor recreativo- Acceso secundario de vehículos de cargas
- Paseo costero
- Acceso actual a balneario La Herradura. Acceso principal de vehículos de cargas

- Se preverá que el acceso a la zona de proyecto de Senillosa se realice a través de calle Santa Fé e Islas Malvinas, por ser ingresos directos desde la Ruta Nacional N° 22 a ambos extremos de la zona de proyecto. (Ver croquis adjunto).
- Se deberá usar el Corredor Urbano de calle Gregorio Álvarez para conectar el tránsito bidireccional hacia ambas calles. (Ver croquis adjunto).

**Croquis de circulación para etapa de obra Senillosa**



Acceso de vehículos de cargas a zona de balneario La Balsa

Acceso de vehículos de cargas a zona de obras próximas al actual camping

Colectoras principales existentes

Conexión interna

### Responsables

Empresa Contratista

Representante Ambiental

### Fiscalización

UPEFE. Municipalidad de Plottier / Municipalidad de Senillosa según jurisdicción que corresponda

### Medidas N° 4: FASE DE CONSTRUCCION:

#### Alteración del hábitat faunístico

**Impacto Ambiental:** Afectación temporaria y alteración del hábitat de la Fauna Silvestre por el conjunto de actividades en ambas fase de actuación.

**Ubicación:** Toda la parcela de proyecto y Sector ribereño, de carácter temporal.

### Efectos

La modificación de carácter permanente de las condiciones del hábitat por movimiento y extracción de suelos, producirá afectación de las condiciones abióticas y bióticas del ecosistema terrestre.

Esta modificación del ecosistema producirá una destrucción parcial y temporal del hábitat en las condiciones actuales (extracción puntual de árboles, arbustos y remoción de la capa vegetal existente), con afectación de la fauna macro y microbiótica existente.

Disminución de la disponibilidad inmediata de sitios de nidificación y refugio, que afectará el desarrollo habitual de la avifauna y otras especies del ecosistema.

Afectación de la fauna en general por efecto del ruido proveniente de los distintos trabajos producidos por maquinaria y equipo pesado, y de la fauna edáfica en particular, en las zonas intervenidas.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **Medidas**

- Implantar especies arbóreas en los lugares indicados del proyecto, que recompondrán e incrementarán el volumen de biomasa extraído.
- Proteger convenientemente la vegetación que colinde con aquellos sectores que se deban extraer, de modo de disminuir la pérdida temporal del hábitat en la zona a intervenir
- Preservar estrato arbóreo por ser sitios críticos de refugio y sectores de nidificaciones de aves.
- Limitar el acceso a las lagunas para preservar sitios de refugio de aves.

## **Responsables**

Empresa Contratista

Representante Ambiental

## **Fiscalización**

UPEFE. Municipalidad de Plottier / Municipalidad de Senillosa según jurisdicción que corresponda

## **Medida N° 5: FASE DE CONSTRUCCION**

### **Trabajos constructivos y a la Generación y Disposición de Residuos Sólidos**

**Impacto Ambiental:** Incremento del nivel de polvo y gases, generación de olores e incremento de los niveles sonoros y dispersión de vectores. Percolación de efluentes cloacales por mal funcionamiento del sistema, en calidad de riesgo.

**Ubicación:** Todo el área de proyecto y entorno

### **Efectos**

- Afectación del factor aire por polvo en suspensión y gases de combustión por vehículos.
- Generación de volúmenes variables de residuos sólidos
- Afectación del Suelo por percolación de efluentes cloacales por mal funcionamiento de la planta de tratamiento a utilizar en el núcleo de baños.
- Afectación del medio perceptual, en su calidad intrínseca, intervisibilidad y fragilidad.
- Afectación a la población del entorno inmediato por la dispersión de vectores en búsqueda de nuevos espacios de vida y reproducción

## **Medidas**

- Se tomarán los recaudos para evitar la dispersión de polvo. El control de polvo se realizará principalmente mediante riego de los sectores producto de los movimientos de suelos expuestos al aire libre y de acopio de materiales a granel.
- Acopiar solamente el material de uso en el corto plazo, con el objeto de atender a los requerimientos de los trabajos programados en el cronograma correspondiente, minimizando así las molestias en el entorno por dispersión del material particulado y maximizar el orden y limpieza.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

- Los materiales transportados desde y hacia el emprendimiento deben ser debidamente cubiertos (elementos de protección, mallas, lonas, etc.) a los efectos de disminuir cargas o emisiones de polvos que afecten a la población y a otros recursos naturales.
  - Todo vehículo, equipo y maquinaria pesada a utilizar para la realización de la obra, deberá contar con la Revisión Técnica Obligatoria (R.T.O) vigente, que verifique el buen estado mecánico y de carburación, a fin de reducir las emisiones. Ley Nacional N° 24.449 Ley de Tránsito y Seguridad Vial, Ley Provincia de Neuquén N° 2.178/96 Adhesión a la Ley Nacional de Tránsito y Decreto Provincial N° 2.804/96. .
- La recolección y disposición final de los residuos orgánicos e inorgánicos, se realizará con el sistema existente y será responsabilidad de la empresa contratista depositarlos como se indica en este PGAG.
- Previo al comienzo de las obras (y eventualmente cuando se requiera a juicio de la Inspección), se tomarán las debidas precauciones (desratización, desinsectación), con el fin de evitar invasiones de roedores o insectos en las áreas vecinas.
- Se recomienda contratar a las empresas habilitadas especializadas en el manejo de roedores y otros vectores que son capaces de identificar la especie, diagnosticar el problema y usar los métodos más efectivos para llegar a la solución del control de la plaga. Se deberá además planificar un seguimiento a los efectos de verificar la efectividad de los métodos utilizados.
- Se deberá aplicar un sistema de tratamiento cloacal, con proceso de digestión y ozonización cumplimentando con el Decreto provincial 1.485/12. El líquido tratado será reutilizado para riego de la forestación no pudiendo verterse a ningún curso de agua.
- El Municipio deberá verificar periódicamente el funcionamiento de la planta de tratamiento de líquidos cloacales a los efectos de prevenir fallas.

### **Responsables**

Empresa Contratista

Representante Ambiental

### **Fiscalización**

UPEFE. Municipalidad de Plottier / Municipalidad de Senillosa según jurisdicción que corresponda

### **Medida 6:**

#### **Medidas Generales de limpieza, seguridad e higiene y capacitación.**

**Impacto Ambiental:** Afectaciones ambientales asociadas a la disposición temporaria y final de residuos sólidos y/o líquidos durante el proceso de obra

**Ubicación:** Obrador principal, zona del proyecto

**Efectos:** El proceso de obra genera afectaciones temporarias en la zona de proyecto, derivadas de las prácticas constructivas y por la presencia de personal, equipos y maquinarias asociadas a las mismas.

#### **Medidas:**

- Se deberá enmarcar la problemática que genera el obrador al sitio de emplazamiento el que será seleccionado de manera tal que no signifique una

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

modificación de la dinámica socioeconómica de la zona, ni una fuente potencial de accidentes por causa del ingreso/egreso de vehículos.

- Dentro de los sectores de obra, los depósitos de materiales y el tráfico por la obra será orientado hacia áreas pre-impactadas (senderos existentes) de tal modo de minimizar la afectación de áreas susceptibles o vegetadas.
- Para la materialización de las instalaciones temporales, se evitará la realización de desmontes, rellenos, remoción de vegetación, de suelo y se preservarán árboles de valor singular o paisajístico, fuera de los que tenga previsto extraer el proyecto.
- El obrador deberá diferenciar, los sectores destinados al personal (sanitarios, comedor) de aquellos vinculados con los vehículos y maquinarias (garajes, talleres, etc.).
- Se mantendrá la zona de obra aislada de peatones y toda persona ajena al proyecto para evitar accidentes.
- Los obradores serán provistos de los servicios básicos de electricidad. Hasta que se pueda contar con la red de energía se realizará mediante generadores debidamente protegidos.
- Para la evacuación de excretas, se instalarán los módulos de baños químicos para el personal, teniendo en cuenta la cantidad de personal contratado, cuyos efluentes serán retirados y trasladados al destino autorizado y será a cargo de la empresa contratada y habilitada a tal fin por el Municipio, de acuerdo a lo exigido en materia de Higiene y Seguridad. Se evitará la contaminación de las napas freáticas.
- El Contratista deberá realizar la disposición temporaria y final de la totalidad de desechos y residuos generados por la obra principal, en el obrador y en las áreas de acopio transitorio, según lo establecido en las normativas municipales existentes.
- Los depósitos de combustible, lubricantes, etc. susceptibles de producir derrames contaminantes, se ubicarán sobre un área impermeabilizada, de modo de crear un volumen de almacenaje de al menos 1.5 veces la capacidad de los depósitos. Estos depósitos se ubicarán en áreas protegidas del tráfico y de inundaciones. La ubicación de los tanques de combustibles y lubricantes se realizará de acuerdo con las reglas de máxima seguridad. El almacenamiento de combustible en obra deberá ser previamente aprobado por la Secretaría de Energía.
- El agua potable será prevista por servicio de bidones.
- El agua para obra podrá ser tomada del río previo permiso otorgado por la DPRH.
- Preferentemente todo el aprovisionamiento y mantenimiento de los equipos y maquinaria, se deberá llevar a cabo en el sector del obrador destinado a tal efecto.
- Cuando las tareas de aprovisionamiento y mantenimiento de vehículos deban llevarse a cabo fuera del obrador, se deberán tomar los recaudos para evitar la contaminación del suelo, o cuerpos de agua del entorno.
- Se minimizará la generación de residuos, los cuales no serán vertidos al suelo o a corrientes de agua, estableciéndose un lapso de 48 horas como el período máximo de permanencia en el lugar de generación.



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

- Deberá mantener todos los lugares de operación libres de obstáculos y desperdicios de materiales o residuos.
- Se prohíbe al ejecutor de la obra efectuar tareas de limpieza de sus vehículos o maquinaria utilizando el río Limay y/o arrojar allí sus desperdicios.
- Deberá proveer contenedores apropiados o contratar empresas habilitadas por el municipio, para la recolección y disposición de materiales de desechos, escombros, etc., los que deberán ser depositados en los lugares establecidos por el municipio.
- Todos los residuos y desechos producidos en la obra (desechos de materiales de obra, envases plásticos, latas, papeles, restos de comida, etc.), deberán disponerse para su recolección y eliminación conforme las siguientes pautas generales:
  - Almacenamiento de los residuos fuera de la zona de trabajo y utilizando un sistema autorizado, para retirar los escombros y los diversos desechos (contenedores, bolsas plásticas colocadas en recipientes adecuados al resguardo de animales o recuperadores urbanos, que deterioren las mismas, etc.).
  - No se permitirá enterrar materiales de desecho en el suelo.
  - No se podrá incinerar ningún tipo de residuos.
    - Los residuos producto de los vehículos y/o maquinaria pesada utilizada (aceites, lubricantes e hidrocarburos) deberán acopiarse, hasta su retiro, en recipientes adecuados para evitar toda contaminación eventual de suelos y agua. Los mismos deberán estar rotulados y su almacenamiento debe ser realizado en un sector especialmente destinado a tal efecto. En estos recipientes se dispondrá el material sólido impregnado con aceites, lubricantes y/o hidrocarburos (estopa, trapos, etc.) y los aceites y grasas no utilizables. Este tipo de residuos deberá ser retirado y tratado y dispuesto por empresas habilitadas para tal fin, debiendo contar en obra con los registros y documentación correspondiente de tales acciones.
- Se evitará el escurrimiento de las aguas de lavado o enjuague de hormigoneras a canales o al río, así como de cualquier otro residuo proveniente de las operaciones de mezclado de los hormigones.
- Si cualquier material residual es esparcido o dispuesto en áreas no autorizadas, el ejecutor de la obra quitará tales materiales y restaurará el área a su condición original; si fuera necesario, el suelo contaminado será excavado y dispuesto como lo indique la Inspección y también remplazado con material adecuado de relleno, compactado, terminando y plantando según se requiera, a fin de restablecer la vegetación.
- El ejecutor de la obra será el único responsable de la limpieza inmediata de cualquier derrame de combustible, aceites, químicos u otro material, la cual se hará a entera satisfacción de la Inspección y de la autoridad de aplicación.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

- Respecto a los cuidados del ambiente, corresponderá que el personal cuente con capacitación sobre dichas temáticas y que las empresas cuenten con los Planes de respuesta a contingencias correspondientes.

**Relativos a la Capacitación del Personal:**

- A fin de potenciar las acciones de protección del ambiente, y la educación ambiental, previo y durante la ejecución del contrato el ejecutor será responsable de la comunicación, difusión y capacitación de sus trabajadores en los asuntos ambientales que la ejecución de la obra involucra (Plan de Gestión Ambiental de Obra) a través de los medios que crea conveniente, asentando registro de esta actividad.
- En caso de eventuales incidentes y/o accidentes, los números telefónicos de emergencia para proceder a su reporte, se expondrán en todas las oficinas y serán suministrados durante la instrucción de los operarios en la etapa de incorporación.
- El ejecutor de la obra propondrá un Plan de Contingencia donde se especifiquen las medidas correctivas y de emergencia en caso de presentarse una situación que pueda ser causante de daños ambientales o de accidentes.
- Si ante contingencias el ejecutor de la obra no realiza de manera inmediata la acción correctiva, la Inspección podrá emitir una orden de detención de toda o parte de la obra, hasta que no se realicen las mismas.

**Programa de Seguridad e Higiene:**

La empresa contratista deberá presentar en tiempo y forma, el Programa de Seguridad de Obra, debidamente confeccionado y aprobado por una ART, acompañado del correspondiente Aviso de Inicio de Obra. Para esto la empresa designará un Responsable de Seguridad e Higiene, quien se encargará de la elaboración y gestión del mismo.

Si bien es un aspecto específico, se deberán mantener las condiciones generales de limpieza, así como la provisión de todos los elementos necesarios para asegurar las condiciones de salubridad que establecen las normas de higiene y seguridad del trabajo, vigentes.

El Programa de Seguridad e Higiene deberá contemplar las medidas de Higiene y Seguridad previstas por la Ley 19.587 de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Dto. Reglamentario 351/79 y otros; y la Ley 24.557 de Riesgos en el Trabajo (ART). En particular deberá tenerse en cuenta lo dispuesto Decreto 911/97 Reglamentario de Seguridad e Higiene para la Industria de la Construcción.

Se prohíbe a los trabajadores el consumo de bebidas alcohólicas en obradores, campamentos o frentes de trabajo.

**Plan de Contingencias**

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

La empresa contratista deberá elaborar un Plan de contingencias ante emergencias durante el proceso de construcción que respalde ante cualquier riesgo a las personas en las zonas de obra y su entorno.

Este Plan debe establecer entre otros aspectos determinantes:

- Protocolo para la emergencia; Equipo responsable y Centro coordinador de acciones; Acciones preventivas; Acciones reactivas; Movilidades y Equipamientos para la Emergencia; etc.

### **Responsables**

Empresa Contratista  
Representante Ambiental

### **Fiscalización**

UPEFE. Municipalidad de Plottier / Municipalidad de Senillosa según jurisdicción que corresponda  
Defensa Civil

## **PLANOS CONFORME A OBRA**

Previo a la Recepción Provisoria, la empresa Contratista deberá entregar a la Inspección la documentación completa de los trabajos.

Los planos serán corregidos y ajustados mediante presentaciones preliminares a la Inspección, la cual chequeará los cambios o ajustes y los visará para su emisión final.

## **DOCUMENTACION A PRESENTAR**

Toda la documentación a presentar por el Contratista deberá cumplir con las siguientes normas:

- Textos en formato A4 confeccionados en WORD 7.00. Los archivos de los mismos se presentarán en extensión .doc en soporte magnético (CD o DVD).
- Los planos se realizarán preferentemente AUTOCAD versión 2004 o superior y los archivos correspondientes se presentarán en extensión DWG en soporte magnético (CD o DVD).
- Todos los planos deberán dibujarse de acuerdo con las indicaciones de la última edición del Manual de Normas de Dibujo Técnico IRAM.
- La totalidad de las copias en papel que superen el tamaño IRAM A4, serán convenientemente dobladas, salvo que la inspección solicite el material en rollos. El rótulo de los Planos y las leyendas de los mismos serán previamente aprobados por la Inspección.
- Los Planos se numerarán en forma correlativa mediante un código aprobado, pudiendo emplear el Contratista paralelamente su código propio. Se señalará el número de modificaciones efectuadas sobre un mismo Plano y cuando corresponda en el rótulo deberá figurar el número del Plano reemplazado.
- La documentación se deberá presentar en un documento encarpetao o anillado.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

- Toda la documentación deberá ser presentada en idioma castellano y las unidades de medidas serán de acuerdo al Sistema Métrico Legal Argentino (SIMELA) en original y tres (3) copias.

### **DESMALEZADO Y TRASLADOS DE ALAMBRADOS EXISTENTES**

Deberá efectuarse la limpieza de la zona de las obras, cauces, eliminación de malezas, remoción de residuos sólidos. Esta tarea comprenderá la remoción de materiales o residuos hasta alcanzar el horizonte de suelos aptos para reutilización en perfiles de excavación, rellenos o terraplenes según corresponda..

Se deberá eliminar la vegetación y todo tipo de basura o residuo existente en el cauce incluso los líquidos y suelos contaminados

Se prestará especial atención a la remoción de todo resto de residuos no degradables.

En el costo deberán incluirse la materialización de accesos para los equipos de excavación, transporte, zarandeo, separación o escurrimiento y el retiro de todo el material extraído.

Incluirá la remoción de todo impedimento natural o artificial, como ser: postes, alambrados y obras existentes a remover. Las tareas de demolición de las obras de arte existentes (alcantarillas, pasarelas, puentes, etc.) identificadas en la Ingeniería de Detalle no se consideran incluidas.

En aquellas zonas donde los suelos sean fácilmente erosionables, dichos trabajos deberán llevarse al ancho mínimo compatible con la construcción de la obra, a los efectos de mantener en la mayor superficie posible la cobertura vegetal existente, como medio de evitar la erosión.

La remoción transitoria de alambrados para posibilitar los trabajos y la reconstrucción de los mismos en su correspondiente emplazamiento, correrá por cuenta del Contratista y se realizará reponiendo todas aquellas partes integrantes que hubieran resultado deterioradas durante la remoción y/o traslado.

El material resultante de la limpieza se acopiará ordenadamente en montículos aislados antes de su transporte a destino final. **En ningún caso se dispondrá bajo o dentro de terraplenes.**

Los trabajos de limpieza y preparación del terreno, incluyen también la carga y el transporte de todos los productos provenientes de tales hasta los lugares que indique o autorice la Inspección, dentro de una distancia aproximada de quince (15) km., y la correcta nivelación y acabado de las áreas de obra y de los depósitos de los materiales.

Los límites de las superficies a limpiar y preparar serán propuestos por el Contratista a la Inspección con diez (10) días de anticipación al comienzo de los trabajos respectivos. La Inspección de Obra podrá solicitar a su solo juicio en los lugares que considere necesario la ampliación del área de limpieza estando dichos trabajos incluidos en los precios cotizados.

El Contratista deberá desarrollar las tareas de remoción de obstáculos y de limpieza con todo cuidado, evitando destruir los puntos de apoyo replanteados a ser utilizados de referencia en la construcción de las Obras. Todo mojón, estaca o demarcación que sea accidentalmente afectado por las tareas de limpieza o deba ser removido como consecuencia de las mismas, será repuesto por el Contratista a su exclusivo costo.

El Contratista será responsable exclusivo de todo daño a terceros que pudiera ocasionar por la ejecución de las citadas tareas de limpieza.

Se incluirán los trabajos de desyerbe y limpieza del terreno que se ejecuten para la remoción de las plantas y arbustos no leñosos, pastos, yuyos, cañaverales, hierbas, malezas y demás vegetación herbácea, tal que el terreno quede limpio y libre de toda vegetación y su superficie apta para iniciar las tareas de excavación o relleno según corresponda..

La banquina de operación deberá ser acondicionada previamente para el paso de la maquinaria de limpieza y transporte.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Los árboles ubicados en la zona de obras, como los que peligran en su estabilidad, y también los que impiden el desplazamiento de los equipos mecanizados, deben ser cortados al ras según indique la INSPECCION. La leña resultante, trozada en 2 metros, será entregada al frentista y el resto será retirado y transportado a un lugar habilitado.

Ante la existencia de puentes, alcantarillas y otras obras de arte, se deberá respetar su estructura, salvo las indicadas en los planos que se deberán remover. En todos los casos, se deberá limpiar en forma manual o mecanizada, bajo todas las obras de arte, simultáneamente con el avance de la limpieza del canal, para permitir el libre escurrimiento del agua.

Los alcances de estos trabajos deberán evaluarse oportunamente en el PGA, para dar cumplimiento a las ordenanzas y exigencias que sobre este particular impongan los Entes Reguladores competentes.

### **RETIRO DE ÁRBOLES Y DESTRONQUE**

Se considerarán trabajos de desbosque a los que se ejecuten para la remoción de árboles, arbustos, troncos y raíces dentro de las áreas del Proyecto.

Los trabajos deberán incluir el corte, extracción y remoción de troncos, árboles, arbustos y demás vegetación de tipo leñoso que se indique en la documentación y cuyo tamaño es >20 DAP.

El desarraigo de los árboles y arbustos se hará hasta una profundidad mínima de 0,70 m debajo de la cota de proyecto, debiendo llevarse la extracción de las raíces hasta la profundidad que indique la Inspección.

Los árboles que a los fines del proyecto deban ser extraídos y que sus ramas interfieran con la copa de otros ejemplares, deberán ser podados previamente por personal entrenado a fin de dirigir las ramas para que no causen daño.

El equipo a utilizarse será como mínimo el necesario para ejecutar las tareas dentro del plazo de obra. Todos los elementos deberán ser aprobados por la Inspección y conservados en buenas condiciones durante el tiempo de empleo.

Las excavaciones dentro de la zona de protección se harán de forma manual, con pala, a fin de realizar un corte vertical para no dañar raíces.

Los pozos dejados por todas las operaciones descriptas en este artículo, serán rellenados de acuerdo a lo especificado en el presente pliego de especificaciones para rellenos, aunque el costo de este trabajo se considera incluido dentro del precio cotizado para el ítem "Limpieza y Preparación del terreno de obras".

La Inspección podrá autorizar la incineración de los materiales combustibles removidos hasta que queden reducidos a cenizas, utilizando los espacios previstos para este fin e identificados en el PGA. El Contratista no abandonará en ningún momento la vigilancia del fuego que se realice y será responsable de todo daño resultante de la operación de incinerado aún estando bajo la supervisión de Bomberos de la ciudad de Neuquén.

El Contratista deberá, asimismo proceder a la erradicación y remoción de plantaciones de cualquier especie, quedando obligado a adoptar las precauciones necesarias para no afectar los plantíos, propiedad de terceros, inmediatos a la obra. Los trabajos de limpieza y preparación del terreno incluyen la colocación en su nueva ubicación de los cabeceros que resulten afectados por la obra, debiendo además el Contratista mantener perfectamente el tensado de los alambres que constituyen los mismos.

No se cortarán árboles sin la orden expresa de la Inspección y deberán protegerse adecuadamente los árboles y especies forestales que colinden con la zona de las obras efectuando un vallado y demarcando una zona de protección al sistema radicular., contra cualquier daño producido por los trabajos de construcción.

El material extraído será retirado y depositado en el predio que indique la dirección de obra.

Será exclusiva responsabilidad del Contratista tramitar los permisos correspondientes por la tala de forestales ante las autoridades pertinentes.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **EXCAVACIONES**

### **GENERALIDADES**

Este Rubro comprende todos los trabajos requeridos para las excavaciones a cielo abierto en las fundaciones o perfiles definitivos de todas las Obras:

Se deberá excavar, según la traza indicada en la documentación gráfica, la caja que sea necesaria, para alojar las distintas secciones en la cota de proyecto.

Para estas actividades extractivas en la zona costera del Río Limay, deberán cumplirse todas las disposiciones y normas vigentes de la Dirección Provincial de Minería del Neuquén Ley 902, Código de Procedimientos Mineros y Decreto 3699/97.

#### ✓ *Control del agua*

Por la cercanía del río el Contratista podrá excavar aun con la presencia de agua, todos los trabajos deberán, preferentemente, hacerse en seco; para lo cual previamente deberá deprimir la napa, disponer canalizaciones provisorias o construir las ataguías adecuadas para derivar el curso de agua y realizar la excavación y demás tareas asociadas.

El sistema de desagote deberá incluir el manejo de toda el agua de filtración que penetre en sus excavaciones. El Contratista deberá comunicar a la Inspección con 4 días de anticipación el método constructivo a implementar para garantizar la ejecución de estas tareas conforme especificaciones técnicas, asimismo deberá presentar los cálculos de la capacidad de bombeo necesaria, de los sistemas de conducción, e hipótesis de los coeficientes de permeabilidad de los suelos, estos cálculos deberán estar justificados con la realización de estudios de suelo, y curvas de las bombas del sistema de impulsión.

El agua de bombeo deberá conducirse hasta un cuerpo receptor adecuado, evitando su derrame sobre la vía pública o terrenos particulares.

Toda el agua evacuada deberá descargarse de manera tal que no existan posibilidades de reingreso en las excavaciones, ya sea por flujo directo o por filtración.

#### ✓ *Entibados para Excavaciones y Taludes*

En cualquier momento durante la duración del contrato, el Contratista podrá optar por proveer entibados, tablestacados o protecciones provisorias, los cuales no deberán perjudicar o interferir de manera alguna con los trabajos ya ejecutados o los subsiguientes

El Contratista no deberá seguir con la excavación más allá, o por debajo de un punto, donde la Inspección de Obra considere que es necesario instalar un entibado permanente o, hasta que se haya instalado un entibado provisorio adecuado.

#### ✓ *Sobre-excavación*

Las propuestas de sobre-excavación por parte del Contratista y por su propia conveniencia, deberán ser presentadas a la Inspección de Obra, para su aprobación, por lo menos 7 días antes de la ejecución de dicha excavación.

La sobre-excavación estará sujeta a compensación sólo si ella fuere necesaria o si debió realizarse, según la Inspección de Obra, por causa de condiciones geológicas particulares.

La Inspección de Obra ordenará sin compensación adicional (excepto en los casos contemplados) el relleno de la sobre-excavación con hormigón o materiales de relleno aptos, según corresponda.

#### ✓ *Utilización y Descarte del Material Excavado*

El Suelo resultantes de la excavación para las obras permanentes podrá utilizarse en otro sector de las Obras, siempre que se ajusten a los requisitos de estas Especificaciones para cada material y uso predeterminado.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Si el avance en los trabajos no permitiera la colocación directa del material en las obras, deberá ser transportado y acopiado en las áreas previstas en la programación de obra, o las designadas por la Inspección de Obra, para su posterior utilización.

La totalidad de los materiales de desecho resultantes del desbroce y la limpieza superficial, junto con el material no apto proveniente de la excavación de las obras permanentes (residuos) deberá transportarse a las áreas de escombreras aprobadas por la Inspección de Obra y autorizadas por la autoridad competente.

✓ *Medición de las Excavaciones*

Si los planos no indicaran los perfiles de excavación, estos se presumirán a los efectos de la certificación iguales a la superficie neta en planta de la fundación tomando las caras laterales verticales sin taludes, salvo expresa orden en contrario de la Inspección o indicaciones específicas en los planos.

No se reconocerá, a los efectos de la certificación de excavaciones lo realizado fuera de los límites indicados en los planos.

Los cálculos del presupuesto oficial son meramente indicativos, siendo responsabilidad del Oferente su ajuste y revisión según las metodologías de trabajo desarrolladas en su propuesta.

La excavación comprende la carga, transporte, descarga y distribución del material en los lugares indicados, no reconociéndose certificaciones adicionales por almacenajes temporarios o doble transporte. Están además incluidas todas las provisiones y trabajos conexos, apuntalamientos y estabilizaciones de taludes temporarios.

En el caso de materiales utilizables, su clasificación, acopio previo y transporte estarán incluidos en los ítems específicos previstos del presupuesto con motivo de la no colocación directa en su lugar definitivo.

✓ *Excavaciones que no reciben pago por separado*

No se reconocerá pago alguno por separado fuera de los ítems y precios unitarios cotizados en concepto de excavaciones para:

- todas las obras temporarias que sean necesarias, incluyendo soportes, puntales y elementos de seguridad y cualquier costo adicional por manejo de aguas en las excavaciones, excepto que aquellas quedaran incorporadas como obras definitivas por orden de la Inspección.
- excavaciones por etapas según indicaciones de la Inspección.
- despeje y limpieza de los recintos de las excavaciones en cualquier momento que ello fuera requerido para ser controladas por la Inspección.
- todo espacio adicional de trabajo que se requiera y el posterior relleno del mismo.
- reparación de todos los deslizamientos o desprendimientos de materiales y sobre-excavaciones.
- emparejamiento y perfilado de la excavación para corregir taludes, fondos o perfiles.
- retiro de material sobrante y su traslado al vaciadero o donde se indique.
- Excavación de yacimientos, canteras y zonas de acopio.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **MATERIALES EXCEDENTES DE LAS EXCAVACIONES**

El material sobrante de las excavaciones, luego de efectuados los rellenos o terraplenes, las zanjas para las cañerías y las estructuras de las obras de arte, deberá ser retirado del lugar de las obras.

De los restantes materiales inorgánicos (suelos finos, limos y escombros), no aptos o descartables; su carga, transporte, descarga y desparramo será por cuenta del Contratista. Los costos se considerarán incluidos dentro del monto contractual de las excavaciones.

Antes de formular sus ofertas, los interesados deberán verificar los vaciaderos o escombreras autorizadas a fin de comprobar el estado y particularidad de los accesos y la Distancia Media de Transporte (DMT) a los lugares de descarga del material, ya que no se admitirán reclamos de ninguna naturaleza.

El Contratista deberá alejar todos los materiales excedentes del lugar de las obras a un ritmo acorde con el de las excavaciones y rellenos. Si en el lugar de los trabajos se produjeran acumulaciones injustificadas de material, la Inspección fijará el plazo para su remoción.

El costo del transporte y manipuleo de los materiales sobrantes de las excavaciones no recibirá pago por separado y deberá prorratearse en los precios unitarios de las excavaciones y rellenos.

## **EXCAVACIÓN PARA OBRA DE HORMIGÓN ARMADO**

### **DESCRIPCIÓN**

En este ítem se incluye toda excavación que deba realizarse para la correcta fundación y emplazamiento de la Obra de Hormigón Armado

El Contratista deberá notificar a la Inspección 72 horas antes de comenzar el trabajo de excavación, a los efectos de que se realicen los levantamientos topográficos necesarios para determinar posteriormente el volumen excavado, caso contrario no habrá derecho a reclamos posteriores.

Asimismo se registrará por esta especificación toda excavación en suelo necesaria para la ejecución de dientes, revestimiento y elementos de defensa por debajo de la cota de superficie libre antes definida.

Se utilizarán los equipos más apropiados al tipo de fundación y a la naturaleza del terreno donde serán ejecutados los trabajos. Dicho equipo deberá ser mantenido en perfectas condiciones de uso y funcionamiento. No podrá iniciarse la construcción de cimientos, sin la autorización previa de la Inspección.

La cota de fundación será determinada por la Inspección, previa verificación que la calidad del terreno responda a las exigencias del tipo de Obra a ejecutar. A este respecto debe entenderse que las cotas fijadas por los planos que sirvieron de base para la documentación, son aproximadas y sujetas a aquella verificación.

El asiento de la fundación deberá ejecutarse sobre el terreno compacto, libre de material suelto y deberá ser cortado en superficies planas bien definidas.

Cuando la pendiente transversal del terreno lo aconseje, se ejecutará la fundación en forma escalonada de acuerdo a lo que ordene la Inspección, en conformidad con la naturaleza del terreno.

### **OBRAS TEMPORARIAS PARA DESVÍO Y MANEJO DEL AGUA.**

Será responsabilidad del Contratista el manejo del agua durante la construcción de las Obras sin afectar la operatividad de las instalaciones lindera a ella, así como la estabilidad y seguridad de todo lo allí construido.

Deberá hacer las provisiones necesarias para controlar el agua cuando trabaje bajo el nivel freático aunque no sean permanentes.

Verificará la estabilidad de las obras en construcción, incluyendo obras temporarias (ataguías provisorias, entibamientos o tablestacado, etc) para todos los estados de situación desde su inicio hasta la obra terminada. Será su responsabilidad la seguridad



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

del personal y equipos, así como los daños que cursos de agua naturales, (permanentes o temporarios, en superficie o subterráneos) causen a terceros por efectos de las obras en ejecución del Contratista.

Los trabajos de construcción, mantenimiento y retiro de ataguías o de otras obras temporarias que el Contratista decidiera ejecutar, incluyendo la protección de recintos de trabajo, áreas de préstamos y canteras, caminos secundarios, etc., se consideran incluidos en el alcance del presente ítem.

Se entenderá que la suma cotizada cubre la totalidad de los trabajos para el manejo de las aguas, bombeos, drenajes, desvío de cauces, depresión de napas, apuntalamientos, tablestacados provisorios y toda otra operación que deba ejecutar durante el transcurso de las obras en relación con el desvío del Arroyo Durán.

Respecto de la Obra de Descarga, con sus demoliciones y retiro parcial de compuertas, los trabajos de excavación y sus obras temporarias para manejo del agua, se evaluarán con este mismo criterio.

Los volúmenes excedentes de las excavaciones se deberán cargar y transportar hasta los lugares que específicamente autorice la Inspección dentro de una distancia DMT~ 15 km. La terminación de los trabajos incluye la correcta nivelación de las áreas de obra y de los depósitos de los excedentes. No se admitirá la alteración de los perfiles del terreno natural, excepto en los bajos u hondonadas y siempre que no se altere el libre escurrimiento de las aguas de lluvia que pongan en peligro obras o instalaciones existentes.

## **RELLENO y TERRAPLEN**

### **DESCRIPCIÓN**

El Contratista será responsable por la planificación, provisión y operación de todas las instalaciones, equipos y mano de obra necesarios para la obtención, procesamiento y transporte de los materiales de relleno desde los lugares de préstamo, excavaciones y/o áreas de acopio, hasta su colocación en la Obra y que además, cumplan con los requisitos de las presentes especificaciones.

El oferente deberá presentar en su oferta la metodología prevista para ejecutar los rellenos y terraplenes dentro de los plazos previstos, si posteriormente a juicio de la Inspección de Obra se comprobare que la planificación, el procesamiento de materiales o el equipo provisto por el Contratista fuesen insuficientes, éste deberá hacer a su cargo las modificaciones y/o reemplazo del sistema propuesto a satisfacción de la Inspección y sin pago adicional alguno.

Los cómputos del presupuesto oficial son meramente indicativos, siendo responsabilidad del Oferente su ajuste y revisión según las metodologías de trabajo desarrolladas en su propuesta.

Como trabajo previo a la formación de terraplenes, se procederá al relleno de las excavaciones por la remoción de troncos, raíces, etc., con material adecuado, el que deberá apisonarse hasta que la superficie posea un grado de compacidad similar al del terreno adyacente ( ver ítem Limpieza y preparación del terreno).

Previo a la colocación de material seleccionado, se roturará o escarificará el plano de asiento del terraplén labrándose surcos que aseguren una base estable al macizo.

El trabajo comprenderá la formación de la sección en terraplén utilizando suelos aptos provenientes de excavaciones en la traza del canal, o eventualmente de préstamos en un todo de acuerdo con lo ordenado por la Inspección.

Si a juicio de la Inspección de Obra se verificara una detención prolongada del relleno o terraplén, la superficie del material colocado se escarificará antes de la colocación de la capa siguiente a una profundidad no menor de 5 cm y se la humectará adecuadamente para proveer una eficaz unión con la capa siguiente.

No se aceptará la colocación de ningún material cuando el mismo o la capa ya colocada sobre la que deba apoyarse, se encontraren congelados o con humedad que difiera respecto de las tolerancias admitidas por la Inspección.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Cuando el material extraído en la excavación no alcance para formar la sección en terraplén, o su calidad fuera inadecuada, se efectuarán préstamos en los lugares aprobados por la Inspección. Los préstamos se excavarán en forma regular y serán conformados y perfilados cuidadosamente. Las cotas de fondo de los mismos se mantendrán tales que permitan un desagüe correcto de las aguas pluviales.

El Contratista deberá organizar los trabajos de modo tal de reducir al mínimo los manipuleos intermedios del material de excavación (clasificación, zarandeo, traslados de pilas de acopio, doble transporte, etc.). En caso de producirse, sea o no por culpa del Contratista, el costo de las operaciones estará incluido en el presente ítem.

Queda perfectamente establecido que no se permitirá el depósito de ningún material en forma transitoria o permanente dentro de los desagües pluviales del área.

El suelo empleado en la construcción del terraplén no deberá contener ramas, troncos, hierbas, raíces u otros materiales orgánicos. Si contiene materiales pétreos, el tamaño máximo del mismo será de 75 mm. En ningún caso se admitirá la incorporación de material calcáreo. En caso de dudas, la aptitud de los suelos quedará a exclusivo juicio de la Inspección.

En forma general las características del suelo y su compactación se consideran:

Los suelos de terraplén serán los provenientes de las excavaciones y de las zonas de aporte ubicadas sobre los márgenes del arroyo y que deberán estar debidamente autorizada por la Inspección de Obra.

✓ Tierra:

Se considerará tierra para relleno a todo material que pueda clasificarse como suelo fino de acuerdo con la Norma IRAM N° 10509.

Se utilizará tierra para relleno de zanjas en instalación de cañerías, para conformado de terraplenes y para relleno de excavaciones alrededor de estructuras.

Los ensayos necesarios, granulometría y clasificación, límites de Atterberg, Proctor con determinación de la humedad óptima para compactación, deberán ser realizados en laboratorios aprobados por la Inspección. Estos ensayos se irán controlando, en laboratorio y en el terreno, retirando las muestras para realizar los ensayos del mismo lote de tierra.

Se efectuarán ensayos, como mínimo, cada 2.000 m<sup>3</sup> de material y en cada cambio de la naturaleza del mismo.

No se utilizará tierra para relleno con humedad superior a la humedad óptima para compactación más un 5% en peso, ni con un límite líquido superior a 50. Tampoco se usará material que contenga suelos orgánicos, pastos, raíces, matas o cualquier vegetación.

✓ Arena:

Se considerará arena para relleno a todo material que pueda clasificarse como arena limpia (SW, SP) de acuerdo con la Norma IRAM N° 10509 "Clasificación de suelos con propósitos ingenieriles". Se utilizará arena para relleno de zanjas en instalación de cañerías y para relleno de excavaciones alrededor de estructuras.

Los ensayos necesarios, granulometría y clasificación, deberán ser realizados en laboratorios aprobados por el Comitente.

No se utilizará arena para relleno que contenga elementos agresivos para el hormigón, admitiéndose como límite la agresividad del suelo propio de la obra. Tampoco se usará material que contenga suelos orgánicos, pastos, raíces, matas o cualquier vegetación.

✓ Grava:

Se considerará grava para relleno a todo material que pueda clasificarse como grava limpia (GW, GP) de acuerdo con la Norma IRAM N° 10509 "Clasificación de suelos" y que cumpla con la condición que el 100% pasa por el tamiz de 25mm de abertura.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Se utilizará grava para relleno de zanjas en instalación de cañerías, construcción de bases para soporte de cañerías o estructura y para relleno de excavaciones alrededor de estructuras.

Los ensayos necesarios, granulometría y clasificación, deberán ser realizados en laboratorios aprobados por la Inspección.

No se utilizará grava para relleno que contenga elementos agresivos para el hormigón, admitiéndose como límite la agresividad del suelo propio de la obra. Tampoco se usará material que contenga suelos orgánicos, pastos, raíces, matas o cualquier vegetación. La granulometría de los suelos deberá enmarcarse dentro de las curvas límites indicadas a continuación y deberán ser aprobadas por la Inspección de Obra.

En forma general las características del suelo y su compactación se consideran:

- Los suelos de terraplén serán los provenientes de las excavaciones y de las zonas de aporte y que deberán estar debidamente autorizada por la Inspección de Obra.
- La granulometría de los suelos deberá ser bien graduada y deberán ser aprobadas por la Inspección de Obra.
- Los suelos de terraplén se humedecerán homogéneamente, en acopio ó caballete hasta lograr la Humedad Optima +2 al 4% del AASHO T180.
- Se aportará al terraplén con camiones, se distribuirá con topadora y/o moto niveladora conformando un espesor suelto de unos 30 cm.
- Se compactará con rodillo liso vibrante de no menos de 5 tn, hasta lograr una densidad mayor al 94% de la Densidad Máxima del AASHO T180. En las proximidades de los muros de hormigón, se distribuirá manualmente conformando un espesor no superior a 15 cm y se compactará con vibro compactador manual hasta lograr el nivel de densidad ya mencionado.
- Se aportará siguiente capa, luego de la aprobación de la Inspección de Obra.

### **PREPARACIÓN DE LA BASE DE ASIENTO DE MUROS**

En los distintos emplazamiento de los muros, encontramos todo tipo de suelos, en algunos sectores al hacer la excavación es posible que nos encontremos con material granular grueso formado por grava y arena fina, en estos tramos se deberá hacer la excavación hasta la cota de fundación y luego apisonar o compactar el fondo con medios mecánicos y si el fondo baja por esta acción agregar material granular hasta nivelar.

En los tramos donde nos encontremos con un suelo arenoso, será necesario sobre excavar más allá de la cota de fundación y agregar material granular grueso (entre 50 [mm] y 75 [mm]) compactado con medios mecánicos de tal forma que el material incorporado penetre en el suelo natural, y luego terminar con un material granular más fino para nivelar (tmax 38 [mm] ), este paquete no deberá tener un espesor menor de 25 [cm], y un sobre ancho de por lo menos 50 [cm] hacia el interior del canal.

En los tramos donde nos encontremos con suelo limo arenoso o areno limoso, será necesario sobre excavar de la cota de fundación y agregar material granular grueso (entre 50 [mm] y 75 [mm]) compactado con medios mecánicos de tal forma que el material incorporado penetre en el suelo natural, y luego terminar con un material granular más fino para nivelar (tmax 38 [mm] ), este paquete no deberá tener un

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

espesor menor de 35 [cm], y un sobre ancho de por lo menos 50 [cm] hacia el interior del canal.

### **RELLENO EN ESTRUCTURAS DE Hº Aº Y OBRAS DE ARTE**

En primer lugar hacer un relleno de material granular tipo revuelto, permeable y con un tamaño máximo de 38 [mm], compactado por lo menos haciéndole presión con el balde de la excavadora, hasta un nivel por lo menos del 50 % de la altura del muro y hasta un 75 %, para terminar con un material seleccionado de tal forma de cumplir con las exigencia de fundación (solados, veredas, sendas, etc).

Antes de colocar el primer material se adosará en correspondencia con las barbacanas y juntas de contracción y dilatación verticales un geotextil de 150 [gr/cm<sup>2</sup>]. Ver especificaciones complementarias en los arts.5.2 y 9.2 de este ETP.

Los suelos limo-arenosos, o arena-limoso podrán ser utilizados como material para terraplenes siempre que cumplan con los parámetros de clasificación de Casagrande y con los límites volumétricos porcentuales fijados en estas especificaciones.

La Inspección de Obra se reserva el derecho de modificar las dimensiones de los rellenos, los taludes de los terraplenes o los límites de las zonas de relleno o hacer cambios y modificaciones en las secciones de los mismos a su solo juicio cuando las características particulares del lugar así lo justifiquen.

La optimización del uso, clasificación, acopio y transporte de los suelos es responsabilidad del Contratista y no dará derecho a reclamo ante eventuales cambios para la puesta en obra del material que apruebe la Inspección de Obra.

#### *✓ Compactación*

Comprenderá la ejecución de todos los trabajos necesarios para lograr en el relleno o terraplén la densidad indicada, e incluirá las operaciones de regado y manipuleo de los suelos.

El material a utilizar se colocará y distribuirá en las zonas a rellenar y se extenderá en capas de espesor uniforme no compactado, cubriendo el ancho total que les corresponda. No se admitirá que por defecto en el ancho se hagan refuerzos posteriores adosados al talud. En las áreas que no fueren accesibles con equipo pesado, el relleno se colocará en capas no mayores de 15 cm de espesor no compactado y se compactarán con un pisón mecánico manual aprobado.

Se compactará con equipos mecánicos aprobados hasta alcanzar una densidad del material de la capa compactada igual o mayor que el 94 % de la densidad máxima del ensayo de compactación Proctor Normal efectuado según la norma AASHO T-99 o el 85 % de la densidad relativa, el que de mayor, según el tipo de material de relleno utilizado.

Si fuera necesario agregar agua, la cantidad incorporada se controlará cuidadosamente, utilizando solamente rociadores, u otros equipos aprobados por la Inspección de Obra que humedecerán uniformemente el material, por aspersion, sin causar erosión o charcos.

Después de practicarse la compactación especial en los sucesivos anchos totales hasta llegar al coronamiento de las banquetas o bermas, se efectuará el perfilado de la caja del canal de acuerdo a planos de proyecto respectivos. Las banquetas se construirán hasta una cota ligeramente superior a la indicada en los planos y con un bombeo hacia los taludes exteriores. Los taludes del terraplén tendrán la pendiente indicada en los planos de proyecto.

#### *✓ Control de la Compactación*

El Contratista deberá proveer todo el personal y equipo necesario para realizar los siguientes ensayos en los lugares que indique la Inspección.

- contenido de humedad de los materiales en las áreas de préstamo o de excavaciones antes de su transporte a los terraplenes y en el momento de la compactación.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

- determinación de la humedad óptima y la densidad máxima de acuerdo con lo establecido en la Norma IRAM 10511.
- ensayos de compactación Proctor Normal, ensayos de densidad en seco (USBR) mínima y máxima, según fuere aplicable según las normas de la DNV.
- densidad seca in situ de materiales compactados usando el método del anillo Oroville.
- La Inspección definirá en obra la cantidad de ensayos a ejecutar; su número será suficiente para:
- permitir el control de la humedad y de las operaciones de compactación, de manera que se logren los requerimientos especificados, y
- permitir un análisis estadístico de la compactación lograda.

Todos los ensayos que sean necesarios realizar serán efectuados a cargo del Contratista en un laboratorio especializado de reconocida y probada experiencia, a juicio de la Inspección de Obra.

El Contratista podrá decidir la instalación de un laboratorio en obra; en ese caso la Inspección de Obra evaluará la aptitud del personal propuesto y del equipamiento que dispone, quedando a su exclusivo arbitrio la aceptación, adecuación, modificación o rechazo.

La Inspección de Obra supervisará la extracción de muestras, probetas, control de densidades y ensayos de laboratorio en general; cuyo costo se considera incluido en los precios cotizados.

Las decisiones de la Inspección de Obra en todos los casos, en esta materia son inapelables.

A los efectos de realizar el control de la compactación del terraplén, se hará como mínimo una verificación cada 100 metros de longitud, alternando las determinaciones en el centro y en los bordes de cada capa.

Dichas determinaciones se efectuarán siempre antes de transcurrir las 24 horas desde el momento en que se dieran por finalizadas las operaciones de compactación.

En caso de no haberse logrado la compactación especificada, se repetirán de inmediato las operaciones de densificación de los suelos.

Este ítem incluye también los trabajos que deban ejecutarse en aquellos tramos de canal con terraplén ya realizado, pero de dimensiones insuficientes según Proyecto. En estos casos como primera tarea deberá removerse la banquina actual para lograr una base de asiento igual a la de Proyecto, no admitiéndose refuerzos de material adosados al talud; a partir de este ancho se comenzará con las sucesivas tareas de riego, compactación y colocación de nuevas capas hasta conformar la banquina de Proyecto. Además de lo expresado en los apartados precedentes, se deberán tener en consideración las siguientes especificaciones:

La ejecución del relleno con suelo compactado detrás, alrededor y sobre las estructuras de hormigón armado se hará de acuerdo a lo indicado en los planos o a las indicaciones que al efecto realice la Inspección de Obra.

Cuando el relleno de suelo compactado se realice con el objeto de rellenar la excavación realizada para ejecutar la obra de arte y se encuentre detrás, alrededor o sobre estructuras de hormigón, luego de aprobado el material para relleno, éste se colocará y distribuirá en las zonas a rellenar y se extenderá en capas no mayores de 25 cm de espesor uniforme, no compactado y se compactará con equipos mecánicos aprobados hasta alcanzar la densidad requerida.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

El relleno no deberá ser arrojado directamente sobre las estructuras y será colocado aproximadamente a la misma altura a ambos lados de la misma para impedir cargas laterales desiguales que puedan desplazar la estructura.

El material de relleno se colocará cuando el hormigón esté suficientemente endurecido como para resistir los esfuerzos a la compactación y siempre ajustado con las instrucciones de la Inspección de Obra.

El relleno será compactado mediante equipo mecánico o manual hasta obtener una densidad del material igual o mayor que el 95 % de la densidad máxima del ensayo de compactación Proctor standard efectuado según la Norma AASHO T99 o una densidad relativa del 90%, según corresponda de acuerdo al tipo de material de relleno utilizado.

Los espesores de las capas compactadas y terminadas, no serán mayores de 0,15 m. Las capas sucesivas de relleno deberán realizarse tan pronto como se haya completado la compactación de la capa anterior con la condición de que este relleno pueda ser diferido en los lugares indicados por la Inspección para la obtención de muestras de relleno compactado a fin de verificar si éste cumple con las condiciones establecidas.

Si los ensayos indicaran una densidad insuficiente del relleno compactado, el Contratista deberá proceder a la remoción de lo ejecutado e iniciar nuevamente la operación del relleno y compactación.

### **MATERIALES GRANULARES**

Comprende el suministro de toda la mano de obra, equipos, materiales y la realización de todos los trabajos necesarios para la excavación, explotación selectiva, si se requiere, procesamientos donde sean necesarios, acopio, carga transporte, descarga, distribución y adecuación de materiales granulares.

Es necesario hacer un relleno con material controlado, sobre todo para evitar que se erosione y se descalce el pie del muro de contención y taludes.

La grava será de buena calidad, densa, tenaz, durable, sana, sin defectos en su estructura, libre de vetas, grietas o sustancias extrañas adheridas o incrustaciones cuya alteración posterior pueda afectarla, tamaño según se indica en los planos.

La metodología de colocación distribuirá el material en forma progresiva y uniforme empleando los equipos y herramientas adecuados evitando arrojar los áridos desde alturas inconvenientes.

### **YACIMIENTOS, CANTERAS Y ACOPIOS**

En este apartado se especifican los requerimientos relativos al uso de los yacimientos canteras y zonas de Acopios por parte del Contratista.

Serán a cargo del Contratista los costos por derecho de uso y explotación de las canteras que seleccione, como así también la gestión frente a los organismos competentes de acuerdo a las reglamentaciones vigentes en la provincia.

La limpieza de dichas áreas exige: tala, remoción, quema u otro método de eliminación de árboles, tocones, raíces, arbustos, suelo vegetal, vegetación superficial y cualquier otro tipo de materia orgánica.

Se incluye la construcción de caminos provisorios u otros medios de acceso a todos los niveles del yacimiento o cantera.

El Contratista no deberá retirar material del yacimiento para otro uso que no esté contemplado en el Contrato.

El Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación (40) días antes de comenzar los trabajos en cualquier yacimiento o cantera, un plan que indique su método de trabajo, secuencia de operaciones, altura de frentes, ubicaciones de bancos, características y ubicación de equipos y plantas de procesamiento y todas las medidas adoptadas para mantener a los yacimientos o canteras libres de agua.

Será responsable del arreglo de condiciones indeseables originadas en canteras, yacimientos y en acopios por causa de lluvias, nevadas o vientos y deberá ejecutar

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

tales operaciones a completa satisfacción de la Inspección. Cualquier drenaje requerido será responsabilidad del Contratista.

Una vez que se haya excavado todo el material de un yacimiento, se deberá conformar la zona de manera tal que las superficies excavadas queden en condiciones ordenadas y seguras. Estas tareas deberán ser ejecutadas, de acuerdo con las propuestas para excavación aprobadas por la Inspección de Obra. Incluirá el tratamiento y disposición final de desechos provenientes del lavado, cribado y del destape, incluso la rectificación de los caminos provisorios si ello es necesario.

Todas las zonas de yacimientos deberán ser mantenidas en condiciones seguras en todo momento. El Contratista deberá construir un cerco alrededor de esas zonas y deberá dejar a las mismas cercadas una vez completadas las Obras.

El Contratista deberá mantener las áreas de trabajo libres de agua hasta la terminación de los mismos.

El sistema de desagote deberá incluir el manejo de toda el agua de filtración que penetre en sus excavaciones. Antes de dar comienzo a las tareas, el Contratista deberá presentar para su aprobación un plan detallando el método que planea usar para controlar el agua en las áreas de trabajo.

Toda el agua evacuada deberá descargarse de manera tal que no existan posibilidades de reingreso en las excavaciones, ya sea por flujo directo o por filtración. En todos los yacimientos de material granular a utilizar se realizará limpieza, desbroce y remoción del suelo vegetal como se especifica en el capítulo correspondiente.

La ubicación de las excavaciones en los yacimientos y la selección de los materiales estará sujeta a la aprobación de la Inspección de Obra. Cuando finalicen los trabajos de las excavaciones se dejarán los taludes en condiciones seguras, de bordes netos y suaves. y se acondicionarán para que drenen adecuadamente. La pendiente de los taludes en los bordes de explotación del yacimiento deberán tener un valor de 7 H: 1 V. El material de tapada y suelo vegetal removido para la extracción de la grava, deberá ser distribuido en forma uniforme en los taludes mencionados y en todos los sectores excavados.

La Inspección de Obra junto con la autoridad de aplicación de las normas ambientales determinará la necesidad de completar trabajos, que disminuyan a un mínimo el impacto sobre el ecosistema. Los agregados depositados en los acopios deberán estar de acuerdo con las exigencias que al respecto establezcan estas Especificaciones.

Los lugares de emplazamiento para acopios deberán prepararse convenientemente, limpiándolos, extrayendo todos los árboles, troncos, malezas y residuos.

Presentarán una base firmemente compactada. El piso correspondiente a cada acopio deberá tener un perfil relativamente uniforme y desagües adecuados. Los acopios terminados deberán tener una forma regular y relativamente achatada.

Si se prevé segregación de los agregados, los mismos se depositarán en capas uniformes de altura inferior a 1, 50 m.

Si los acopios se efectuasen con cinta transportadora éstos deberán achatarse con topadoras. Las distintas fracciones de agregados deben acopiarse en forma tal que no se produzcan mezclas.

No se permitirá el empleo de agregados que se hayan mezclado con materiales extraños cualquiera sea la clase de éstos.

A tal efecto, la capa de 15 cm inferior de las pilas de acopio o un espesor mayor, hasta la altura que el material de acopio se presente sucio o con mezcla de residuos, no será utilizado en ningún caso en la construcción.

La descarga de acopio de todo el material se realizará sobre la base así preparada siendo luego acomodado mediante topadora o Motoniveladora.

En ningún caso se admitirá la descarga de materiales fuera de la base antes descripta. Las ruedas de los camiones no podrán llevar residuos o suciedad sobre la plataforma de acopio.

Todas las tareas descriptas no reciben pago por separado.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

El aporte de material apto para rellenos y terraplenes, su carga y transporte se incluyen en el respectivo ítem de rellenos.

## **HORMIGONES**

### **GENERALIDADES**

La presente especificación alcanza a la provisión de materiales, mano de obra y equipos necesarios para la elaboración, transporte, colocación, terminación y curado de las estructuras de hormigón armado incluida la provisión y colocación de armaduras de acero, juntas y toda otra tarea relacionada con los trabajos de hormigonado.

El oferente deberá especificar en su oferta la tecnología a utilizar para la ejecución del hormigón armado (elaboración de hormigones, corte y doblado de armaduras y encofrados), la cual deberá ser consistente con el plan de trabajos, además de cumplir con todas las condiciones y exigencias que establece el reglamento CIRSOC para el manipuleo, elaboración del hormigón y colocación de las armaduras y a lo dispuesto en las presentes especificaciones técnicas.

Todas las operaciones concernientes a la preparación de armaduras y encofrados, la fabricación y colocación del hormigón deben estar organizadas y coordinadas en forma de obtener una producción lo más continua posible, a fin de asegurar la mejor trabazón de los diversos pastones y obtener obras monolíticas.

El Contratista suministrará todo el equipo, la mano de obra y materiales para moldes y encofrados, así como accesorios, riendas que queden dentro del hormigón, etc. y su costo estará incluido en el precio del hormigón.

Previo al hormigonado de toda estructura, la Contratista solicitará por escrito con 48 hs de anticipación la inspección de la correcta disposición de las armaduras clases y diámetros de aceros empleados y la Inspección de Obra controlará su correcta disposición y dará aprobación por escrito, sin cuyo requisito el Contratista no podrá proceder a hormigonar la estructura.

Todo hormigón deberá ser colocado en presencia de la Inspección o su representante autorizado, después de haber comprobado el estado satisfactorio de la fundación y/o los encofrados, si correspondiere.

La aprobación de las armaduras no eximirá a la Contratista de las responsabilidades que le competen por la deficiente colocación de las mismas.

Las superficies del hormigón existentes a las cuales deba ligarse hormigón nuevo y las superficies de hormigón reciente que haya alcanzado una rigidez que no permita considerarla íntimamente unido al hormigón que se coloque, serán consideradas como juntas de construcción y serán tratadas de acuerdo al reglamento CIRSOC.

Las operaciones de protección y curado del hormigón se ejecutarán de acuerdo al reglamento CIRSOC, y los costos estarán incluidos en el precio cotizado.

Donde sea necesario se reforzarán las juntas de construcción con 1Ø10 c/ 0.20m en forma perpendicular a la cara de la junta. La longitud mínima será 0.60 m. Se mantendrá su correcta disposición empleando caballetes adicionales a ambos lados de la misma.

Las fisuras que excedan los límites permitidos serán de exclusiva responsabilidad del Contratista, y a su cargo serán todos los costos de las reparaciones que fueren necesarias, utilizando para ello procedimientos adecuados con material epoxídico.

En correspondencia con el hormigón de las fundaciones, se colocará previamente un hormigón de limpieza de ~0.10 m. de espesor calidad H15 según CIRSOC con un contenido mínimo de cemento de 150 kg/m³. Este material no recibirá pago por separado y se encuentra incluido en el costo del hormigón estructural aquí especificado.

La superficie que servirá de apoyo será previamente compactada en los suelos y limpiada mediante técnicas de soplado con aire comprimido o lavado con agua a presión (para eliminar restos de materiales sueltos).



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **MATERIALES**

Las características de los materiales a utilizar en la preparación de los Hormigones simples y armados serán los que se indican en el Capítulo 6 del “Reglamento para proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de Hormigón armado y pretensado CIRSOC 201, a juicio del Comitente y complementadas con lo estipulado en el presente artículo.

### ✓ **Cemento**

El cemento a utilizar en la obra será de marca definitivamente aprobada y será del tipo Cemento Puzzolánico normal y deberá satisfacer los requerimientos de la Norma IRAM 1651 y 1671 y la sub cláusula 6.2.1.1 del Capítulo 6 del CIRSOC 201.

En una misma pieza o elemento de la estructura no se permitirá el empleo de cementos de distintos tipos o marcas.

En el momento de su empleo, el cemento deberá encontrarse en perfecto estado pulverulento y cumplir todos los requisitos de estas Especificaciones.

El cemento a emplear en la construcción de estructuras o superficies expuestas a la vista, o que deban ser tratadas arquitectónicamente, y en general cuando al aspecto sea un requisito importante de aquellas, se requerirá que sea de color uniforme. En estos casos las diferencias visibles de color serán causa suficiente para exigir el reemplazo del cemento.

Todo envase cuyo peso neto difiera más del cinco (5) por ciento con respecto al peso neto indicado, podrá ser rechazado. Si el peso medio del contenido de cincuenta (50) envases tomados al azar, de cualquier partida, es menor que el peso neto indicado, podrá rechazarse toda la partida o cargamento del cual dichos envases provienen.

Los cementos de distinto tipo, marca o partida se acopiarán separadamente y por orden cronológico de llegada. El empleo se realizará en el mismo orden. El cemento embolsado se conservará en su envase original hasta el momento del empleo.

Si el cemento se entrega a granel, la carga, transporte y descarga se realizarán mediante métodos, dispositivos y vehículos adecuados que impidan su pérdida y lo protejan completamente contra la acción de la humedad y contra toda contaminación.

El acopio se realizará en locales, depósitos o silos adecuados, secos y bien ventilados, capaces de protegerlo contra la acción de la intemperie, de la humedad del suelo y de las paredes, y de cualquier otra acción o sustancia extraña que pueda alterar o reducir su calidad. Si el cemento ha estado almacenado en las condiciones indicadas durante un tiempo mayor de sesenta (60) días, antes de emplearlo se requerirá verificar su calidad de origen.

Cuando los resultados de los ensayos de agresividad del suelo o el agua freática indiquen factores agresivos para las estructuras de hormigón bajo el nivel del terreno, se deberán emplear cementos A.R.S. aprobados, sin implicar ello costos adicionales para la obra.

### ✓ *Control y ensayo de cementos*

En caso de duda, la Inspección podrá requerir al Contratista el ensayo del cemento, certificado por el fabricante, en un todo de acuerdo a las normas IRAM correspondientes.

Independientemente de lo anterior, el cemento podrá ser muestreado en la fábrica y/o en el lugar de trabajo y ensayado por la Inspección con cargo al Contratista. Ningún cemento se usará antes de tener la conformidad de la Inspección.

La toma de muestras de cemento se efectuará de acuerdo a las normas IRAM N° 1643.

La cantidad a extraer será la suficiente para poder efectuar los ensayos físicos y análisis químicos y las respectivas reservas; vale decir, cantidad necesaria para enviar a laboratorio a fin de realizar los ensayos indicados y otras dos cantidades iguales a entregar cada una a: La Inspección y el Contratista, respectivamente.

### ✓ *Áridos de peso normal para hormigones*

Los áridos aptos estarán constituidos por partículas limpias, duras, estables y libres de películas superficiales. No deben contener sustancias perjudiciales en cantidades suficientes como para afectar en forma adversa a la resistencia y durabilidad del hormigón, ni producir ataque alguno sobre las armaduras; prohibiéndose la utilización de agregados potencialmente reactivos a la reacción álcali - agregado. A tal fin se deberán realizar los ensayos prescritos por las Normas IRAM 1512 y 1531 o ensayos equivalentes de Normas Internacionales propuestos por el Contratista y aprobados por la Inspección.

Los áridos finos y gruesos de peso normal, triturados o no, destinados a la elaboración de hormigones a emplearse con propósitos estructurales normales, no incluye a los materiales artificiales, livianos o no, que resultan como consecuencia de un proceso industrial de fabricación, ni aquellos que se empleen con el propósito de producir hormigones de características especiales.

✓ Árido fino

Se dará preferencia al empleo de arenas naturales de naturaleza silíceas. Las arenas de trituración sólo serán permitidas si se las emplea mezcladas con arenas naturales de partículas redondeadas, o si el hormigón contiene tres (3) por ciento o más de aire intencionalmente incorporado en su masa. Cuando las arenas de trituración se empleen conjuntamente con otras partículas redondeadas, las proporciones de ambas serán las que resulten necesarias para obtener hormigones trabajables y homogéneos. La misma condición es válida en el caso de empleo de aire incorporado. Si dicha condición no puede cumplirse, deberá abandonarse el empleo de las arenas de trituración como único árido fino.

- Granulometría

El árido fino tendrá una curva granulométrica continua, comprendida dentro de los límites que fije el Reglamento CIRSOC 201 - Tomo 1.

- Sustancias perjudiciales

La cantidad de sustancias perjudiciales expresadas en tanto por ciento del peso de la muestra, no excederá de los siguientes límites:

✓ Partículas desmenuzables	1.0
✓ Finos que pasan el tamiz nº 200 - (hormigón sometido a desgaste superficial)	3.0
✓ Materias carbonosas (sólo en Hº vistos)	0.5
✓ Materias carbonosas (otros hormigones)	1.0
✓ Total de otras sustancias perjudiciales, como sales solubles, mica, partículas friables o cubiertas por películas superficiales, etc	1.0

La incidencia de sustancias perjudiciales no excederá de 5.0% para el hormigón expuesto a la acción de desgaste, ni de 7.0% para el resto de los hormigones.

- Control y ensayo de agregado fino

La Inspección podrá exigir que se efectúe por cuenta y cargo del Contratista hasta un ensayo completo de arena por cada cien (100) m<sup>3</sup> o fracción de material recibido y hasta un ensayo granulométrico por cada 25 (veinticinco) m<sup>3</sup> o fracción.

El ensayo de control de humedad deberá realizarse diariamente o para cada cien (100) m<sup>3</sup> de material o fracción utilizado.

✓ Agregado grueso

Estará constituido por grava, canto rodado o piedra partida.

✓ Granulometría

La granulometría del agregado grueso se corresponderá con los valores que fija el Reglamento CIRSOC 201 - Tomo 1.

El tamaño máximo del agregado grueso no excederá de un tercio (1/3) de la menor medida lineal de la estructura que se hormigón en y, en caso de ser hormigón armado, dicho tamaño no superará tampoco los 3/4 de la distancia mínima entre barras individuales o grupos de barras en contacto.

- Sustancias perjudiciales

La cantidad de sustancias perjudiciales, expresadas en tanto por ciento del peso de la muestra, no excederá de los siguientes límites:

• Partículas desmenuzables	0.25
• Partículas blandas	5.0
• Ftanita ("chert") contenido como impureza y no como contenido principal	5.0
• Finos que pasan el tamiz (Nº 200)	1.0
• Materias carbonosas	1.0
• Total de otras sustancias perjudiciales como: sales solubles, mica, partículas cubiertas por películas superficiales, etc.	1.0

La incidencia de sustancias perjudiciales tal como ingresan a la mezcladora, no excederán de cinco (5%).

- Desgaste Los Ángeles

El porcentaje de desgaste Los Ángeles del árido grueso no excederá de cincuenta (50). En caso de no cumplirse esta condición, podrá ser igualmente empleado siempre que al integrar el hormigón de las proporciones establecidas para la obra, permita alcanzar las resistencias mecánicas, durabilidad, resistencia al desgaste y demás condiciones que requiera la estructura en que será empleado.

- Control y ensayo del agregado grueso

La Inspección podrá ordenar, en cualquier momento durante la ejecución de la obra, ensayos especiales sobre los agregados gruesos, tales como el de desgaste porcentual, absorción de agua, durabilidad, etc.

La Inspección podrá exigir que se efectúe por cuenta y cargo del Contratista hasta un ensayo completo de agregado grueso por cada doscientos (200) metros cúbicos o fracción de material recibido y hasta un ensayo granulométrico por cada cincuenta (50) metros cúbicos o fracción del mismo material. El ensayo de control de humedad se realizará diariamente o cada cien (100) metros cúbicos o fracción de árido utilizado.

✓ Agua

El agua destinada a la preparación y curado de morteros y hormigones de cemento portland será clara, libre de aceite, azúcares, sustancias húmicas o cualquier otra materia que dificulte o retarde el proceso de fraguado o endurecimiento de las mezclas. Deberá cumplimentar, para su aprobación, las normas IRAM 1601.

Durante la construcción de la obra, el Contratista debe asegurar la provisión de agua en cantidad suficientes, en las distintas partes de la obra, laboratorio y local de

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

inspección, para lo cual instalará el equipo de bombeo, conducción, tanques y redes de distribución que fueren necesarios.

✓ Aditivos para hormigones

Los hormigones estructurales deberán contener aire intencionalmente incorporado a través de agentes que cumplan con el CIRSOC 201 y de marca reconocida en el mercado.

El Contratista podrá proponer el uso de otros aditivos con el objeto de mejorar las características del hormigón (trabajabilidad, resistencia mecánica o resistencia a los agentes naturales, etc.) o las condiciones de protección durante el fraguado, definidas por la norma IRAM 1660. En estos casos, la autorización para el empleo de aditivos dependerá de los resultados de los ensayos específicos que se realicen en el laboratorio aprobado por la Inspección.

Las características y las condiciones de aceptación de los aditivos estarán de acuerdo con las normas IRAM correspondientes a cada uno de ellos.

Los ensayos y toma de muestras sobre los aditivos se efectuarán según las normas IRAM 1663 y sus modificaciones. Los aditivos deberán ser fáciles de usar y controlar sin necesidad de introducir cambios en la planta de hormigón. El Contratista establecerá el origen y las características del producto que propone usar y los ensayos que intenta llevar a cabo con el objeto de efectuar los controles necesarios.

El Contratista proveerá el equipo de laboratorio adecuado para controlar la cantidad de aditivos usados. La mezcla será ajustada de tal modo que el aditivo se disperse por todo el hormigón en preparación. Se efectuará un ensayo en cada partida que arribe a obra y normalmente cuando exceda en tres (3) meses el período de almacenamiento.

No se efectuará ningún reconocimiento ni certificación por separado para los aditivos del hormigón, se halle o no especificado su empleo en las Presentes Especificaciones, o sea que, en cualquier caso, se los considera incluidos en el precio unitario contractual de los diferentes tipos de hormigón en los que sean usados.

✓ Acero para hormigón armado

Comprende las especificaciones que deberán cumplir las barras de acero utilizado en el hormigón (armadura) y las barras de anclaje.

Las barras que constituyen las armaduras serán de acero conformado de dureza natural y deberán cumplir con la norma IRAM-IAS U 500-528, en todo lo que no se oponga a la presente.

Será autorizado el empleo de barras de acero que cumplan los siguientes requisitos mecánicos:

La resistencia característica de rotura a tracción será mayor o igual que 50 kg/mm<sup>2</sup>.

La tensión característica de tracción correspondiente a la fluencia o al límite convencional de fluencia (límite convencional correspondiente a una deformación permanente igual al 0.2 %) será mayor o igual que 42 kg/mm<sup>2</sup>.

El alargamiento característico mínimo ( $\epsilon_k$ ), determinado en el ensayo de tracción sobre una longitud de 10 diámetros será mayor o igual que 12 %.

En el ensayo de plegado a 180° no aparecerán grietas en la parte extendida de la probeta.

Las barras serán fabricadas con aceros cuyos límites máximos, para los análisis químicos de comprobación correspondiente, sean los siguientes:

Azufre	0.058 %
Fósforo	0.048 %

Condiciones de aceptación del acero

El Contratista suministrará certificados de los ensayos del fabricante de los aceros y no transportará los materiales al emplazamiento hasta contar con la aprobación de la Inspección a ese efecto.

Sobre cada partida de acero que ingresare al emplazamiento se realizará una inspección visual para comprobar que no presentan defectos superficiales tales como sopladuras, oquedades, escamas, etc. que les impidan cumplir con los requisitos

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

establecidos precedentemente, rechazándose individualmente las barras en los casos que así correspondiere, a juicio de la Inspección.

Sin perjuicio de lo anteriormente indicado, a juicio de la Inspección en el Emplazamiento se podrán tomar muestras de cada una de las partidas ingresadas para la realización de ensayos de acuerdo con las disposiciones de la Inspección.

## **METODOLOGÍAS - ELABORACIÓN**

### ✓ Calidad del Hormigón

Para la construcción de la estructura de hormigón armado se deberá emplear hormigón de resistencia características tipo H-25 o superior considerado dentro del Grupo II, debiendo cumplir todas las condiciones y exigencias establecidas en el reglamento CIRSOC para todos sus componentes, salvo que en los planos se especifique otra calidad.

El hormigón estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales de calidad aprobada: agua, cemento puzolánico, agregado grueso y agregado fino, aditivo incorporados de aire y otros aditivos proporcionados en forma tal que la mezcla, una vez endurecida, sea de calidad uniforme y su transporte, colocación, compactación y curado se realizarán de modo tal que el revestimiento resulte compacto, de textura uniforme, resistente y durable como para cumplir en todo, con los requisitos de estas especificaciones y el uso a que se destina.

En consecuencia, y de acuerdo a lo que acaba de expresarse, el hormigón endurecido estará libre de vacíos motivados por la segregación de los materiales, por falta de mortero en la mezcla, o por mala colocación y compactación.

Las mezclas a utilizar en la obra deberán cumplir las siguientes exigencias mínimas:

Relación agua/cemento máximo	< 0,50
Contenido mínimo de Cemento Pozolánico	≥ 300 Kg/m <sup>3</sup>
Aire intencionalmente incorporado	4 a 6 %

### ✓ Consistencia y Trabajabilidad

Será la necesaria y suficiente para que, con los medios de colocación y compactación propuestos por el Contratista, el hormigón se deforme plásticamente en forma rápida, permitiendo un llenado completo, especialmente en los ángulos y rincones de los mismos. Ello deberá conseguirse sin que se produzca la segregación de los materiales sólidos, ni se acumule un exceso de agua libre, ni de lechada sobre la superficie libre del hormigón.

La consistencia de las mezclas será determinada mediante el ensayo de asentamiento, realizado de acuerdo a lo especificado en el Reglamento CIRSOC 201. El asentamiento del hormigón a utilizar deberá ser menor a 5 cm, la Inspección podrá variar en más o menos el asentamiento a su solo juicio sin que ello genere variaciones en los precios cotizados en el presente ítem.

El hormigón se colocará con el menor asentamiento posible que permita cumplir con las condiciones generales enunciadas anteriormente. Cualquiera sea su consistencia, se exigirá aplicarle la cantidad de trabajo manual y mecánico necesario para alcanzar dichos objetivos.

Además, la consistencia del hormigón será regulada de acuerdo a las condiciones del equipo de colocación y compactación, y en ningún caso por las dificultades de mezclado o de transporte.

### ✓ Dosajes

El Contratista realizará los ensayos necesarios para determinar las proporciones de agua, cemento, agregado fino y agregado grueso, para preparar las mezclas que satisfagan las exigencias de estas especificaciones. La relación agua-cemento deberá ser menor a 0,5 salvo expresa indicación en contrario de la Inspección de Obra.

El Contratista es el único responsable si el hormigón colocado en obra no satisface las exigencias de estas Especificaciones. Con una anticipación mínima de cuarenta (40)

días respecto a la fecha en que se iniciará la colocación del hormigón, el Contratista presentará a la Inspección de Obra, para ser sometidas a ensayos de aprobación, muestras de todos los materiales que se propone emplear en la preparación de las mezclas y la dosificación que utilizará.

Las mezclas de prueba se efectuarán en la planta de hormigonado aprobada por la Inspección para las Obras y se realizarán con el cemento portland a utilizar en obra, y con los aditivos que fijen las Especificaciones, ordene la Inspección o propusiese el Contratista y fueren aceptados por la Inspección. No se permitirá hormigonar hasta que se dispongan de resultados completos y satisfactorios del tipo de hormigón.

El Contratista realizará mezclas de prueba adicionales si así lo requiere la Inspección, si hubiere un cambio en los materiales o en la planta, o en el caso de que el Contratista deseara proponer un cambio en las proporciones aprobadas de la mezcla de cualquiera de las clases de hormigón. El mismo procedimiento será aprobado cuando sea necesario efectuar un cambio en la calidad de cualquier clase de hormigón a fin de satisfacer las indicaciones de la Inspección.

Todas las mezclas de prueba ordenadas por la Inspección o propuestas por el Contratista, así como los trabajos de toda índole relacionados con ellas, serán por cuenta del Contratista.

Si algunas de las mezclas de prueba preparadas debiese contener uno o más aditivos del hormigón, además del incorporador de aire, el Contratista preparará mezclas de prueba adicionales que tuvieren la misma proporción de materiales, pero sin él o los aditivos.

El Contratista preparará como mínimo tres pastones con cada mezcla de prueba bajo ensayo. Cada uno de los tres pastones de ensayo será preparado en días diferentes, y el Contratista usará materiales de las fuentes que se propusiere utilizar para la Obra, y la planta que se propusiere usar para la dosificación y el mezclado del hormigón.

La Contratista tomará muestras de los pastones de ensayo bajo supervisión de la Inspección de Obra y la cantidad y características de los ensayos a realizar serán facultad exclusiva de la Inspección de obra, ajustándose a las normas estipuladas por el reglamento CIRSOC.

Una vez aprobadas, el Contratista se obliga a mantener esa mezcla durante la totalidad de los trabajos; debiendo demostrar a la Inspección de Obra, cuantas veces ésta lo requiera, que se ajusta a ello.

Todos los materiales componentes del hormigón se deberán medir en peso. Al efecto y para alcanzar el alto grado de uniformidad deseable a que se ha hecho referencia anteriormente, será condición importante que las mediciones se realicen con errores menores que los que, para cada material se indican a continuación:

Cemento y otros materiales cementicios	± 1%
Cada fracción o tamaño nominal	± 2%
Áridos	
Cantidad total de áridos	± 1%
Agua	± 1%
Materiales adicionales	± 3%

Cuando después de medir el cemento y los áridos, ambos se transporten desde el lugar de medición hasta el mezclado, el cemento se colocará en un compartimiento separado que impida su pérdida y el contacto con los áridos o bien en un mismo compartimiento que aquéllos y cubierto por los mismos. Dichos compartimientos tendrán la capacidad necesaria para evitar tanto las pérdidas durante el transporte, como el mezclado de los materiales correspondientes a los distintos pastones transportados al efectuar la descarga.

✓ **Elaboración**

La preparación del hormigón se efectuará mezclando los materiales hasta obtener una distribución uniforme de todos sus materiales componentes, en especial del cemento y de los aditivos, y una consistencia uniforme en cualquier porción del pastón. La

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

operación se realizará únicamente en forma mecánica, mediante hormigoneras instaladas en el lugar de moldeo, o en una planta adecuada o en hormigoneras móviles de capacidad y características aceptadas por la Inspección, y deberá estar a cargo de un operador experimentado, capaz de producir hormigón de la consistencia especificada, dentro de las tolerancias establecidas en el reglamento CIRSOC.

No se permitirá la elaboración a mano del hormigón, bajo ningún concepto.

El amasado de las mezclas se efectuará mecánicamente mediante maquinarias adecuadas y de un rendimiento que asegure en todo momento las necesidades de la obra. No se permitirá el empleo de hormigones cuyos materiales no se encuentren íntimamente mezclados.

En el amasado se mezclará la masa total durante el tiempo necesario para obtener una mezcla íntima y de aspecto uniforme. La duración del amasado no será en ningún caso menor de 2 minutos a partir del momento en que se han introducido todos los componentes. Las mezcladoras tendrán reguladores de agua que permitan la entrada rápida y uniforme del agua al tambor de mezcla.

Si además del cemento se agregarán otros materiales pulverulentos, éstos se mezclarán previamente en seco con el cemento, de preferencia en máquinas especiales.

Los hormigones se prepararán en cantidades necesarias para su utilización inmediata en las obras. Las mezclas que hubiesen endurecido o que hayan comenzado a fraguar serán desechadas, no permitiéndose añadir cantidades suplementarias de agua una vez salidas las mezclas de la mezcladora.

No se permitirá el empleo de hormigones fabricados fuera del sitio de la obra, con la sola excepción del elaborado en plantas centrales de acuerdo con las siguientes especificaciones:

Las plantas centrales deberán ser previamente autorizadas por la Inspección de obras a solicitud del Contratista.

El tiempo de transporte y batido en camión no podrá exceder de una hora y media.

En ningún caso se tolerará la adición posterior de agua.

Se rechazará todo hormigón en el que, por cualquier causa, se hubieran separado sus componentes o se verificará el incumplimiento de lo especificado a exclusivo juicio de la Inspección de Obra.

✓ Transporte del hormigón

El hormigón será transportado desde la hormigonera hasta el lugar de su colocación, con la mayor rapidez posible y sin interrupciones. Para ello se emplearán únicamente métodos y equipos que permitan mantener la homogeneidad del hormigón recién mezclado y eviten la pérdida de sus materiales componentes.

Se prohíbe el empleo, como medio de transporte, de cintas transportadoras, canaletas, conductos y equipos de características similares, mediante los cuales el hormigón llegue a su lugar de colocación bajo forma de una vena o capa delgada, continuamente expuesta al medio ambiente. Con carácter de excepción, la Inspección podrá autorizar el empleo de cintas, canaletas y conductos abiertos, con carácter de métodos auxiliares. En este caso se exigirá que los conductos y canaletas sean metálicos y formen ángulos de 60°, o mayores con la horizontal.

De la prohibición indicada queda exceptuado el transporte del hormigón por bombeo. El equipo tendrá características y capacidad adecuadas y no producirá vibraciones que puedan perjudicar el hormigón colocado. La operación de bombeo se realizará en forma de obtener una corriente continua de hormigón en el punto de entrega del mismo, sin bolsones de aires ni segregación de los materiales componentes.

Cualquiera sea el método de transporte, se tendrá especialmente en cuenta que, tanto en esta etapa del manipuleo como en la siguiente de la colocación, la segregación en cualquiera de sus formas, en principio debe ser evitada y no corregida después que ella se ha producido.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

La colocación del hormigón se iniciará inmediatamente después de las operaciones de mezclado y transporte. Para los medios corrientes de transporte, el hormigón debe quedar colocado en su posición definitiva antes de que transcurran treinta (30) minutos desde el momento en que el agua se puso en contacto con el cemento. Durante dicho intervalo de tiempo el hormigón será protegido contra la acción del sol, viento, lluvia, etc.

Cuando para realizar el transporte se emplee un camión mezclador o un camión agitador, el tiempo indicado anteriormente podrá extenderse a 90 minutos contados en igual forma.

En tiempo caluroso o con condiciones climáticas que favorezcan un endurecimiento rápido, los tiempos indicados se reducirán en lo necesario para evitar el fenómeno señalado. Cuando el hormigón contenga materiales adicionales para retardar el tiempo de fraguado y endurecimiento del hormigón, los tiempos indicados podrán ser aumentados de acuerdo a lo que indiquen los resultados de ensayos realizados para determinarlos.

✓ Control de calidad

A efectos de evaluar la resistencia potencial del hormigón, se extraerán muestras de hormigón fresco cada 30 m<sup>3</sup> o fracción menor por día de trabajo y por estructura que se ejecute, o eventualmente en la cantidad que indique la Inspección de Obra.

La evaluación se hará de la forma especificada en el "Reglamento Argentino de Construcciones de Hormigón" (CIRSOC 201).

En los casos que el hormigón utilizado no cumpla con las condiciones fijadas en dicho reglamento, se procederá a realizar los ensayos especificados en el mismo para verificar la resistencia del hormigón de la estructura mediante la extracción y ensayo de testigos, pudiéndose presentarse dos alternativas:

- ✓ Que el hormigón de la estructura cumpla con las condiciones fijadas en el reglamento para considerar satisfactoria la resistencia de la misma. En este caso la estructura será aceptada aplicando la siguiente multa calculada sobre el valor índice hasta un máximo del 50% del mismo:

$$Y = 0,2 x^2$$

Siendo Y: descuento en %

$$X = \left( \frac{\sigma'_{bm} - \sigma_{bm \text{ prob}}}{\sigma'_{bm}} \right) \times 100$$

Para el caso que no cumpla la condición de resistencia media para la serie de ensayos,

donde:

$\sigma'_{bm}$ : resistencia media mínima que debe cumplir cada serie de ensayos establecida en el reglamento.

$\sigma_{bm \text{ probeta}}$ : resistencia media de la serie de ensayos.

$$X = \left( \frac{0,85\sigma'_{bk} - \sigma'_{b \text{ ensayo}}}{0,85\sigma'_{bk}} \right) \times 100$$

Para el caso en que no se cumpla la condición de resistencia mínima individual donde:

$\sigma'_{bk}$ : resistencia característica específica.

$\sigma'_{b \text{ ensayo}}$ : resistencia mínima individual de la serie.

De no cumplirse las DOS (2) condiciones, se efectuará el descuento mayor. El descuento se aplicará al porcentaje de certificación de hormigón correspondiente los elementos estructurales en que se haya empleado el hormigón representado por las muestras fallidas.

Que el hormigón de la estructura no cumpla con las condiciones fijadas en el reglamento para considerar satisfactoria la resistencia de la misma. En



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

este caso la estructura será demolida en la zona que no cumpla las condiciones especificadas.

El tiempo que insuma la ejecución de los ensayos complementarios, así como su tramitación y/o eventual tarea de demolición, no será causal para solicitar prórroga en el plazo contractual y/o la aplicación de las multas y/o sanciones que le pudieran corresponder por atrasos en la habilitación del sistema de riego.

✓ Hormigonado en tiempo frío

Salvo autorización escrita de la Inspección, sólo se permitirá la elaboración y colocación de hormigones, cuando la temperatura ambiente en el lugar de la obra, a la sombra y lejos de toda fuente artificial de calor sea de 5 grados centígrados como mínimo y vaya en ascenso. En caso de temperaturas inferiores a la mencionada, el Contratista propondrá a la Inspección el procedimiento a emplear para evitar el efecto de éstas. La autorización otorgada por la Inspección no releva al Contratista de la responsabilidad de los resultados.

Todos los gastos adicionales que el Contratista deba efectuar para preparar y colocar el hormigón durante intensos fríos, correrán por su exclusiva cuenta e incluidos en los precios cotizados.

No obstante todo hormigón que haya resultado perjudicado por la acción desfavorable de las bajas temperaturas, será eliminado y reemplazado antes de continuar con las tareas de hormigonado, y los gastos que estas tareas demanden correrán por cuenta exclusiva del Contratista.

Cuando se proponga el uso de aditivos la Inspección determinará si es necesaria la ejecución de ensayos para determinar la calidad del hormigón.

✓ Curado y protección

El curado tiene por objeto mantener al hormigón continuamente (y no periódicamente) humedecido, para posibilitar y favorecer su endurecimiento, y evitar también el agrietamiento y fisuración de las estructuras.

Cualquiera sea el método empleado para lograrlo, será necesario que el mismo sea capaz de evitar toda pérdida de humedad del hormigón durante el período establecido. Lo dicho tiene principal importancia para aquellos elementos estructurales que son de poco espesor y tienen gran superficie expuesta.

Antes de iniciar la colocación del hormigón el Contratista deberá tener a pie de obra, todo el equipo necesario para asegurar su curado y protección, de acuerdo a lo que se indica en estas especificaciones.

Todo hormigón colocado en obra será curado durante un lapso no menor de catorce (14) días consecutivos contados a partir del momento en que fue colocado.

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

El hormigón fresco deberá ser protegido contra la lluvia fuerte, agua en movimiento y rayos directos del sol.

El hormigón será convenientemente protegido contra toda acción mecánica que pueda dañarlo.

El curado se realizará preferentemente por humedecimiento con agua. También podrá realizarse mediante la aplicación superficial de membranas impermeables temporarias u otros tratamientos especiales, siempre que los resultados de ensayos realizados por un laboratorio de reconocida experiencia, demuestren que los productos empleados para ello, después de aplicados, constituyen una membrana continua y flexible, que no reacciona desfavorablemente con el hormigón y que ofrece las garantías necesarias para asegurar que puede evitarse la pérdida de humedad de aquel en grado deseado,

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

durante todo el período de curado establecido y que no afecten la adherencia de revestimientos posteriores.

Si hubiese peligro de heladas, se tomarán, asimismo, cuidados especiales los que serán propuestos por la Contratista y aprobados por la Inspección de Obra.

El equipo de calefacción y la remoción de los encofrados deberán ser manejados en forma tal que la superficie del hormigón nunca esté expuesta a una caída repentina de temperatura de más de quince grados centígrados.

Se tomarán simultáneamente la temperatura en el lugar de la obra y la temperatura del hormigón. La temperatura del hormigón se determinará a cinco centímetros de la superficie exterior, instalado termómetros adecuados. La instalación de los termómetros será por cuenta del Contratista, quien deberá hacerlo en los lugares que indique la Inspección. No se permitirá agregar al hormigón sales u otras sustancias para evitar que se congele.

En el caso que el terreno resultase agresivo, las estructuras de hormigón armado en contacto con el suelo, deberán ser protegidas por dos manos de epoxi-bituminoso teniendo como mínimo un espesor de 300. El epoxi-bituminoso a emplear deberá cumplir con todas las exigencias de ensayos según Norma IRAM 1197. Las cañerías de hormigón, u hormigón armado, serán ejecutadas con cemento puzzolánico y no requieren revestimiento externo anticorrosivo.

#### ✓ Corte, Doblado y Colocación de Armaduras

Todas las barras y mallas de acero para armaduras previstas en las estructuras de hormigón armado, deberán cumplir con los requisitos e indicaciones establecidos en las normas IRAM-IAS descritas en el Reglamento CIRSOC y en las presentes especificaciones técnicas.

Las armaduras que, en el momento de colocar el hormigón en los encofrados, estuvieran cubiertas por mortero, pasta de cemento u hormigón endurecido, se limpiarán perfectamente hasta eliminar todo resto de dichos materiales en contacto con las barras. El costo de estos trabajos se los considera incluidos en el precio cotizado.

La colocación de las barras y mallas de acero, deberán responder a las indicaciones de los planos y planillas de doblado, las que deberán ser presentadas por el Contratista 5 (cinco) días antes de comenzar las tareas, y deberán estar aprobadas por la Inspección para su ejecución.

Previo al hormigonado de toda la estructura, la Inspección controlará la correcta disposición de la armadura, la clase y diámetros de aceros empleados, y dará autorización por escrito, sin cuyo requisito el Contratista no podrá proceder a hormigonar la estructura correspondiente. En ningún caso se permitirá uniones soldadas de acero de alto límite de fluencia.

El doblado de las armaduras, las longitudes de anclaje y los empalmes se realizarán en un todo de acuerdo a lo descrito en el reglamento CIRSOC.

#### ✓ Moldes y Encofrados

Serán de madera, metálicos, o de otro material suficientemente rígido que reúna análogas condiciones de eficacia. En el caso de superficies de hormigón expuestas a la vista, sometidas al ataque de líquidos o suelos agresivos, o expuestas a acciones climáticas severas, no se permitirá utilizar encofrados de superficies vidriadas o impermeables. Todas las aristas vivas tendrán un chanfle de 0,025 x 0,025 m.

Tendrán la resistencia, estabilidad y rigidez necesarias y su concepción y ejecución se realizarán en forma tal que sean capaces de resistir sin hundimientos, deformaciones ni desplazamientos perjudiciales, y con toda la seguridad requerida, los efectos derivados del peso propio, sobrecargas y esfuerzos de toda naturaleza a que se verán sometidos tanto durante la ejecución de la obra como posteriormente, hasta el momento de quitar las cimbras y desencofrar.

Las deformaciones que se produzcan no deben ser superiores a las dispuestas en el reglamento CIRSOC para las construcciones permanentes construidas con los mismos

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

materiales, y las tensiones a que estos se vean sometidos en el curso de los trabajos enumerados anteriormente, deben mantenerse siempre por debajo de las tensiones admisibles de seguridad consagradas por la experiencia para los materiales que los componen. Al respecto se tendrán especialmente en cuenta los esfuerzos engendrados por la compactación del hormigón mediante vibración mecánica de alta frecuencia y demás métodos auxiliares especificados.

Lo dicho anteriormente respecto a las tensiones de trabajo de los materiales tiene también validez para las partes de la estructura, o de otras estructuras, que sirvan de apoyo a las cimbras y encofrados, y para el terreno de fundación que las soporte.

Cuando en superficies continuas los encofrados se coloquen por secciones, se cuidará de obtener una adecuada alineación de las superficies y se realizará un ajuste conveniente con la parte de la estructura construida anteriormente. Las juntas deberán impedir la pérdida de mortero.

Se construirán de modo tal que permitan obtener las dimensiones finales de los elementos estructurales con diferencias menores que las tolerancias máximas que se establezcan en los planos. Dichas tolerancias máximas cuando no se encuentren establecidas en los planos, no excederán los valores establecidos en estas Especificaciones.

El material del que están constituidos no producirá ataque químico alguno, ni decoloración del hormigón. Las superficies internas estarán libres de irregularidades, combaduras, dientes, nudos, etc. Para las superficies que deban quedar expuestas a la vista, o que deban ser tratadas arquitectónicamente, los encofrados de madera se construirán con tablas cepilladas y de espesor uniforme, debiendo cuidarse muy especialmente el aspecto de las juntas, que deben ser perfectamente horizontales o verticales.

La madera que ya ha sido empleada se limpiará cuidadosamente y se le extraerán los clavos, antes de volverla a utilizar. Las tablas que no sean rectas y las que tengan combaduras no deberán emplearse sin antes corregir dichos defectos.

A los efectos de asegurar una completa estabilidad y rigidez, las cimbras, encofrados y demás elementos actuantes serán convenientemente arriostrados, tanto en dirección longitudinal como transversal.

Independientemente de las condiciones de resistencia y estabilidad a que se ha hecho referencia anteriormente, será necesario que la concepción y ejecución de las cimbras y encofrados se realicen de modo tal que sus deformaciones y las de sus apoyos o fundaciones sean lo suficientemente pequeñas como para no afectar el aspecto de la obra terminada.

Su proyecto y construcción se ejecutará de acuerdo a las reglas y conocimientos de la carpintería de armar y en forma tal que el desmontaje y desencofrado puedan realizarse en forma fácil y gradualmente, sin golpes, vibraciones y sacudidas, y sin el empleo de palancas que puedan perjudicar la superficie de las estructuras. En caso necesario se debe poder desencofrar por parte, sin necesidad de remover el resto del encofrado.

Para las vigas y o losas de más de 6 m de luz, las cimbras y encofrados se dispondrán con la necesaria contraflecha para que una vez desencofrada y cargada la pieza, ella conserve una ligera concavidad en su fondo.

Cuando se compruebe antes o durante la colocación del hormigón que los encofrados adolecen de defectos evidentes o no cumplen las condiciones establecidas, se interrumpirán las operaciones de colocación del hormigón. Las mismas no serán reiniciadas hasta tanto no se hayan corregido las deficiencias observadas.

Previamente a la colocación del hormigón se procederá a la limpieza, humedecimiento y aceitado de los moldes.

El humedecimiento no se realizará previamente a la colocación de las armaduras. Al efecto se empleará un aceite para encofrados, de calidad adecuada, que no manche ni decolore el hormigón. Para los encofrados metálicos se empleará un aceite mineral parafinado, refinado, y de color pálido o incoloro, u otra sustancia igualmente eficiente.

Al realizar el aceitado de los encofrados se evitará escrupulosamente todo contacto del aceite con las armaduras y otros elementos metálicos que deban quedar inmersos en el hormigón.

✓ **Desencofrados**

Con carácter general se establecen los siguientes plazos mínimos para el desencofrado de estructuras, según el detalle siguiente:

Costados de vigas	3 (tres) días
Costados de columnas y pilares.	7 (siete) días
Fondos de vigas, dejando puntales de seguridad.	
a) de hasta 3,50 m de luz	14 (catorce) días
b) de más 3,50 m de luz	2 x luz + 7 días (dos veces la luz más siete días)
Paredes y muros – losas, dejando puntales de seguridad	
a) de hasta 3,50 m de luz	7 (siete) días
b) de más 3,50 m de luz	2 x luz (dos veces la luz ) días

Los puntales de seguridad de vigas y losa serán dejadas 7 días más, pero no serán removidas antes de transcurridos 21 días de terminado el hormigonado de la estructura.

Todos los plazos indicados podrán ser modificados por la Inspección en casos técnicamente justificados, prestando especial atención a las temperaturas ambientes y a la forma en que se efectúe el curado de hormigón de las estructuras.

✓ **Acabados y terminaciones**

Las clases de acabados y los requisitos para las terminaciones de las superficies de hormigón, serán los especificados en esta Cláusula y los indicados en los Planos. Se deberá distinguir entre las irregularidades superficiales de los acabados, tales como se las describe aquí y las tolerancias de construcción que son desviaciones admisibles de líneas, pendientes y dimensiones establecidas que deberán responder a las especificaciones en el Reglamento CIRSOC 201.

Se deberá distinguir entre las irregularidades superficiales de los acabados, tales como se las describe aquí y las tolerancias de construcción que son desviaciones admisibles de líneas, pendientes y dimensiones establecidas.

Todas las superficies deberán cumplir con las pendientes indicadas en los Planos. Si éstos no llevaran ninguna indicación se les aplicará una pendiente suficiente para impedir la acumulación de agua.

Independientemente de la metodología propuesta o aprobada por la Inspección para la colocación y acabado del revestimiento las irregularidades superficiales no excederán de los siguientes límites:

Las irregularidades superficiales, no excederán de 3 mm para las irregularidades abruptas no paralelas a la dirección de circulación del agua, y 6 mm para todas las irregularidades graduales. Las irregularidades graduales que tengan una pendiente más empinada que la relación de altura a longitud de 1 a 20, y todas las irregularidades abruptas serán amoladas a una pendiente de 1 en 20, excepto para aquellas irregularidades abruptas, tales como pozos y cavidades que serán reparadas según lo especificado en el Reglamento CIRSOC.

Las clases de terminaciones para las superficies, se designarán como F1, F2, F3 y F4. Las irregularidades superficiales permitidas para estas terminaciones se designan como “abruptas” y “graduales”.

Los resaltos resultantes de moldes desplazados, mal colocados o desparejos, de nudos sueltos en los encofrados, u otros encofrados, u otros defectos similares en los moldes, se considerarán irregularidades abruptas y su control se hará por medida directa. Todas las demás irregularidades superficiales se considerarán irregularidades

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

graduales y se medirán como la desviación entre los bordes de una plantilla de control de 1,5 m de longitud.

La terminación F1 es para superficies que queden permanentemente ocultas y no requieran una terminación especial. La corrección de las irregularidades, se requerirá solamente para depresiones que excedan de 2,5 cm.

La terminación F2 es para superficies que estarán permanentemente expuestas y donde no se especifique otra clase de terminación. Las irregularidades superficiales no excederán de 6 mm para las irregularidades abruptas y de 12 mm para las irregularidades graduales.

La terminación F3 es para superficies moldeadas que estarán permanentemente expuestas a la vista del público y donde una apariencia atractiva es de primordial importancia. Las irregularidades superficiales, no excederán de 3 mm para las irregularidades abruptas y de 6 mm para las irregularidades graduales.

La terminación F4 es para superficies moldeadas para las cuales el alineamiento y la lisura de superficie son de importancia para obtener un coeficiente de rugosidad acorde con el proyectado. Se incluirán en esta terminación los hormigones de segunda etapa en recatas y umbrales, las superficies en contacto con el escurrimiento de agua, etc. Las irregularidades superficiales, no excederán de 3 mm para las irregularidades abruptas no paralelas a la dirección de circulación del agua, 6 mm para las irregularidades abruptas paralelas a la dirección del agua y 6 mm para todas las irregularidades graduales. Las irregularidades graduales que tengan una pendiente más empinada que la relación de altura a longitud de 1 a 20, y todas las irregularidades abruptas serán amoladas a una pendiente de 1 en 20, excepto para aquellas irregularidades abruptas, tales como pozos y cavidades que serán reparadas según lo especificado en el reglamento CIRSOC 201. En los casos en que la terminación sea F4, las irregularidades se eliminarán completamente por esmerilado.

✓ Juntas de Construcción y de Contracción.

Las juntas proyectadas tienen por objeto guiar la fisuración que se produce como consecuencia de la liberación de tensiones originadas durante la etapa de fragüe y endurecimiento del hormigón de revestimiento y por las variaciones de temperatura.

Se construirán en los lugares señalados en los planos, de acuerdo a las disposiciones de detalle que en los mismos se indiquen. Su ejecución no debe debilitar ni perjudicar en forma alguna a la estructura en que se construyan.

Las pinturas asfálticas, juntas premoldeadas, masillas y burletes de cloruro de polivinilo que se utilicen en la construcción de juntas serán de procedencia y calidad certificadas por fabricantes y proveedores y estarán sujetas a aprobación previa, a cuyo efecto se entregarán muestra a la Inspección con anticipación suficiente y con el fin de verificar si su calidad y características son las requeridas para el trabajo a ejecutar. También quedará a juicio de la Inspección, lo proyectado por el Contratista en relación al tamaño de los planos de hormigón, limitados por dichas juntas.

En correspondencia de las uniones del revestimiento de los canales con las transiciones de las obras de arte, y cuando lo indiquen expresamente los planos y/o la Inspección de Obra, se colocarán cintas elásticas de cloruro de polivinilo plastificado (P.V.C.). También deberán emplearse cintas de P.V.C. en las juntas de las estructuras de las obras de arte inmediatas anterior y posterior a las transiciones, cuando así lo prevean los planos.

En todos los casos en que se especifique su empleo, la cinta deberá ser continua a todo lo largo del perímetro de la junta.

Las cintas de estanqueidad fabricadas en cloruro de polivinilo (P.V.C.), a emplear en las juntas de dilatación serán tipo SIKA, PROTEX o similar, tendrán las siguientes características: dureza SHORE 50-60 A (20 grados centígrados), resistencia a la tracción 125 Kg/cm<sup>2</sup> y alargamiento 300%. Estas cintas deberán ser de alta resistencia al envejecimiento y a los agentes químicos. Permitirá su unión mediante

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

soldadura por termofusión de los extremos. Las caras en que están contenidos estos "Water-stop" deberán ser normales al eje de la vena líquida.

El Contratista deberá ejecutar correctamente los encofrados para sujetar las cintas de P.V.C. y tomar las providencias necesarias al hormigonar, de manera de asegurar su perfecta colocación y alineación de sus alas en el hormigón y las armaduras.

En las uniones con obras de arte existentes, se picará convenientemente la estructura a efectos de conformar una viga solidariamente unida con la estructura existente que permita materializar un acabado final de las juntas similar al de una obra nueva y asegure una total adherencia garantizando la estanqueidad. Se aplicará un adhesivo en base a resinas epoxi entre el hormigón viejo y el hormigón nuevo y barras de anclaje donde así lo indiquen los planos.

Antes de aplicar el material de sellado, se verificará que el hormigón lindante se encuentre firme, libre de polvo u otra suciedad y secas, la ejecución será cuidadosa y se realizará de acuerdo a las recomendaciones que al efecto realice el fabricante de forma tal que una vez terminadas, las juntas actúen y cumplan satisfactoriamente la función asignada.

Las uniones entre estructuras de hormigón y caños se ejecutarán con masilla bituminosa IGAS 3F negro o similar.

En todos los casos el costo de las juntas elásticas y uniones, se hallan incluidas en el precio contractual del hormigón, a excepción de aquellas partes de la obra donde se lo indique expresamente por ítems separado.

La ubicación de las juntas de construcción deberá ser propuesta por el Contratista y aprobada por la Inspección.

### **HORMIGÓN ARMADO– PREMOLDEADOS**

La ejecución sistemática de elementos prefabricados de hormigón armado es una alternativa aplicable a este proyecto. Este ítem cubrirá esta solución sin limitar posibles alternativas constructivas que pudiese plantear el Oferente.

La posibilidad de desarrollar otras estructuras con el criterio de piezas premoldeadas son válidas y serán de aplicación todas las recomendaciones y criterios aquí especificados.

El Contratista deberá presentar, 90 días antes del comienzo de la producción de componentes de hormigón prefabricado, los datos y antecedentes del proveedor con detalles completos de la planta, métodos de producción, detalle de moldes, sistemas de curado, etc., para su aprobación por la Inspección de Obra. Para los hormigones a elaborar en la planta de premoldeados rigen las mismas exigencias y controles de este Pliego.

Si proyectase utilizar componentes diferentes de aquellos indicados en los planos, deberá adjuntar a lo antedicho, toda la Ingeniería de Detalle con planos de taller que muestren una disposición general de la planta, detalles de fabricación, detalles de conexión y anclaje, dispositivos y detalles de manipuleo, nomenclatura identificatoria, conjuntamente con los cálculos que demuestran la adecuación del elemento a la optimización del proyecto.

Los paneles y componentes premoldeados deberán ser manipulados con equipos adecuados de izaje y transporte para garantizar la producción de componentes de alta calidad.

Salvo indicación contraria en los planos, las terminaciones de los paneles y componentes premoldeados deberán ser F3. La calidad del hormigón mínima aceptable será H25 utilizando cemento puzzolánico o ARS, siempre de la misma marca, para garantizar uniformidad de colores y texturas.

Si lo autoriza la Inspección de Obra, se podrá utilizar el método de curado acelerado.

Los paneles o componentes, no deberán ser almacenados uno sobre otro, o apoyados uno contra otro, salvo aprobación de la Inspección de Obra, pero en ningún caso el Contratista será eximido de su responsabilidad por rotura.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

El apoyo de las piezas premoldeadas sobre el material granular de la solera en el cauce, incorporará, de ser necesario, arena o gravilla en espesor suficiente, con humectación y compactación manual controlada, para garantizar la nivelación, estabilidad y el correcto asentamiento de las piezas.

Las juntas entre las distintas partes deberán ser hechas de manera tal de garantizar su permeabilidad a la infiltración, pero evitando la fuga de los suelos finos. La geomembrana en la cara posterior de los premoldeados se ajustará a lo indicado en los planos y a estas especificaciones.

Los detalles constructivos de empalme y/o junta de construcción entre las gradas y los muros, así como el tratamiento del apoyo del premoldeado serán claramente desarrollados en la ingeniería de detalle a presentar.

Los sistemas de fijación y demás accesorios metálicos se incorporará en la Ingeniería de Detalle utilizando mecanismos antivándalos, materiales de alta resistencia a la corrosión y bajo costo de mantenimiento (empotramientos, soldaduras, bulones o tuercas inviolables e inoxidable, etc.).

Los encofrados deberán cumplir con las terminaciones especificadas en "Hormigones Estructurales". Para los paneles premoldeados deberán ser metálicos, podrán incluir tratamientos para la textura de las superficies expuestas y deberán estar libres de defectos tales como soldaduras, rebabas, etc., que puedan afectar la forma o textura deseada.

Los encofrados deberán estar provistos de los orificios necesarios para garantizar la correcta ubicación de los correspondientes insertos.

El Contratista será totalmente responsable por el desempeño de todos los soportes de izaje, insertos, anclajes y refuerzos y de cualquier daño causado por su incorrecta utilización. Los dispositivos no deberán ser visibles en las caras expuestas. El manipuleo de todas las unidades premoldeadas involucra armaduras adicionales o todos los refuerzos requeridos para asegurar la integridad estructural de los paneles, desde el momento de izaje hasta que los mismos sean fijados en su posición final, estén o no, dichos refuerzos, indicados en los planos.

Las armaduras de acero deberán ser colocadas en la forma indicada en los planos y con recubrimientos mínimos, tal como se especifica en el ítem hormigones estructurales. Los manguitos para tuberías o conductos que atraviesen los muros en los lugares indicados, deberán ser de acero galvanizado o caños de PVC, con un diámetro interior 6 mm superior al caño que envainan.

Los manguitos deberán ser cortados con precisión, y deberán ser fijados en posición para evitar desplazamientos originados por el peso del hormigón.

La resistencia de los paneles y componentes en el momento de su izaje, estará sujeta a la discreción del Contratista, pero éstos no serán movidos antes de que hayan adquirido al menos, un 75 % de la resistencia requerida a los 28 días.

Todos los paneles deberán ser levantados a través de sus ganchos o arneses e instalados en su lugar, en forma precisa mediante equipos de izaje con capacidad adecuada para las cargas ( $k \geq 3$ ).

Todos los componentes terminados in situ deberán estar nivelados, verticales, encuadrados y en la posición correcta. Se deberán proveer, en la medida de lo necesario, anclajes de arriostamiento y eventualmente apuntalamientos o andamiajes adecuados.

## **DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO**

### **DESCRIPCIÓN**

Obras de arte existentes deberán ser demolidos según los alcances de la documentación contractual.

La metodología de ejecución, los equipos a utilizar y las medidas de seguridad se ajustarán a las restricciones que impongan la programación de los trabajos y el PGA.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

El tamaño y peso de las piezas demolidas será compatible con la disponibilidad de espacio y de equipos de izaje, carga y transporte.

Los materiales provenientes de la rotura que no sean utilizados posteriormente, serán retirados por la Contratista de la zona de obras y llevados por ésta al sitio de depósito de escombros autorizado por la Inspección, sean éstos de propiedad fiscal o particular. Las tramitaciones y/o pagos que fuere necesario realizar serán por cuenta exclusiva de la Contratista.

La carga y transporte evitará la emisión de polvo en suspensión con el riego adecuado y las lonas protectoras sobre los vehículos, ajustándose además a las normas y pautas establecidas en el PGA.

En el caso en que los materiales provenientes de la demolición sean utilizados nuevamente, con acondicionamiento o no, los mismos se podrán acopiar temporalmente en sitio aprobado por la Inspección, cuidando de no producir entorpecimientos de tránsito y garantizando el libre escurrimiento de las aguas superficiales que pudieran afectar bienes y personas en su zona de influencia. Los permisos, trámites y derechos municipales necesarios para ocupar estos depósitos provisorios en terrenos o zonas de propiedad fiscal o particular, deberá gestionarlos el Contratista y contar previamente con la autorización del propietario respectivo conviniendo el precio del alquiler o convenio de uso. Finalizados los trabajos y una vez desocupado el terreno respectivo, se requerirá por escrito al propietario, que no existen reclamos ni deudas pendientes derivadas de la ocupación.

Tal formalidad no implicará responsabilidad alguna para el Ente Licitante y tan sólo se exige como recaudo para salvaguardar ulteriores reclamos en su carácter de Comitente de los obras.

No se permitirá el depósito transitorio de residuos o escombros en la vía pública, en particular en la zona de obras, salvo aquellos que no fuera posible remover en virtud de la finalización de la jornada laboral, debiendo continuarse tal remoción en la primera jornada hábil siguiente. Estos depósitos en espera de remoción deberán ser acondicionados adecuadamente por la Contratista a satisfacción de la Inspección, manteniendo el orden y limpieza urbanos, balizamiento, señalización diurna y nocturna, medidas para controlar el escurrimiento de aguas de lluvia fuera de las excavaciones; y medidas de seguridad para personas y vehículos.

En el caso que el lugar de depósito de estos residuos fuera el relleno sanitario de la localidad, la disposición final en el lugar será efectuada por la Contratista cumpliendo las normas vigentes del Organismo de Control Municipal y/o la operadora del relleno sanitario.

### **GEOTEXTIL**

El geotextil no tejido de filamentos continuos de polipropileno se dispondrá para evitar la migración de suelos finos reteniendo las pequeñas partículas

El geotextil a colocar deberá cumplir con las siguientes características:

- Densidad Superficial: superior a 200 gr/m<sup>2</sup> (Gramos por metro cuadrado) según Norma AFNOR G 38013.
- Abertura de Filtración: menor de 60 mm (micrones) según Norma AFNOR G 38017.
- Resistencia a la Tracción: mayor a 10 KN/m (Kilonewton por metro) según Norma ASTM D 4595.
- Resistencia al Estallido: la mínima deberá superar los 2,60 MPa (Megapascuales) según Norma ASTM D 3786.
- Resistencia al Punzonamiento: mayor a 1,35 KN (Kilonewton) según Norma ASTM D 3787.
- Resistencia a la Propagación del Desgarramiento: superior a 1,33 KN (Kilonewton) según Norma AFNOR G 38015.
- Permeabilidad: menor a 6,7 x 10<sup>-1</sup> cm/seg. (centímetros por segundo) según Norma AFNOR G 38016.



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

El Contratista deberá entregar a la Inspección folletos de la fábrica que proveerá el material, en los cuales consten las características técnicas del mismo.

La superficie de apoyo del geotextil y la metodología que se emplee para su colocación, deberán asegurar la permanencia del mismo durante la ejecución de los trabajos, como así también garantizar el correcto funcionamiento a lo largo de su vida útil.

El material y la metodología para su colocación, serán propuestos por el Contratista y deberán ser aprobados por la Inspección. La colocación del geotextil se realizará en forma conjunta con las colchonetas y los gaviones.

El Contratista deberá tener especial cuidado durante el proceso de colocación de las colchonetas, de no producir daños en el geotextil que modifiquen y/o alteren las características del mismo.

Si la Inspección observara algún tipo de daño en el geotextil, ordenará el cambio del mismo por otro que se encuentre en buenas condiciones, estando a cargo del Contratista el costo de los materiales y mano de obra necesarios para la ejecución del cambio mencionado.

Los trabajos correspondientes a este ítem comprenden la prestación de la mano de obra y la provisión de todos los equipos, materiales, elementos y accesorios, trabajos complementarios, eventuales obras temporarias y todo otro elemento necesario para realizar los trabajos de acuerdo a las presentes Especificaciones Técnicas.

### **CAMINOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS**

Serán de aplicación las normas establecidas por:

1. Pliego de Especificaciones Técnicas de la Dirección Nacional de Vialidad, Edición 1998
2. Normas ASTM (American Society of Testing and Materials)
3. Normas AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Official)

Para todas las Normas y Especificaciones se considerará la última Edición que tenga vigencia treinta días antes de la fecha de apertura de las ofertas, incluyendo modificaciones y agregados introducidos antes de tal fecha. El Contratista deberá proveer (impresas en papel) las normas que la Inspección solicite para las tareas propias de la misma.

Este pliego complementa y/o modifica al Pliego General de Especificaciones Técnicas de la Dirección Nacional de Vialidad - Edición 1998. Agrega además las Especificaciones Técnicas Especiales no contempladas en la documentación general.

### **PREPARACIÓN DE SUBRASANTE – EXCAVACION Y RELLENO**

#### **Descripción**

Este trabajo consiste básicamente en los movimientos de suelo necesarios hasta alcanzar los niveles de sub-rasante y en todas las operaciones tendientes a la conformación de la misma de acuerdo a los perfiles longitudinales y transversales adoptados. Se considera como estructura de sub-rasante aquella que servirá de asiento para la construcción de base de material granular seleccionado y la carpeta de rodamiento enripiada.

#### **Materiales**

Los materiales a utilizar en la conformación de la sub-rasante estarán compuestos por el suelo propio del lugar, mezclas parciales con materiales granulares y/o reemplazo total con material de aporte en caso de ser necesario. En todos los casos deberán ser limpios y no contener materiales orgánicos.

Los requerimientos que dichos suelos deberán cumplir son:

- a.) Valor Soporte Relativo: mínimo 4% en los últimos 30 cm
- b.) Pasa tamiz Nº 200 (Tyler): menor a 25%

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

c.) Para la fracción pasante en el tamiz N° 40, debe cumplir:

c.1) Límite Líquido: menor a 33

c.2) Índice de Plasticidad: menor a 10

A fin de cumplimentar las exigencias anteriores, deberán llevarse a cabo las excavaciones, rellenos, procesamiento, mezcla de suelos y transporte de todos los materiales a ser empleados en la obra.

### **Mejoramiento o sustitución del suelo**

El Contratista deberá efectuar y presentar a aprobación de la Autoridad competente el estudio de suelos de la subrasante, conforme a las normas para estos estudios vigentes en la municipalidad correspondiente y complementariamente en la Dirección Nacional de Vialidad.

En caso de detectarse en los últimos 30 cm del el terreno de fundación subyacente suelo con valor soporte California CBR inferior al 4%, el valor establecido como límite mínimo aceptable, el Contratista deberá proceder a su mejoramiento o sustitución total, en un espesor que depende del suelo que se tenga que sustituir, con el fin de obtener una sub-rasante que supere el CBR superior a 4% en los 30 cm superiores.

Si la calidad de los suelos encontrados en algún sector no fuera la requerida, se podrá mejorar el material existente estabilizándolo mediante la incorporación de material granular o en su defecto reemplazarlo en su totalidad. La adopción de alguna de estas dos alternativas técnicas deberá ser evaluada desde el punto de vista económico.

A tal efecto, el Contratista podrá proponer al Director de Obra o Inspector el método de trabajo que considere más apropiado para lograr ese objetivo, sin cuya aprobación expresa previa, no la podrá llevar a la práctica.

Entre los métodos a adoptar se considerarán entonces:

- Sustitución total de los suelos de mala calidad por otros que como mínimo alcancen un CBR del 4%.
- Mejoramiento de dicho suelo, mediante la adición y posterior mezcla de una determinada proporción de suelo de mejor calidad, cuyo dosaje propondrá el Contratista, y la Inspector aprobará si los ensayos de determinación del VSR (CBR) de la mezcla que disponga realizar supere el valor del 4%.

En base a la experiencia en la zona, el Proyectista recomienda en principio adoptar las siguientes soluciones de acuerdo al suelo existente:

- ✓ Para suelos granulares (tipo A-1-a/A-1-b): Preparación de la sub-rasante escarificando 20cm por debajo del nivel actual, utilizando para la conformación de la misma el mismo suelo sin aporte. Estos materiales son aceptables para ser empleados como elementos estructurales del pavimento, debiéndose retirar los tamaños mayores a 2"
- ✓ Para suelos arenosos (tipo A-2-4/ grupo A-2): Preparación de la sub-rasante escarificando 30cm por debajo del nivel actual utilizando para la conformación de la misma 50% de suelo arenoso existente y 50% de suelo granular de aporte (tipo A-1-a/A-1-b). De todos modos en este caso se podrá decidir al contar con los ensayos de VSR.
- ✓ Para suelos limo arcillosos y arcillosos (tipo A-4, A-5 y A-6): Preparación de la sub-rasante escarificando 30cm y reemplazando la totalidad del horizonte arcilloso y utilizando para a conformación de la misma 50% de suelo arenoso existente y 50% de suelo granular de aporte (tipo A-1-a/A-1-b).

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

- ✓ Se desecharán los suelos de baja capacidad portante (VSR menor a 4%), con Limite Liquido mayor a 40 o Índice Plástico mayor a 10, alta compresibilidad, elevado contenido de material orgánico, etc.

Los reemplazos mencionados con sus espesores correspondientes quedarán a consideración del Inspector de Obra en el transcurso de la obra y al contar en forma oportuna con los resultados de valor soporte VSR requeridos.

La conformación de sub-rasante con los distintos espesores mencionados no implicarán un aumento o adicional al valor del ítem.

Siguiendo las recomendaciones mencionadas en el párrafo anterior se podrán adoptar como valor soporte relativo (VSR) de diseño para la sub-rasante un 4%, para lo cual en obra se deberá lograr distintas exigencias de compactación tal como se indican en el punto 2.10 para asegurar el Valor Soporte Relativo de diseño VSR.

Si por alguna razón no se lograra obtener la densidad de diseño requerida, ya sea por exceso de humedad o por la imposibilidad de realizar una compactación adecuada que asegure el VSR de diseño, se podrá incorporar a la subrasante material granular, estudiándose los porcentajes adecuados para cada sector.

## **MÉTODOS CONSTRUCTIVOS**

### **Transporte de suelos**

El transporte del suelo excedente de desmonte o excavación deberá ser transportado a una zona indicada por la Inspector hasta un radio de 10 Km. del emplazamiento de la obra.

### **Preparación de la Sub-rasante**

Previo al inicio de trabajos de preparación de la sub-rasante, el Contratista efectuará cateos para determinar la posición de redes subterráneas existentes y determinar la necesidad de su remoción, recolocación y/o reemplazo.

En la preparación de la sub-rasante, se tendrá especial cuidado en no dañar las cañerías de agua, cloacas, desagües pluviales, gas, cableado y sus respectivas conexiones. Las roturas deberán ser reparadas de inmediato y a costo y riesgo del Contratista. Si no se efectuaran de inmediato tales reparaciones, el Inspector de Obra procederá a ejecutarla a través de terceros, descontando del Certificado siguiente el importe de la mano de obra, los materiales empleados y los gastos generales e indirectos ocasionados.

La preparación comprende las operaciones tendientes a dejar la superficie que recibirá la base, en las mejores condiciones de aptitud y niveles correspondientes.

Una vez obtenidas las cotas aproximadas de subrasante, se ejecutará un escarificado. El material suelto se humedecerá mediante riego procurando obtener una mezcla homogénea con la humedad óptima y se procederá a desparramarlo para luego iniciar el proceso de compactación utilizando los equipos a tal fin.

La estructura de la subrasante será conformada de acuerdo a los perfiles transversales y longitudinales adoptados para el proyecto. Este trabajo deberá hacerse eliminando las irregularidades, tanto en el sentido longitudinal como transversal, con el fin de asegurar que las capas a construir sobre la sub-rasante preparada, tengan un espesor uniforme una vez perfiladas con su sección final.

### **Excavación común sobre suelo natural**

El trabajo a realizar consiste en desmontar el terreno natural y/o las calles para llevarlas tanto a niveles adecuados para el perfilado y compactado de la subrasante, como a niveles inferiores en caso de necesidad de mejoramiento del suelo, de acuerdo a lo verificado junto a la Inspector.

El Contratista notificará al Inspector de Obra con la anticipación suficiente el comienzo de todos los trabajos de excavación con el objeto de permitir al Inspector de obra realizar las mediciones previas necesarias.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

### **Rellenos con suelo natural compactado**

El trabajo a ejecutar consiste en el relleno hasta alcanzar los niveles fijados en el proyecto.

Podrá ser utilizado tanto el suelo que se extrae en desmonte, materiales provenientes de cantera, o una mezcla de ambos, debiendo en todos los casos cumplimentar las condiciones necesarias establecidas.

Cuando el terraplén a conformar posea un espesor mayor a 30 cm, será distribuido en capas no mayores de 30 cm y compactadas cada una de ellas en la forma que se indica en el presente documento.

Previamente a la construcción de los rellenos, se escarificará el terreno natural existente, hasta una profundidad de 10 cm, para asegurar la trabazón mecánica con el terraplén.

### **Perfilado**

Esta tarea comprende las operaciones de conformación y perfilado de la subrasante de acuerdo con los perfiles longitudinales y transversales incluidos en los planos de proyecto.

Donde sea necesario corregir el perfil de la subrasante preparada, se escarificará la superficie hasta una profundidad no menor de 30 cm y el material producido en esta operación será conformado adecuadamente. Igual procedimiento regirá, cuando la subrasante este constituida directamente por el material de la calzada existente. A fin de facilitar las operaciones de escarificado y conformación, el Contratista deberá agregar el agua necesaria. Donde haya sido necesario efectuar dicha corrección, se procederá a compactar el material flojo. Para tal fin se eliminarán previamente las piedras de tamaño igual o mayor de 5 cm si lo hubiere y se agregará en caso necesario suelo cohesivo y agua hasta obtener una compactación satisfactoria. El material que en alguna parte de la superficie demuestre no poder ser compactado satisfactoriamente, deberá ser totalmente excavado y reemplazado por suelo apto.

### **Transporte de suelos**

El material excedente de la excavación o desmonte, deberá ser transportado a una zona indicada por el Inspector de Obra y en un radio de 10 km. del emplazamiento de la obra.

Para el transporte del material proveniente de cantera, el Contratista deberá cargarlo en la misma utilizando medios adecuados y transportarlo en camiones cargadores a la obra, debiendo desparramar el material en forma uniforme, a fin de formar el caballete.

### **Compactación**

La misma se iniciará una vez humedecidos los suelos hasta su contenido óptimo y uniformado el ancho y espesor de la capa a compactar. Primeramente, se efectuará un pasaje de rodillo pata de cabra, rodillo neumático múltiple o rodillo vibrante, hasta que su pasaje deje sólo pequeñas huellas. La compactación final para dar lisura se hará con el rodillo liso.

Luego de finalizada esta etapa de construcción se verificarán posibles asentamientos de la subrasante. En dichos casos se deberán retirar los materiales ya colocados y corregir la estructura de la subrasante en su forma y compactación.

Por compactación de los suelos, deberá obtenerse un peso específico aparente de suelo seco, no inferior al especificado más adelante.

La determinación del peso específico aparente se determina por medio de la norma de ensayo VN-E8-66 (control de compactación).

El Contratista empleará el método y equipo adecuado a fin de obtener en la subrasante un grado de compactación que deberá ser en los 0,30 m superiores entre el 95 y el 100% de la densidad máxima determinada según ensayos de la Norma VN-E5.93 (también conocida como AASHTO T 180) y su complementaria según el tipo de suelo de la clasificación.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

De acuerdo a la Sección B.V. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV-Edición 1998 se exigen las siguientes condiciones de compactación:

- ✓ suelos dentro de los grupos A1, A2 y A3 un mínimo del 100% de la densidad máxima (densidad Proctor del Ensayo V de la Norma VN-E 5-93 y complementaria).
- ✓ suelos comprendidos en los grupos A4 y A5 como mínimo un 95% de la densidad máxima (densidad Proctor del Ensayo V de la Norma VN-E 5-93 y complementaria).

Una vez obtenida la compactación deseada, se efectuará la nivelación y verificación final de los perfiles longitudinales y transversales, a fin de obtener una superficie apta para recibir- en una etapa posterior- la base en espesores uniformes.

### **Conservación**

Una vez ejecutada la subrasante, la misma deberá conservarse en cuanto a humedad y compactación se refiere, hasta que se coloque el material de base.

### **EQUIPOS**

El equipo usado para estos trabajos, deberá ser previamente aprobado por la Inspector, la cual podrá exigir el cambio o retiro de los mismos cuando no resulten aceptables.

Tendrán que ser lo suficientemente aptos para completar los trabajos en el plazo contractual y ser detallados al presentar la propuesta, no pudiendo el Contratista retirar parcial o totalmente los mismos mientras los trabajos se encuentren en ejecución, salvo aquellos para los cuales la Inspector extienda autorización por escrito.

Deberán ser conservados en buenas condiciones. Si se observan deficiencias o mal funcionamiento de algunos de los elementos durante la ejecución de los trabajos, la Inspector podrá ordenar su retiro o su reemplazo por otro de igual capacidad y condiciones de uso.

### **APROBACIÓN DE LA SUB-RASANTE**

La metodología que se aplicará para la aprobación de la sub-rasante se realizará de acuerdo al siguiente esquema:

#### **Nivelación**

Primeramente se realizará una nivelación de la calzada ejecutando perfiles transversales cada 20 m admitiendo las siguientes tolerancias.

- a.) Exceso de flecha: no mayor a 1 (un) cm.
- b.) Defecto de flecha: ninguna.
- c.) Exceso de cota en los bordes: ninguna.
- d.) Defecto de cota en los bordes: 2 (dos) cm.

#### **Lisura Superficial**

Se controlará la subrasante en toda la superficie a inspeccionar admitiéndose dispersiones de hasta 1 cm, utilizándose una regla recta para tal control.

En aquellos casos en que la subrasante presente "zonas o sectores bacheados" se procederá a rechazar la misma hasta tanto el Contratista efectúe los trabajos para subsanar las falencias indicadas.

#### **Control de compactación de la subrasante**

La compactación de la sub-rasante se controlará utilizándose el método de la arena. Se efectuarán tres (3) ensayos cada 100 metros debiendo arrojar valores de

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

compactación del 100%/95 % de la densidad máxima, determinada según el ensayo III si se trata de suelos finos o del ensayo IV para suelos granulares, de acuerdo a lo indicado en los ensayos de la norma VN-E5.93 y también conocidas como A.A.S.H.O. T 99 y T 180. A continuación se dan las características de los distintos tipos de ensayos posibles:

<b>Ensayo</b>	<b>Ø molde Mm</b>	<b>Peso pisón Kg.</b>	<b>Altura caída Cm</b>	<b>Nº de Capas</b>	<b>Nº de Golpes</b>
I	101.6	2.5	30.5	3	25
II	101.6	4.53	45.78	5	25
III	101.6	2.5	30.5	3	35
IV	152.4	2.5	30.5	3	56
V	152.4	4.53	45.7	5	56

Todos los equipos, materiales, herramientas y personal técnico necesario para realizar los ensayos y control de calidad de los trabajos ejecutados, será provisión del Contratista incluido en el costo de la obra

## **CONFORMACIÓN DE BASE GRANULAR CON SUELO**

### **SELECCIONADO y CAPAS DE RODADURA**

#### **Descripción**

Este trabajo consiste en la construcción de una base y una CAPA DE rodadura constituida por agregados pétreos con o sin incorporación de suelos.

El agregado pétreo consistirá en ripio, arena o en pedregullo producido por la trituración de ripio, tosca y rocas o en una mezcla de esos materiales, y deberá cumplir las exigencias establecidas en la Sección C.I del pliego de especificaciones técnicas generales (PETG) de la Dirección Nacional de Vialidad (DNV). En esta sección se definen los diferentes agregados pétreos antes citados.

Entiéndase por Pedregullo el producto de la trituración de rocas naturales o artificiales, tosca dura, ripio o canto rodado. Cuando el pedregullo provenga de la trituración de ripio, las partículas que se trituraren deberán estar retenidas en el tamiz de 52 mm (2"). Deberá presentar un mínimo del 75% de sus partículas con dos o más caras de fracturas y el 25 % restante por lo menos una.

El Ripio que se usa como agregado pétreo para bases y capa de rodadura está formado por partículas duras, sanas y desprovistas de materiales perjudiciales. La fracción fina de los agregados obtenidos por trituración, sobre la cual no puede efectuarse el ensayo de desgaste, se aceptará solamente cuando la roca originaria llene las exigencias especificadas a ese respecto para los agregados gruesos. El ripio o mezcla de ripio y suelo es un material de 25 mm de tamaño máximo con un 10 a 25 % de finos y 40 a 89 % de arena.

El suelo en caso de ser necesario será seleccionado y no contendrá materia orgánica. El porcentaje en que intervenga, su granulometría y constantes físicas deberán permitir satisfacer las exigencias de calidad de la mezcla solicitadas en el proyecto.

Cuando las características del suelo no respondan a lo antedicho podrá mejorarse sus condiciones tratándolo con cal a exclusivo costo del Contratista.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Cuando el Contratista opte por la incorporación de cal, el agua que se utilice no contendrá sustancias que modifiquen el proceso normal de reacción de la cal.

El Contratista deberá presentar para su aprobación la fórmula de obra la que deberá estar fundamentada mediante ensayos, incluyendo las tolerancias granulométricas de cada tamiz para el control de calidad y el proceso constructivo.

El estabilizado granular deberá ser elaborado en planta y deberá ser densificado mediante utilización de compactadores autopropulsados.

Después de concluido el proceso constructivo y previo a la ejecución de los controles topográficos y de densidad se deberá efectuar la imprimación, luego de lo cual y en un plazo de 10 días se deberá colocar la carpeta asfáltica, no permitiéndose el tránsito durante ese lapso.

Las tomas de muestras y ensayos para control de densidades se harán cada 100 metros. Los gastos que ello demande estarán a cargo de la Contratista.

### **Mezclas**

El material destinado a la formación de la base o subbase deberá responder a las condiciones de granulometría, plasticidad, valor soporte y contenido de sales que se indican en la especificación particular.

El ensayo de valor soporte se efectuará según lo establece la norma de ensayo VN-E-6-54 "Valor soporte e hinchamiento de suelos".

La fórmula de la mezcla deberá satisfacer las exigencias que se establezcan para agregado pétreo triturado, suelo y arena silíceas, que sean establecidos en alguna especificación particular, además de los requisitos fijados en el cuadro de la Sección C.II del Pliego de especificaciones Técnicas generales de la DNV que se incluye a continuación:

El ensayo de valor Soporte se realizará según la Norma de Ensayo VNE-6-84 Determinación del Valor soporte e Hinchamiento de los suelos, Método dinámico simplificado N°1. La fórmula de la mezcla será tal que el valor Soporte indicado se deberá alcanzar con una densidad menor o igual al 97 % de la densidad máxima, correspondiente a 56 golpes por capa.

Las tolerancias admisibles con respecto a la granulometría aprobada por la Formula son las siguientes:

Bajo la criba de 38 mm (1 ½ ") y hasta el tamiz 9.5 mm (3/8") inclusive.....+/-7%

Bajo la criba de 9.5 mm (3/8") y hasta el tamiz de 2 mm (N°10) inclusive....+/- 6%

Bajo tamiz de 2 mm (N°10) y hasta el tamiz de 0.420 mm (N°40) inclusive....+/-5%

Bajo tamiz de 0.420 mm (N°4).....+/-3%

Estas tolerancias definen los límites granulométricos a emplear en los trabajos, los cuales se hallarán a su vez entre los límites granulométricos que se fijan en estas especificaciones.

Conjuntamente con la presentación de la fórmula de mezcla en obra, el Contratista comunicará al Director de Obra o Inspector los límites de variación admisibles de los distintos agregados que formarán la misma.

La faja de variaciones así establecida será considerada como definitiva para la aceptación de materiales a acopiar. A este fin se realizarán ensayos de granulometría por cada 200 m<sup>3</sup> de material acopiado. Todo material que no cumpla aquella condición deberá ser rechazado.

Cuando la mezcla sea elaborada en planta fija, diariamente se controlará en dos oportunidades (mañana y tarde), la granulometría y plasticidad de la mezcla, a la salida de la mezcladora.

	<b>PORCENTAJES QUE PASAN</b>			
<b>TAMICES IRAM</b>	<b>BASE</b>		<b>CAPA DE RODADURA</b>	
		<b>Grava</b>	<b>Mezcla</b>	<b>Pedregullo de</b>

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

		<b>Natural</b>	<b>pedregullo y grava</b>	<b>roca o grava</b>
<b>51 mm (2")</b>	100	-	-	-
<b>38 mm (1 ½")</b>	90-100	100	100	100
<b>25 mm (1/2")</b>	-	70-100	70-100	70-100
<b>19 mm (3/4")</b>	-	60-90	60-90	60-90
<b>9.5 mm (3/8")</b>	45-70	45-75	45-75	45-75
<b>4.8 mm(Nº4)</b>		35-60	35-60	30-60
<b>2 mm(Nº 10)</b>	30-55	25-50	25-50	20-50
<b>420 micr ( Nº 40)</b>	-	15-30	15-30	10-30
<b>74 micr (Nº 200)</b>	2-20	3-10	3-10	3-10
<b>Limite liquido %</b>	Menor de 25	Menor de 25	Menor de 25	Menor de 25
<b>Índice plástico</b>	Menor de 5	Menor de 4	Menor de 4	Menor de 4
<b>Valor soporte</b>	Mayor de 40	Mayor de 80	Mayor de 80	Mayor de 80
<b>Sales totales</b>	Menor de 1.5	Menor de 1.5	Menor de 1.5	Menor de 1.5
<b>Sulfatos</b>	Menor de 0.5	Menor de 0.5	Menor de 0.5	Menor de 0.5

Para el caso de las mezclas elaboradas en el camino, la granulometría y al plasticidad, se controlarán sobre material extraído del caballete, tomando una muestra cada 500 metros o fracción, debiendo satisfacer las exigencias establecidas en el cuadro arriba incluido.

### **Construcción**

Preparación de la superficie a recubrir

Se efectuará de acuerdo a lo dispuesto en el punto C.I.1.1.1 del pliego de Especificaciones Técnicas de la DNV edición 1998.

### **Mezcla de Materiales**

Cuando el estabilizado granular, sea utilizado para la construcción de capas de bases y capa de rodadura, el mezclado se realizará en planta fija y su colocación en la traza cuando se trata de base será mediante el empleo de distribuidores mecánicos autopropulsados o el que apruebe el Director de obra.

En los casos de reparación y/o reconstrucción de tramos localizados o aislados, podrá realizarse el mezcla in situ, quedando ello sujeto a la aprobación del Inspector de obra. En esa situación también se podrá permitir el extendido del material de una base con moto niveladora o equipo similar.



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **APROBACIÓN DE LAS CAPAS**

### **Condiciones para la recepción**

Rige en este caso lo exigido en el punto C.I.1.7 de las especificaciones técnicas de la DNV edición 1998.

Además deberá cumplir la siguiente exigencia de compactación:

En cada tramo construido se efectuará un mínimo de nueve determinaciones de densidad exigiéndose que el valor medio de la densidad seca sea mayor o igual que el 99 % de la densidad seca obtenida en laboratorio con la misma mezcla. En caso de tratarse de un tramo aislado de reducida longitud (menor de 200 m) para su verificación la Inspección de obra podrá reducir el número de determinaciones, la que no deberá ser menor de 6 (seis).

Condición I

Dens. media igual o mayor a 0.99 Dens. laboratorio

Como exigencia de uniformidad de compactación, la densidad seca de cada determinación deberá ser mayor o igual que el 98% de la densidad media de todos los valores obtenidos en cancha.

Condición II

Dens. individual igual o mayor a 0.98 Dens. media

Se admitirá un solo valor de densidad individual por debajo de esta exigencia.

Si no se cumplen las exigencias I o II se rechazará el tramo.

La Densidad de laboratorio corresponde a la densidad seca máxima de laboratorio obtenida con ensayo tipo V según norma VN-E-5-93, este valor será la media de 6 o más ensayos efectuados con la fórmula de obra.

## **MATERIALES PARA EDIFICIOS**

Todos los materiales que se empleen en la construcción de los edificios deberán ser de la mejor calidad posible dentro de su tipo, nuevos, sin uso y previamente aprobados por la Inspección.

En todos los casos cuando lo ordene la Inspección, las muestras de materiales a aprobación serán sometidas a ensayos y análisis por cuenta de la Contratista.

No se permitirá el uso de materiales que no hayan sido aprobados, pero si la Contratista utilizará bajo su responsabilidad y con aprobación de la Inspección materiales sin aprobar y que luego al someterlos a ensayos no respondieran satisfactoriamente a los mismos, la Inspección ordenará la ejecución de ensayos de resistencia de estructuras construidas, por entera cuenta de la Contratista y de acuerdo a los resultados obtenidos se resolverá la demolición de la estructura o su aceptación, afectando los precios unitarios con la reducción que estime conveniente. Si los materiales fuesen rechazados, la Contratista no podrá utilizarlos nuevamente en las obras bajo ningún concepto.

En cualquier momento, después de haber sido aprobados los materiales, la Inspección podrá disponer la ejecución de ensayos o pruebas de vigilancia y la Contratista deberá entregar las muestras requeridas.

## **TRABAJOS de ALBAÑILERÍA**

### **MORTEROS**

Se consideran morteros las mezclas de arena con elementos plastificantes y ligantes que se empleen en la construcción de paredes de ladrillos, revoques, enlucidos, aislaciones, contrapisos y demás trabajos correspondientes a albañilería. La proporción en que se mezclarán los distintos materiales dependerá del destino del mortero.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

TIPO	UTILIZACION EN	DOSAJE
A	Mampostería de ladrillos comunes	Cal hidráulica 1 Arena gruesa o mediana 3
B	Mampostería de cimientos Tabiques de ladrillos huecos	Cemento ½ Cal hidráulica 1 Arena mediana 3
C	Jaharro interior	Cemento 1/4 Cal aérea 1 Arena mediana 3
D	Enlucido interior en muros y tabiques	Cemento 1/8 Cal aérea 1 Arena fina 3
E	Contrapisos para pisos interiores	Cemento ¼ Cal hidráulica 1 Arena gruesa o mediana 3 Cascoetes de ladrillos 8
F	Contrapisos para pisos Exteriores	Cemento ½ Cal hidráulica 1/2 Arena gruesa 3 Cascoetes de ladrillos 4
G	Capas hidrófugas (horiz. y vertical)	Cemento 1 Arena mediana 3 Pasta hidrófuga proporción s/fabricante
H	Pisos de concreto primera capa	Cemento 1 Arena mediana 3
I	Fijación de tacos y marcos de carpintería metálica Pisos de concreto segunda capa	Cemento 1 Arena mediana 2

Los morteros indicados son los tipos de mezcla más amplio y corriente en los trabajos de albañilería. La Inspección decidirá en cada caso si el tipo de materiales provistos se adecua a las proporciones indicadas y podrá introducir modificaciones a su juicio. Las mezclas particulares no contempladas en el listado serán definidas a juicio de la Inspección. Los dosajes están dados en volumen, materiales en seco y sueltos.

El amasado de las mezclas se efectuará mecánicamente mediante maquinarias adecuadas y de un rendimiento que asegure en todo momento las necesidades de la obra. No se permitirá el empleo de morteros cuyos materiales no se encuentren íntimamente mezclados.

En el amasado se mezclará la masa total durante el tiempo necesario para obtener una mezcla íntima y de aspecto uniforme. La duración del amasado no será en ningún caso menor de dos (2') minutos a partir del momento en que se han introducido todos los componentes. Las mezcladoras tendrán reguladores de agua que permitan la entrada rápida y uniforme de la misma al tambor de mezcla.

Si además del cemento se agregarán otros materiales pulverulentos, estos se mezclarán previamente en seco con el cemento, de preferencia en máquinas especiales.

Será rechazado todo pastón o porción de pastón no utilizado 30 minutos después de preparado, si es exclusivamente de cemento Pórtland, o 45 minutos si tiene adición de cal hidráulica.

### **MAMPOSTERÍAS**

Los tipos de materiales, espesores y terminaciones se especificarán en la documentación de obra.

- a) Ladrillos Cerámicos: Se emplearán ladrillos comunes de las dimensiones standard de plaza. Los mismos deberán ser bien cocidos, con aristas bien definidas, de textura homogénea y color uniforme, libres de fisuras o cavernas, sin vitrificaciones ni rajaduras y, golpeados entre

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

sí, deberán dar un sonido metálico y responderán a las normas I.R.A.M. 1.549 y 1.571.

Los ladrillos comunes, ensayados en probetas formadas por dos medio ladrillos unidos con mortero, deberán presentar una resistencia mínima al aplastamiento de ochenta kilogramos por centímetro cuadrado (80 Kg/cm<sup>2</sup>)

Los ladrillos prensados serán de estructura compacta, aristas vivas y caras planas, sin rajaduras ni rebabas. Estarán uniformemente bien cocidos, pero sin vitrificaciones y no deberán presentar núcleos calizos. Los mismos, ensayados en probetas formadas por dos medio ladrillos unidos con mortero, deberán presentar una resistencia mínima al aplastamiento de cien kilogramos por centímetro cuadrado (100 Kg/cm<sup>2</sup>)

Los ladrillos a emplearse en las obras a construir deberán seleccionarse entre los de color más uniforme y formas más regulares. Tendrán las siguientes dimensiones promedio: largo 23,3 cm; ancho 10,9cm; espesor 5,4cm; tolerándose en más o menos un centímetro en el largo y medio en las restantes dimensiones.

- a) Bloques de Hormigón: Los bloques de hormigón se deberán ajustar a lo indicado en las normas IRAM 11561-2, "Bloques no portantes de Hormigón. Requisitos".

Se los hará resbalar a mano, sin golpearlos en un baño de mezcla, apretándolos de manera que ésta resbale por las juntas y se recogerá la que fluya por los paramentos. Las paredes que deben ser revocadas se trabajarán con juntas degolladas a 15 mm de profundidad.

Los bloques o ladrillos colocados de plano se asentarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho, en todos los sentidos; las hiladas serán perfectamente horizontales.

Queda estrictamente prohibido el empleo de medios bloques, salvo en lo imprescindible para la trabazón y prohibido en absoluto el uso de cascotes.

La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme a lo que se describe. Las llagas verticales deberán corresponderse alternativamente en forma vertical y el espesor de los lechos de mortero no excederá de 1,5 cm.

Las hiladas serán perfectamente horizontales y los paramentos deberán quedar planos. Se hará la trabazón que indique o apruebe la Inspección, debiendo el Contratista observarla con toda regularidad, a fin de que las juntas correspondientes queden sobre la misma vertical.

Para conseguir la exactitud de los niveles se señalará con reglas la altura de cada hilada. No se permitirá el empleo de trozos de ladrillos sino cuando fuese indispensable para completar la trabazón. Antes de comenzar la construcción de mampostería sobre cimientos de hormigón, se picará y limpiará la superficie de éstos.

Transcurrido un tiempo prudencial de fragüe y antes del revocado se ejecutarán las canaletas y cortes necesarios para las instalaciones sanitarias, de electricidad, gas, etc., en el ancho y profundidad estrictamente indispensable, tratando de no debilitar las paredes.

La erección de la mampostería se practicará simultáneamente al mismo nivel en todas las partes que deban ser trabadas, para regularizar el asiento y enlace de la albañilería.

A fin de asegurar la buena trabazón de las paredes y tabiques con las vigas y losas de techos, la erección de la mampostería se suspenderá a una altura aproximadamente de 3 hiladas por debajo de esas

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

estructuras hasta tanto se produzca el perfecto asiento de las paredes, después de lo cual se macizarán los espacios vacíos dejados, con ladrillos asentados a presión con un lecho de mortero tipo "A"

Los ladrillos que queden a la vista deberán estar perfectamente trabados, dejando juntas uniformes de 1cm de espesor, que serán tomados con mortero A, quedando las mismas a plomo con el paramento.

Cuando la mampostería sea revocada, se escarbarán las juntas de los paramentos, hasta que tengan 1cm de profundidad para favorecer la adherencia del revoque.

a mampostería recién construida deberá protegerse del sol y viento y mantenerse constantemente húmeda hasta que el mortero haya fraguado convenientemente.

Los muros y paredes se erigirán perfectamente a plomo con paramentos bien paralelos entre sí, y sin pandeos. La erección se practicará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

En las paredes no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano descrito por el plomo de la albañilería, que sea mayor de un centímetro cuadrado del paramento que deba revocarse.

En los casos en que lo indique la Inspección, para reforzar la trabazón se colocarán en la misma, hierros de diámetro 8 mm cada cinco hiladas. Las uniones de las columnas de hormigón con la mampostería se trabarán con hierro Ø 6 mm de diámetro (pelos) por 0,40 m de largo, dejados en el hormigón para anular la posibilidad de fisuras por el distinto movimiento de los materiales.

Las juntas de unión entre los distintos materiales como albañilería y hormigón, etc., expuestas a la intemperie, serán tratadas con masilla elástica SIKA, o similar, en forma de asegurar una impermeabilización permanente. Cuando los paramentos fuesen revocados o revestidos podrá incorporarse metal desplegado o malla de poliéster bajo los revoques.

En general se preferirá las instalaciones de conductos de servicios de electricidad y otros se ejecuten a la vista sin romper la integridad del bloque o ladrillo, pero si la Inspección lo solicitara o se indique expresamente en el los planos, al levantar las paredes la Contratista dejará canaletas necesarias para las cañerías y conductos en general. Una vez colocados los caños, se cerrarán las canaletas con metal desplegado. Estas canaletas no interrumpirán el refuerzo de hierros dentro de la albañilería reforzada.

Al efectuar la mampostería de elevación, se colocarán los marcos de hierro de las carpinterías asegurando las grampas con mortero tipo L (1:3). El colado se efectuará con el mismo mortero diluido, dentro del vacío de los marcos unificados y umbrales.

Si fuese necesaria la colocación de tacos de madera para sujetar varillas, revestimientos, etc., serán de madera dura, de forma trapezoidal, con grampas, y se fijarán con mortero "L" (1:3).

Todos los trabajos enumerados más arriba, como otros que sean necesarios ejecutar sin estar explícitamente indicados en planos y planillas, los ejecutará la Contratista como parte integrante de la albañilería, por cuanto su valor se encontrará comprendido en los precios unitarios estipulados para ella.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

- b) Encadenados y refuerzos: Se reforzarán con encadenados los muros de cerramientos longitudinales en correspondencia con la carpintería, sirviendo éstos de dinteles cuando sea necesario.
- Se utilizarán elementos cerámicos livianos provistos de un canal longitudinal que permitirá la colocación de armadura y el vaciado de hormigón en su interior. Será el "peine cerámico", tipo Palmar o similar, de 19cm de alto, 20cm de ancho y 18cm de espesor.
- Se colocarán los peines sobre el muro, utilizando el mismo mortero empleado en la mampostería. Se ubicarán en el interior 3 hierros de diámetro 6mm y se colocará hormigón 1:3:3, (cemento, arena, agregado grueso).
- Luego de hacer un alisado en la parte superior, se continuará con la mampostería de cerramiento.
- La Contratista presentará a la Inspección el detalle de estos trabajos antes de su realización para su aprobación.
- El importe de la construcción de dinteles se considera incluido en el precio unitario correspondiente a mampostería.
- c) Capas aisladoras: La capa aisladora horizontal será doble y se colocará sobre todos los cimientos de muros y tabiques en forma continua y unida con las capas verticales. Se hará con una mezcla hidrófuga formada por una parte de cemento portland, tres partes de arena mediana y la cantidad proporcional de pasta hidrófuga de marca reconocida, disuelta en agua con que debe prepararse la mezcla en proporción indicada por el fabricante. No se continuará la albañilería hasta transcurridas 24 hs de aplicada la capa aisladora. La capa aisladora tendrá un espesor de 15 mm.
- Posteriormente, previo a la colada del contrapiso interior, en aquellos casos en que la losa está en contacto con el terreno natural, se pegará una lámina continua sobre dicha losa, del mismo material, adherida con asfalto en frío y montada sobre la solapa de los muros a efecto de lograr una película continua en toda la superficie.
- La Contratista cuidará que la colocación de las capas aisladoras se ejecute con esmero y sin interrupciones, de manera de evitar toda filtración de agua o humedad. La Inspección será estrictamente rigurosa, en cuanto al acabado se refiere, a los efectos de conseguir una perfecta aislación.
- d) Azotada hidrófuga en todos los muros externos.
- Todos los muros exteriores que sean con terminación de revoque llevarán una azotada hidrófuga exterior de mortero tipo "J", bajo el revoque grueso. En el caso de quedar la mampostería de bloques, a la vista, el azotado se realizará en el paramento interior del muro.

## **REVOQUES**

Los distintos tipos de revoque serán los que se especifican en cada caso en los planos y planillas de locales. Los paramentos se limpiarán esmeradamente y las juntas hasta 1,5 cm de profundidad mínima, raspando la mezcla de la superficie, despreciando las partes no adherentes y abrevando el paramento con agua. En ningún caso se revocarán muros que no se hayan asentado perfectamente.

Salvo los casos en que se especifique expresamente lo contrario, los revoques tendrán un espesor mínimo de 1,5 cm en total, de los cuales entre 3 y 5 mm corresponderán al enlucido.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Los enlucidos no podrán ejecutarse hasta que el jaharro haya enjuntado. Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera. Tendrán aristas rectas.

Para cualquier tipo de revoque la Contratista preparará las muestras que la Inspección requiera hasta lograr su aprobación. Se seguirán en todo las indicaciones de las planillas de locales, vistas, cortes, etc. Antes de comenzar el revocado de un local, la Inspección verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, etc.; el paralelismo de las aristas y la horizontalidad del cielorraso.

También se cuidará especialmente la ejecución del revoque a nivel de los zócalos, para que al ser aplicados éstos, se adosen perfectamente a la superficie revocada con el resalto mínimo posible

A la cal, para interiores: En todos los casos en que los revoques interiores sean terminados con mezcla de cal, el fratazado se efectuará "al fieltro" con buña o moldura de corte contra el cielorraso.

Impermeables: Cuando se especifiquen revoques impermeables, se procederá a ejecutar un jaharro con mezcla de un concreto hidrófugo sobre la cual se extenderá el revoque impermeable "fino" y cuando éste se halle aún húmedo, se empolvará con cemento común y se aislará a cucharón.

Encuentros de revoques con hormigón a la vista: Las partes estructurales y tabiques donde los planos indiquen hormigón a la vista, la terminación final será pintura, siendo el resto revocado como en el caso de paramentos de mampostería.

## **CONTRAPISOS**

Debajo de todos los pisos en general se ejecutará un contrapiso de hormigón del tipo y espesor que en cada caso en particular se especifique en los planos.

Sobre los contrapisos se asentará directamente el solado con la mezcla correspondiente.

La Contratista deberá prever la apertura de canaletas para el pasaje de conductos de manera que éstos, en su parte inferior, nunca queden protegidos por menos de 5cm de contrapiso.

Tratándose de contrapisos de locales sanitarios o húmedos, se harán de acuerdo a las especificaciones de los artículos anteriores, con la pendiente necesaria hacia el desagüe. Al fijar el nivel superior de los contrapisos de éstos locales, se tendrá en cuenta que el nivel del piso terminado en todo el perímetro de baño, quede como mínimo 4mm más bajos que el de los pisos adyacentes.

Las mezclas corresponderán a las especificaciones dadas en el punto "Dosaje de morteros", las que sólo podrán modificarse en cuanto a la calidad o tipo de agregado grueso, con expresa autorización de la Inspección. Los contrapisos tendrán juntas de dilatación en correspondencia con las especificadas para los solados. En todos los casos se harán con poliestireno expandido de 1cm de espesor.

Quedan incluidos en este rubro las carpetas de nivelación necesaria para el asiento de solados, los rellenos de arena para el apoyo de losetas y todas aquellas estructuras portantes de piso, los mantos de suelo seleccionados y/o consolidados o mejorados con la adición de cemento o cal, especificados dentro del precio pactado y que deberán ejecutarse si así lo determina la Inspección.

Bajo piso de concreto: para este tipo de solado se cortará en todo su espesor formando un paño de 3,50 x 5,0m como máximo, dejando juntas de 1cm de espesor con las paredes laterales que se rellenarán con mastic asfáltico hasta las 3/4 partes del espesor del contrapiso, cubriendo luego el ancho de la junta en toda su extensión con tiras de fieltro asfáltico en un ancho de 6cm, de manera que el movimiento del mastic asfáltico dentro de la junta no afecte al solado, ni la mezcla de asiento penetre dentro del espacio de la junta.

Sobre tierra: Se ejecutará con espesor mínimo 12cm incorporando malla electrosoldada Q92

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **PISOS**

Los pisos presentarán superficies planas y regulares, dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles indicados en los planos, o los que señale la Inspección. En todos los casos, las piezas de solado propiamente dicho penetrarán debajo de los zócalos, intercalando un fieltro asfáltico a modo de junta de dilatación perimetral, en un mismo local, oculta bajo zócalo y libre de mezcla o pastina; salvo expresa indicación en contrario

### a) Cerámicos y Porcelanatos

Estos pisos cerámicos serán de primera calidad, de la misma partida, de las marcas, modelos y dimensiones indicadas en la documentación. Los adhesivos y pastinas serán de primeras marcas Klaukol o Weber La metodología de colocación, espesores de mezclas y ancho de juntas responderán a las recomendaciones de los fabricantes

### b) Veredas

En veredas exteriores o donde así lo indiquen los planos se utilizarán losetas de hormigón de piedra lavada de 40x40cm ó 30x30cm según convenga a la modulación asentadas con mezcla tipo "M" o adhesivo cementicio apto para exteriores. Las juntas serán abiertas de 10mm y tomadas con lechada de cemento. Las caras vistas de las losetas se limpiarán con arena seca u otros medios y no presentarán vestigios o manchas producto de las mezclas y pastinas

En las veredas descubiertas se deberán dejar juntas de dilatación que interesarán también los contrapisos, cuya disposición deberá ser propuesta por la Contratista y aprobada por la Inspección, las que se rellenarán con sellador o masilla elástica tipo "Nodulastic" o "Sika". El contrapiso responderá a lo especificado en el presente Pliego y deberá ejecutarse con una pendiente transversal del 2%.

### c) Pisos de cemento con endurecedor no metálico

En los locales de tránsito intenso (sala de bombas, etc..) o donde se indique en la Planilla de Locales, se ejecutará un piso industrial compuesto por una losa de hormigón H-25, de 0,15 m de espesor, reforzada con malla Q188 (Ø 6 mm, 15 x 15 cm), unidas con pasadores lisos de Ø20 mm de 0,50 m de largo, cada 0,40 m y pasadores Ø16mm en juntas de moldeo y cabecera de paños. Tendrá una terminación alisada hasta último punto de fragüe, sobre el cual se deberá colocar una capa de 0,02m de endurecedor superficial tipo Grouter N28 de FERROCEMENT o similar. Terminación rodillado antideslizante. Dentro de las 48 horas se cubrirá la superficie con una capa de aserrín o arena, mojándola 2 veces por día durante 5 días hasta su fragüe total.

Cuando en la planilla de locales se indique cemento coloreado, se harán previamente las muestras de los colores que indique la Inspección, para poder obtener la aprobación correspondiente.

### d) Zócalos

Los distintos zócalos serán ejecutados con la clase de material, en la forma y con las alturas que en cada caso se indica en los planos o indique la Inspección. Se colocarán perfectamente aplanados y su unión con el piso debe ser uniforme, no admitiéndose distintas luces entre el piso y el zócalo, ya sea por imperfecciones de uno o de otro. Se emplearán los mismos adhesivos y pastinas de los solados

Los zócalos de cemento alisado tendrán la altura que se indica en los planos o la que ordene la Inspección. Se aplicará un mortero tipo "L" (1 parte de cemento y 2 de arena fina) de por lo menos 1cm de espesor y su enlucido será alisado a cucharón. Los bordes tendrán cantos redondeados de sección constante y uniforme.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **CIELORRASOS**

a) A la vista:

Según lo indique la Planilla de Locales, la terminación de losa de hormigón podrá quedar a la vista. Si se emplean losas prefabricadas, sólo se retocarán las juntas defectuosas con enlucido de cemento o enduido para dejar toda la superficie uniforme y apta para pintar.

b) Suspendido:

Se emplearán Placas de roca de yeso tipo Knauff, Durlock o similar. Se construirán de acuerdo a las recomendaciones del fabricante en cuanto a perfiles para la estructura de sostén, sus dimensiones y separación. Serán con junta tomada y enduida empleando masilla y cinta de igual marca. El espesor de las placas será de 12.5mm y sus dimensiones 1.20x2.40m. El enduido final y pintura no mostrarán ningún tipo de ondulaciones o resaltos.

## **CARPINTERÍAS**

a) Planos de detalles, muestras de materiales a emplearse

Será a cargo y cuenta de la Contratista la confección de los planos de detalles, con los cálculos y aclaraciones necesarias, basándose en esta documentación y en las instrucciones emanadas de la Inspección, con una anticipación de sesenta (60) días antes de dar comienzo a los trabajos de taller o de obra, muestras de perfiles, herrajes, etc. La Inspección expedirá dentro de un plazo de treinta (30) días

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

La Contratista debe verificar las medidas, cantidades y manos de abrir de cada unidad antes de ejecutar los trabajos, ajustando la información de las planillas de Carpinterías para la identificación y colocación de las aberturas.

b) Carpintería con perfiles de acero

El total de las estructuras que constituyen la Carpintería de acero se ejecutará de acuerdo con los planos, planillas y especificaciones de detalles, La Contratista podrá ofrecer variantes o modificaciones de los tipos a emplear, debiendo en este caso presentar los detalles y adjuntar una lista de los perfiles que propone utilizar, el número con que se les individualiza en el comercio y el peso de los mismos por metro lineal, indicando además la rebaja que tal modificación implicará sobre el monto establecido en el contrato, a fin de que la Inspección pueda estudiar su oferta y resolver su aprobación o rechazo.

Los perfiles laminados a emplearse serán perfectos, las uniones se ejecutarán compactas y prolijas, las superficies y molduras así como las uniones serán pulidas y masilladas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto. Las partes móviles se colocarán de manera tal que giren o se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo necesario.

Las chapas a emplear serán de primera calidad, libres de óxido y de defectos de cualquier índole. El espesor mínimo será calibre BWG 18

Los perfiles de los marcos y batientes, deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre a doble contacto, los contra vidrios serán de aluminio prepintado blanco de 12x12mm, según se especifique en cada caso y asegurados con tornillos de bronce niquelado o pavonado cabeza fresada o gota de cebo, salvo la indicación expresa en contrario.



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Todas las molduras, chapas de terminación y unión, etc., así como cualquier otro tipo que forme parte de las estructuras especificadas, se ejecutarán en hierro o con los metales que en cada caso se indique en los planos o planillas respectivas, entendiéndose que su costo se halla incluido en el precio unitario establecido para la correspondiente abertura como asimismo las partes accesorias metálicas complementarias: herrajes, marcos unificadores, contramarcos, ya sean simples o formando cajón para alojar guías, forros, zócalos, fricciones de bronce, perfiles correderas, rulemanes etc., salvo aclaración en contrario. Cuando estas partes necesarias fueran de madera, también se considerarán incluidas en dicho precio unitario, salvo aclaraciones en contrario.

La Contratista deberá proveer y prever todas las piezas especiales que deban incluirse en las losas o estructuras (premarcos), ejecutando los planos de detalles necesarios de su disposición y supervisará los trabajos, haciéndose responsable de todo trabajo de previsión para recibir las carpinterías que deban ejecutarse en el Hormigón Armado.

c) Herrajes

La Contratista proveerá en cantidad calidad y tipo, todos los herrajes determinados en los planos correspondientes, para cada tipo de abertura, entendiéndose que el costo de los mismos, ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual es integrante. La calidad de los mismos será EDA, Currao, o similar. Las cerraduras de seguridad serán Trabex, Acytra o Kallay

En todos los casos someterá a la aprobación de la Inspección un tablero con las muestras de todos los herrajes que debe colocar, o que propusiere sustituir, perfectamente rotulado y con la indicación de los tipos en que se colocará cada uno. La aprobación de este tablero por la Inspección, es previa a todo otro trabajo.

d) Reja antirrobo y malla anti roedores

Las aberturas que se indiquen en la documentación de licitación estarán provistos de reja antirrobo de hierro redondo Ø12 c/12cm, con refuerzos de planchuela perforada de 32x4.8mm y una malla de alambre anti roedores con su correspondiente contramarco o perfil de terminación

e) Carpinterías de Aluminio

Estas carpinterías deberán ser instaladas después de la colocación de pisos, revestimientos y artefactos de todas las instalaciones y cuando solo resten los trabajos de vidriería y pintura

Se emplearán perfiles extruídos de aluminio marca ALUAR, línea "Ekonal -2000" o similar con terminación de pintura epoxi termoendurecible en polvo blanca. Las hojas serán corredizas o de abrir con los burletes y colizas necesarias para garantizar la estanqueidad de la abertura. El marco perimetral será del mismo material con moldura contramarco de terminación interior. El sellado perimetral del marco contra la mocheta se ejecutará con espuma de poliuretano, recortada y protegida con un sellador siliconado blanco pintable. El ancho de estas juntas será <10mm

La línea de herrajes y burletes serán los recomendados por ALUAR línea Tanit o calidad equivalente y compatible.

f) Carpintería de madera. Puertas Placas:

Llevarán marco de chapa BWG18 según especificaciones de planos y planillas.

Las hojas constarán de un bastidor y un núcleo reticulado. La terminación será con laminado melamínico tipo MDF esp. 3mm y

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

cantoneras macizas en todo el perímetro. Espesor total de placa 45mm mínimo. El color o textura de terminación será a elección del Comitente. El núcleo estará formado por un bastidor de álamo o similar cuyos largueros y transversales están unidos a caja y espiga tendrán un ancho mínimo de 2". Contendrá un reticulado de varillas de chapadur o MDF y se cruzarán a media madera. Los cuadros que forma el reticulado tendrán como máximo una dimensión de 50 mm de eje a eje. El reticulado estará en un mismo plano con respecto al bastidor para poder recibir el MDF. Una vez pegado no podrá presentar ninguna ondulación, vale decir que será perfectamente lisa al tacto y a la vista. En el espesor correspondiente y en todo su perímetro se encolará la cantonera maciza de zoita, guatambú o similar con un espesor visto de 1cm, como máximo.

g) Carpintería metálica de Chapa de hierro plegada

Serán de chapa BWG16 para los marcos y BWG18 para las hojas.

Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan sin tropiezos, con el juego mínimo necesario. Las grampas que se empleen serán de primera calidad, sin oxidaciones ni defectos de ninguna clase.

Todos los marcos llegarán a la obra con un hierro ángulo de 12x12x3mm atornillados en su parte inferior para conservar el ancho y escuadra, que se retirará una vez colocado el marco, y los agujeros se taparán con tornillos cortados. Cada marco llegará a obra con una chapa que identifique tipo y edificio que corresponde.

Previo a su envío a obra el Contratista solicitará la Inspección en taller de toda la carpintería libre de pintura. Antes de aplicar el antióxido la carpintería deberá estar perfectamente limpia y desengrasada.

Posteriormente se dará una mano de pintura estabilizadora de óxidos tipo Celocrom Corroles o similar formando una capa homogénea pudiendo la Inspección exigir un lavado y repintado si el antióxido no fuera de primera calidad. Las partes ocultas llevarán dos manos de pintura.

Todos estos trabajos se harán con la máxima prolijidad. El contratista deberá prever todos los refuerzos necesarios especificados o no en los planos respectivos, a efectos de lograr la rigidez y absoluta indeformabilidad de la carpintería. . No se admitirán falsos plomos, falta de alineación entre las jambas ni desniveles.

h) Colocación en Obra

La colocación se hará de acuerdo a las medidas y los niveles correspondientes a la estructura, los que deberán ser verificados por la Contratista antes de la ejecución de las carpinterías.

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

Será por cuenta de la Contratista el costo de las unidades que se inutilizan si no se toman las precauciones mencionadas.

La Contratista deberá tomar las precauciones del caso para evitar movimientos de la carpintería originados por los cambios de temperatura, sin descuidar la estanqueidad de los cerramientos.

Los umbrales tipo cajón serán rellenos con concreto alivianado con la debida antelación para permitir su fragüe antes del montaje.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **PASARELAS, MARCOS, TAPAS, REJAS E INSERTOS – HERRERÍAS**

Este ítem abarca la provisión de materiales, la fabricación, equipos, montaje y todas las tareas necesarias para la correcta terminación de las estructuras metálicas de pasarelas, tapas, escaleras metálicas convencionales o tipo gato, insertos o anclajes que figuran en los planos y que no se incluyen en las Especificaciones Mecánicas.

Las estructuras, en general serán de conformación con soldaduras y se construirán con perfiles y chapas de acero calmado, de grano fino y superficies exteriores limpias y sin defectos. El Contratista incluirá las uniones abulonadas que crea conveniente.

Los materiales y elementos a utilizar deben cumplir, según corresponda, con las siguientes especificaciones:

El material de los perfiles debe cumplir con las propiedades físicas y composición química establecida en la Norma IRAM-IAS U 500-503, designación F-24.

- Perfiles doble T de acero, de alas inclinadas, laminados en caliente, según IRAM-175 U 500-511.

- Perfiles U de acero, de alas inclinadas, laminados en caliente, según IRAM-IAS U 500-509.

- Perfiles T de acero, de aristas redondeadas, laminados en caliente según IRAM-IAS U 500-561.

- Perfiles ángulo, de alas iguales, laminados en caliente según IRAM- IAS U 500-558.

- Chapa de acero al carbono para uso general y estructural según IRAM-IAS U 500-42, designación F24.

- Perfilería de chapa conformada o plegada - Material: IRAM-IAS U 500-42/F24.

- Caños de acero: según Norma ASTM A 120-500-40 galvanizados.

-Metal Desplegado pesado tipo Shullman o Acindar calibres s/planos

-Escalones de metal desplegado pesado estándar tipo Shullman o Acindar

- Bulones, tuercas y arandelas de acero carbono - ASTM A 307 grado B, o DIN 267.

- Bulones, tuercas y arandelas de acero de alta resistencia - ASTM A 325.

- Barras de anclaje - SAE 1010/1020.

- Electrodo de bajo contenido de hidrógeno según procedimiento de soldadura según Norma AWS D1-1.

- Recubrimientos protectores: Galvanizado por inmersión en caliente según Norma ASTM A 123.

- Recubrimientos protectores a base de Epoxi o Zinc-Rich según Especificaciones del fabricante (Serwin Willams, Steel.Cote o similar) previo repaso de soldaduras prolijamente pulidas y masilladas, arenado y dos manos de pintura espesor >300µ.

- Brocas de Anclaje: Mecánicas de expansión Tipo Hilti, Fisher, Pef o similar

El Contratista deberá presentar los planos de las estructuras metálicas para aprobación de la Inspección de Obra, previo a su fabricación y ajustado a los requerimientos de los planos de proceso.

## **BARANDAS**

Abarca la provisión de materiales, la fabricación, equipos, montaje y todas las tareas necesarias para la correcta terminación de las barandas metálicas, indicadas en los planos

Las estructuras, en general serán caños de hº nº de conformación con soldaduras y se construirán con perfiles y chapas de superficies exteriores limpias y sin defectos. El Contratista incluirá las uniones abulonadas que crea conveniente.

La conformación típica de la baranda será con pasamanos, dos travesaños intermedios y parantes cada 1.50m. Se empleará caño de Ø38mm con espesor de pared de 2.65mm. Los parantes terminarán en todos los casos con una placa base (mínima) de 75x75x4.8mm la cual será soldada o abulonada con brocas. Llevarán además zócalo o rodapié ejecutado con planchuela de 3" x 3/16"

Donde la longitud de los tramos así lo justifique, se agregarán rigidizadores mediante planchuelas o hº ángulo para garantizar la estabilidad de la baranda.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Los materiales y elementos a utilizar deben cumplir con las especificaciones del ítem anterior.

El Contratista deberá presentar los planos de detalle para aprobación de la Inspección de Obra, previo a su fabricación.

## **VIDRIOS**

### Generalidades y Materiales

Serán de la clase y tipo que en cada uno de los casos se especifique en los planos. La Contratista presentará muestras, para aprobar por la Inspección.

Los vidrios estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, medallas u otras imperfecciones y serán colocados con el mayor esmero por el personal capacitado para tal fin, según las indicaciones de la Inspección.

Serán cortados en forma tal, que dejen una luz o huelgo de ~ 5 mm en sus cantos. La colocación se efectuará mediante el empleo de burletes del diseño apropiado para cada tipo de carpintería de que se trate. Serán elastoméricos tipo EPDM, destinados a emplearse a la intemperie, razón por la cual la resistencia al sol, oxidación y deformación permanente es de primordial importancia.

Los burletes serán cortados en longitudes que permitan efectuar las uniones en esquinas con encuentro arrimado, a inglete y vulcanizados cuando la abertura lo justifique.

Cuando así se especifique podrá utilizarse selladores siliconados transparentes compatibles con vidrio y el material de las carpinterías. La película será continua y uniforme bien recortada contra los perfiles sin afectar las caras vistas del vidrio.

Deberá realizarse con personal capacitado de la Contratista, poniendo cuidado en el retiro y colocación de los contra vidrios, asegurándose que el obturador que se utilice ocupe todo el espacio debajo de la carpintería, a efectos de asegurar un cierre perfecto y una firme posición del vidrio dentro de la misma..

En todos los casos rellenarán el espacio previsto para su ubicación, ofreciendo absolutas garantías de cierre hermético.

## **PINTURAS**

### a) Normas Generales

Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo todas las obras ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura, barnizado, etc.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos.

No se admitirá el empleo de pinturas espesas para tapar poros, grietas u otros defectos.

La Contratista deberá tomar todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo y la lluvia, en caso de estructuras exteriores procederá a cubrir las zonas cuyo pintado se está realizando con un manto completo de tela plástica impermeable, hasta la total terminación y secado. Esta cobertura se podrá efectuar en forma parcial y en las zonas en que se esté desarrollando el trabajo.

No se permitirá el cierre de las ventanas y puertas antes que la pintura halla secado completamente.

La Contratista deberá informar a la Inspección el inicio de cada etapa de pintado de las partes integrantes de la obra.

Las diferentes manos se distinguirán dándoles diferentes tonos al mismo color (salvo en las pinturas que precisen un proceso continuo).

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

En lo posible se completará cada mano en toda la obra antes de iniciar la siguiente. La última mano de pintura o barniz, se dará una vez que se hayan retirado los otros gremios que trabajen en un mismo frente, a fin de no afectar el correcto acabado de estas terminaciones.

Será indispensable para la aprobación de los trabajos, la terminación con un perfecto acabado, no debiendo presentar imperfecciones visuales o pinceladas.

Si por deficiencia del material, mano de obra, etc., no se satisfacen los requerimientos de terminación de la Inspección, la Contratista deberá tomar las previsiones del caso, para cumplimentar con lo requerido por la primera, no pudiendo originar estos trabajos costo adicional al presupuestado en el ítem correspondiente.

La Contratista deberá tomar los recaudos correspondientes a fin de no manchar otras estructuras o materiales cercanos, como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, paneles, artefactos eléctricos, sanitarios, etc., pues en caso de que esto ocurra será a su cargo y costo la limpieza y reposición de los mismos.

Para las pinturas de tipo epoxi y poliuretano, la Contratista construirá los cerramientos provisorios necesarios creando recintos cerrados, donde se realizarán las tareas de arenado o granallado, imprimación y secado completo de las estructuras a pintar, donde asegurará el tenor de humedad y calefacción necesarios para obtener las condiciones medio ambientales requeridas.

A tal efecto será a su cargo la instalación de extractores de aire, calefactores, depuradores de polvo, etc. Se aclara que de instalarse tableros eléctricos provistos para este fin u otros por parte de la Contratista, todos serán blindados.

#### b) Colores

En todos los casos la Contratista presentará a la Inspección el catálogo y muestras de las pinturas especificadas, para que esta decida el tono a emplear.

Cuando la especificación en pliego de un tipo de pintura difiera con la del catálogo de la marca adoptada, la Contratista notificará a la Inspección para que esta resuelva el temperamento a seguir.

#### c) Materiales

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca aceptada por la Inspección de Obra, debiendo ser llevados a la obra en sus envases originales, cerrados y provistos de los respectivos sellos de garantía. La Inspección de obra podrá requerir al Contratista a costa de este, todos los ensayos que crea convenientes para verificar la calidad de los materiales.

Se deja constancia que en caso de comprobarse incumplimiento de las normas contractuales debidas a error en la formulación del producto empleado, o fabricación del material, el único responsable será la Contratista, no pudiendo trasladar la responsabilidad al fabricante, dado que deberá tomar previamente los recaudos necesarios para asegurarse que el producto que usa responde en un todo a las cláusulas contractuales. En todos los casos y a su exclusivo cargo deberá proceder a limpiar y repintar las partes pintadas con materiales defectuosos que fueran rechazados por la Inspección de obra.

#### d) Muestras

La Contratista deberá realizar en forma previa al inicio de la primera mano de pintura, en todas y cada una de las superficies a tratar, las muestras de color que la Inspección de obra le solicite, a tal efecto debe solicitar a la Inspección las tonalidades y colores, teniendo en cuenta el

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

catálogo recomendado por esta última. De no responder la pintura a la muestra aprobada se harán repintar las estructuras a solo juicio de la Inspección.

e) Normas de Aplicación

- Pinturas al látex acrílico sobre paramentos internos y cielorrasos
  1. Dar una mano de fijador diluido con aguarrás mineral, en la proporción necesaria, para que una vez seco quede mate.
  2. Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.
- 3. Luego de 8 hs pasar una lija fina en seco.
- 4. Quitar en seco el polvo originado durante el lijado.
  5. Aplicar las manos de látex acrílico que fuera requerido para su correcto acabado y cubrimiento. La primera se aplicará diluida en <20 % con agua y las manos sucesivas se rebajarán de acuerdo a la absorción de la pared. Si las paredes fuesen a la cal se dará dos manos de enduido plástico posteriores a la aplicación del fijador, lijando luego de 8 hs. las superficies tratadas.
    - Pinturas con emulsión acrílica 100 % sobre superficie de hormigón a la vista exterior o interior
      1. La superficie a pintar debe estar seca y libre de toda suciedad, grasa y hollín, debiendo eliminarse previamente los defectos usando masilla sintética o enduido apto para exteriores y luego lijado.
      2. Se aplicará una primera mano de imprimación utilizando el mismo producto diluido al 20 % en agua, manteniendo un intervalo mínimo de 24 hs hasta la mano próxima.
      3. Posteriormente se aplicarán dos manos sin diluir a intervalos de 30 minutos a 2 horas según sean las condiciones climáticas imperantes. Se aplicará como mínimo 250 cm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> de superficie a pintar.
        - Esmalte sintético sobre carpintería metálica
          1. Limpiar la superficie con aguarrás para eliminar cualquier tipo de suciedad existente sobre la superficie.
  2. Quitar el óxido mediante el empleo de desoxidante o lijado.
    3. Aplicar una mano de antióxido estabilizador de corrosión, cubriendo perfectamente la superficie.
    4. Colocar masilla a la piroxilina en capas sucesivas y delgadas, donde fuera menester. Luego y una vez seca la superficie, aplicar nuevamente una mano de antióxido.
- 5. Lijar hasta conseguir un correcto acabado de la superficie.
  6. Una vez seca la superficie será pintada con una mano a fondo de esmalte sintético con 20 % de aguarrás, luego con una mano de esmalte con 10 % de aguarrás y finalmente una mano de esmalte sintético puro. En todos los casos debe respetarse un lapso de 12 hs entre antióxido y esmalte y 6 hs como mínimo entre manos de esmalte.
    - Revestimiento Acrílico texturado
 

Donde así lo indique la documentación, sobre el jaharro exterior fratazado, no peinado, se aplicará un revestimiento Acrílico Texturado tipo "REVEAR" o calidad similar que cumpla simultáneamente las terminaciones de enlucido y pintura. El Contratista presentará el catálogo para la elección de color y textura

La primera mano se aplicará diluida con 20% de agua y las restantes puras (dos como mínimo). La metodología de aplicación será a rodillo o soplete. El rendimiento será ~1kg/m<sup>2</sup>
    - Pintura siliconada transparente
 

Estará compuesta por una mezcla de silanos y siloxanos disueltos en solventes cuyas propiedades inhiban el desarrollo de fenómenos

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

biológicos, disminuyan las eflorescencias salinas y minimicen la fisuración. Será de marca reconocida y se aplicará según las recomendaciones del fabricante.

Se aplicará una primera mano hasta saturar la superficie de aproximadamente 2 m<sup>2</sup>, comenzar a aplicar en el paño lindero y una vez concluida esta aplicación, volver al primer paño y pasar la segunda aplicación. Continuar con esta mecánica hasta terminar el trabajo.

Es importante no dejar pasar más de 10 minutos entre la primera y la segunda mano, ya que una vez evaporado el vehículo, el paramento no admitirá más impermeabilizante.

## **INTERFERENCIAS**

### **✓ Alcances**

La zona donde se desarrollan las obras cuentan, parcialmente, con servicios de agua, cloaca, electricidad, telefonía, CCTV, Internet y gas natural. Este ítem incluye la ejecución de obras como ser demolición de veredas y pavimentos, excavación manual o mecánica que deba efectuar en correspondencia con el cruce de estas instalaciones subterráneas o aéreas como así también los cateos necesarios para la localización de las mencionadas redes, las tramitaciones e ingeniería de detalle de resolución de interferencias. Se incluye la recolocación de caños de suministro de agua corriente, redes de cloaca, su reparación y reacondicionamiento con todos los materiales necesarios, cañerías de gas de red, cañeros y cámaras telefónicas, cables de fibra óptica, CCTV o Internet; bases de postes y cualquier otro tipo de instalaciones subterráneas o áreas que interfieran transversal o longitudinalmente con la traza del cauce del Arroyo DURAN, estén o no indicadas en los planos.

El Contratista será responsable de verificar toda la información disponible sobre la existencia de instalaciones y construcciones de cualquier tipo y destino que puedan ser afectadas por el desarrollo de las obras, para lo cual deberá efectuar las gestiones y consultas pertinentes frente a cada empresa estatal o privada prestadora de servicio.

Deberá asimismo requerir la presencia de inspectores y/o de personal técnico de las empresas estatales o privadas afectadas durante la ejecución de los trabajos inclusive durante los cateos.

Serán a cargo del Contratista todos los gastos de gestión que lo antedicho origine, así como la presentación de la documentación exigida por las respectivas empresas u organismos.

El Contratista deberá solicitar la remoción y/o relocalización cuando corresponda de dichas instalaciones con una anticipación de no menos de sesenta (60) días al comienzo de las correspondientes obras, destacando claramente en su solicitud la fecha en que necesitará disponer del lugar libre de obstáculos.

Los entorpecimientos o atrasos de obra que pudieran producirse por la demora del Contratista en iniciar las gestiones o la posterior demora del trámite que le sea imputable, no serán aceptados como causal para el otorgamiento de prórrogas de plazo.

En ningún caso el Contratista podrá por su cuenta remover y/o trasladar instalación alguna sin el conocimiento y la expresa autorización previa tanto de la Inspección, como del propietario u operador de la instalación en cuestión.

Cuando tales instalaciones deban permanecer en su sitio, el Contratista tomará todas las precauciones necesarias para no dañarlas durante la ejecución de los trabajos.

No se reconocerá suplemento alguno sobre los precios del contrato por causa de las precauciones y/o de los trabajos provisorios que el Contratista deba afrontar por la presencia de tales impedimentos.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

El Contratista será el único responsable por todo daño o desperfecto que su accionar origine, debiendo entenderse directamente con el perjudicado para justipreciar el monto del daño causado y consensuar la forma y la oportunidad de su resarcimiento. Lo expuesto precedentemente incluye a los terrenos que estén bajo la jurisdicción de reparticiones públicas nacionales, provinciales o municipales.

✓ **Tramitaciones**

Sobre la base de la información contenida en el presente Pliego respecto de las interferencias posibles en la traza de las obras y la información que obtenga de las empresas prestadoras de servicios, la Contratista realizará cateos de control para identificar la ubicación exacta de los servicios, tanto planimétrica como altimétricamente. Con esta información y los requisitos técnicos requeridos por las empresas prestadoras de servicios, la Contratista ajustará la ingeniería de detalle para la resolución de las interferencias.

Deberá presentar una copia de los proyectos de resolución de interferencias a la empresa prestadora de servicios públicos para su aprobación con copia a la Inspección. Dichos proyectos, según el número de interferencias, deberán estar acompañados de toda la documentación técnica pertinente con la descripción de procesos constructivos y demás aspectos que fueran necesarios y hagan a la correcta interpretación de la solución propuesta. La aprobación de la documentación no exime a la Contratista de la responsabilidad en el cálculo de las estructuras correspondientes a las remociones.

Es requisito indispensable para dar comienzo a los trabajos de remoción que la Inspección lo autorice y que cuente con la aprobación de la empresa prestadora de servicios correspondiente.

✓ **Ejecución**

Al efectuar las excavaciones, el Contratista deberá tomar todas las precauciones para evitar el deterioro de las obras e interferencias existentes, cualquiera sea su tipo, y se encuentren indicadas o no en los planos de proyecto y/o en la documentación adjunta al mismo, siendo a su exclusivo cargo la reparación de los daños o desperfectos que su accionar origine, debiendo entenderse directamente con el perjudicado para justipreciar el monto del daño causado y consensuar la forma y la oportunidad de su resarcimiento.

Teniendo en cuenta que la zona de implantación de los trabajos se encuentra ubicada en el área asignada como "Parque Paleontológico", en desarrollo por parte de la Municipalidad de Neuquén y la Universidad Nacional del Comahue, el Contratista deberá extremar los cuidados en las tareas de excavación a efectos de evitar daños sobre posibles hallazgos de elementos de interés científico, en cuyo caso deberá suspender las tareas y dar aviso de inmediato a la Inspección de Obra, la que oportunamente ordenará el reinicio de los trabajos en el sector específico del hallazgo. Durante la ejecución de las distintas etapas de la obra se deberá prestar especial atención para no afectar con el movimiento de los equipos las bocas de registro, cajas braseros, tapas u otros elementos existentes, si esto sucediera, dichas afectaciones deberán ser solucionadas a la brevedad.

Si se afectaran redes existentes de infraestructura, los daños ocasionados deberán ser reparados de inmediato, disponiendo los recursos necesarios para minimizarlos, incluso sus consecuencias.

Los costos de eventuales reparaciones que hubiera que efectuar por los daños y/o roturas ocasionadas estarán a cargo del Contratista. En el caso que no las efectuara en el momento, la Inspección procederá a solucionar el problema, debiendo descontar del primer certificado a emitir todos los costos incurridos, más una multa equivalente al 0,1% del valor del Contrato, por cada vez que ocurriere.

Dado que la responsabilidad de la detección de las interferencias corresponde a la Empresa Contratista, toda insuficiencia o inexactitud en la información brindada en el presente pliego no exime a la Empresa de su responsabilidad en lo referente a la



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

detección y remoción o readecuación de todos los servicios que interfieran con la obra a ejecutar.

Todas las instalaciones deben ser localizadas sin excepción, mediante la ejecución de cateos con sondeos exclusivamente realizados con elementos de uso manual.

En el caso de las instalaciones de gas, la excavación mecánica podrá realizarse fuera de un radio de 30cm de instalaciones de gas de baja y media presión y fuera de un radio de 1m de instalaciones de alta presión.

Durante la ejecución de los trabajos se evitará la acumulación de tierra, escombros, etc., sobre o en las proximidades de las instalaciones de los servicios existentes.

Cuando una cañería de agua, gas o cloaca quede al descubierto, ésta deberá ser señalizada correctamente de acuerdo a su tipo, de manera de evitar cualquier tipo de inconvenientes.

## ILUMINACIÓN

### – Puesta a Tierra

La puesta a tierra de la SET estará formada por dos mallas construidas con cable de cobre o acero cobreado de 50 mm<sup>2</sup> y cabalinas de cobre con alma de acero.

La cantidad de cable y jabalinas a instalar será la necesaria para conseguir una resistencia de puesta a tierra de 5 ohm como máximo.

En el documento 308-E-PL-306 SET, está especificada una construcción típica para la puesta a tierra. Pero como se sabe los valores finales dependen de la resistividad del terreno, el contratista deberá tomar las medidas necesarias que incluyen al agregado de contrapesos y/o mejoradores del terreno a criterio de la inspección.

El contratista deberá verificar las tensiones de paso y contacto producidas por fallas a tierra en la línea de media tensión las que deberán ser menores según la Norma de la Asociación Electrotécnica Argentina.

Las puesta a tierra del centro de estrella del transformador y descargadores deberán ser independientes, según lo indique la empresa proveedora del servicio eléctrico.

### – Medición

El contratista deberá construir el pilar de medición según las normas de la empresa proveedora del servicio eléctrico. El sistema de medición será trifásico con neutro y será único para cada punto de conexión.

El pilar se construirá en mampostería. Los gabinetes para alojar el equipamiento serán estancos con cierre laberíntico, grado de protección IP54 como mínimo.

En el pilar de medición se podrán colocar, en gabinetes separados, los dispositivos de comando y protección del sistema de alumbrado.

El contratista deberá tener en cuenta que las cargas de los edificios, sanitarios, salas de primeros auxilios, bares, tienen que estar en circuitos distintos de los que comandan el sistema de iluminación, pues estas cargas necesitan energía permanente.

Por esta razón, en algunos casos, los tableros de comando del sistema de iluminación se montaran en ubicaciones distintas a la del pilar de medición.

### – Calculo de la puesta a tierra

Los valores de resistencia de puesta a tierra se calcularán con la resistencia específica del terreno promedio resultante de mediciones efectuadas en el lugar.

Dentro de lo posible, las jabalinas se dispondrán a distancias equivalentes el doble de su longitud de enterrado para disminuir influencias mutuas.

La malla de puesta a tierra se calculará siguiendo las directivas de las normas ET 75-IRAM 2184-IEEE STD80/2000

Es una buena práctica el uso de mejoradores de la resistividad del terreno. Como producto se aconseja la bentonita sódica libre de sulfatos. Con ella se deberá preparar un gel y verterlo en la zanja y pozo de jabalinas, teniendo cuidado de que el conductor y las jabalinas queden sumergidos uniformemente en él. Finalmente la zanja se

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

rellenará con tierra zarandeada libre de piedras y/o escombros teniendo el cuidado de no producir el agrietamiento del gel.

El gel deberá prepararse por medios mecánicos para conseguir un compuesto homogéneo y libre de grumos.

Si la resistencia medida es mayor que la calculada, a juicio de la inspección se deberán tender los contrapesos necesarios.

– Cortocircuito

Se estimarán las corrientes de cortocircuito tripolar y unipolar con contacto a tierra en la subestación transformadora en ambos lados del transformador.

Los valores de potencia de cortocircuito usados para modelar el sistema eléctrico de la empresa proveedora del servicio deberán ser provistos por ella tanto para el cortocircuito trifásico como para el monofásico a tierra.

Se utilizará como metodología de cálculo el modelo de componentes simétricas usando las impedancias en el sistema por unidad. Los valores de las impedancias homopolares serán los típicos definidos en la bibliografía abundante que existe sobre el tema.

Para una falla a tierra en la subestación del lado de baja tensión del transformador, se considerarán las puestas a tierras de los neutros de los extremos de línea.

– Plan de trabajos

El contratista deberá presentar un plan de trabajos con una distribución y secuencia de tareas de acuerdo a su experiencia. El plan de trabajo se tomara como referencia para otorgar el permiso de trabajo y la validez del seguro de responsabilidad civil, si éste correspondiera.

Si por razones de fuerza mayor el tiempo de ejecución de la obra debiera prolongarse, el contratista podrá solicitar una extensión del plazo de obra y del permiso de trabajo. La Inspección le requerirá al contratista la renovación de la vigencia del seguro de responsabilidad civil, si éste hubiera caducado, hasta la finalización de la extensión del permiso de trabajos como mínimo.

– Documentación

– Antes de iniciar la obra

- Antes de proceder a la construcción de la obra, el contratista deberá presentar y/o gestionar ante la empresa proveedora del servicio eléctrico, toda la documentación exigible. Al finalizar a obra

Una vez que se haya terminado la obra, el contratista deberá presentar los planos conforme a obra.

La documentación de final de obra en soporte digital editable y en papel con la cantidad de copias requeridas por la empresa proveedora del servicio y la Inspección.

## ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

### LOTE 1 – MUNICIPIO DE PLOTTIER

#### INDICE

<b>1 RUBRO A PROYECTO EJECUTIVO - INGENIERIA DE DETALLE.....</b>	<b>221</b>
1.1 ITEM A-1 TOPOGRAFÍA, GEOTECNIA, PGA E INGENIERÍA DE DETALLE.....	221
<b>2 RUBRO B CAMINOS, SENDAS PEATONALES Y BICISENDAS.....</b>	<b>221</b>
2.1 ITEM B-1 TRASLADOS DE ALAMBRADOS EXISTENTES .....	221
2.2 ITEM B-2 DESMALEZADO , APERTURA DE TRAZA Y RETIRO DE SUELO.....	221
2.3 ITEM B-3 DEMOLICIÓN DE OBRAS VARIAS .....	221
2.4 ITEM B-4 EXCAVACIÓN COMÚN SOBRE SUELO NATURAL .....	222
2.5 ITEM B-5 PREPARACIÓN DE SUB-RASANTE.....	222
2.6 ITEM B-6 RELLENO CON SUELO NATURAL COMPACTADO .....	222
2.7 ITEM B-7 CONFORMACIÓN DE BASE GRANULAR CON SUELO SELECCIONADO .....	222
2.8 ITEM B-8 CAPA DE RODADURA ENRIPIADA PARA CAMINO VEHICULAR .....	223
2.9 ITEM B-9 CAPA DE RODADURA DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SENDA .....	223
PEATONAL Y BICI SENDA .....	223
2.10 ITEM B-10 CORDONES PREMOLDEADOS DE HORMIGÓN.....	223
2.11 ITEM B-11 PRETILES METÁLICOS.....	223
2.12 ITEM B-12 ALCANTARILLAS DE H°A° .....	224
<b>3 RUBRO C ZONA DE EQUIPAMIENTO .....</b>	<b>224</b>
3.1 ITEM C-1 TRASLADOS DE ALAMBRADOS EXISTENTES .....	224
3.2 ITEM C-2 DESMALEZADO Y RETIRO DE SUELO .....	224
3.3 ITEM C-3 EXCAVACIÓN COMÚN SOBRE SUELO NATURAL .....	224
3.4 ITEM C-4 RELLENO CON SUELO NATURAL COMPACTADO PARA PLAYAS, .....	224
VEREDAS Y SOLADOS.....	224
3.5 ITEM C-5 PREPARACIÓN DE SUB-RASANTE.....	224
3.6 ITEM C-6 CONFORMACIÓN DE BASE GRANULAR CON SUELO SELECCIONADO .....	224
3.8 ITEM C-8 CAPA DE RODADURA DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SENDA .....	225
PEATONAL.....	225
3.9 ITEM C-9 CORDONES PREMOLDEADOS DE HORMIGÓN.....	225
3.13 ITEM C-13 VEREDAS Y/O SOLADOS DE Hº H17 DE 0,12M DE ESPESOR .....	225
3.15 ITEM C-15 EDIFICIO PARA SANITARIOS, DEPÓSITO, PROVEEDURÍA Y SUM .....	225
3.16 ITEM C-16 FUNDACIÓN PARA EDIFICIO – CABEZALES, VIGAS Y LOSA .....	229
3.17 ITEM C-17 FUNDACIÓN PARA EDIFICIO .....	229
3.18 ITEM C-18 PLANTA DE TRATAMIENTO DE LÍQUIDOS CLOACALES .....	229
3.19 ITEM C-19 COLOCACIÓN ASIENTO MOD. MINIMAL S/RESPALDO (CIMALCO) .....	230
3.20 ITEM C-20 COLOCACIÓN PAPELERO METÁLICO .....	230
3.21 ITEM C-21 KIT DE EQUIPAMIENTO DE SALUD 8 ESTACIONES.....	230
3.22 ITEM C-22 CANCHA DE FUTBOL 5 INCLUYE ARCOS.....	231
3.23 ITEM C-23 CANCHA DE VOLEY .....	231
3.24 ITEM C-24 PORTAL DE ACCESO .....	232
3.25 ITEM C-25 SUELO MATERIAL SELECCIONADO PARA SECTOR KIT DE .....	232
SALUD Y JUEGOS PARA NIÑOS .....	232
3.26 ITEM C-26 VEREDAS CON TERMINACIÓN BALDOSA PIEDRA LAVADA .....	232
SOBRE CONTRAPISO ÍDEM VEREDA .....	232
3.27 ITEM C-27 COLOCACIÓN MESA Y ASIENTO MOD. DOLMEN PARA .....	233
<b>4 PERSONAS (CIMALCO) .....</b>	<b>233</b>
INCLUYE PROVISIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPOS PARA LA PROVISIÓN Y MONTAJE, DEL EQUIPAMIENTO INCLUIDA LOSA DE APOYO EN UN TODO DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SEGÚN SE INDICA EN LOS PLANOS. ....	233
FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO.....	233
LOS TRABAJOS DESCRIPTOS EN ESTE ÍTEM SE PAGARÁN POR AJUSTE ALZADO SEGÚN LA PLANILLA DE PROPUESTA. DICHO PRECIO SERÁ COMPENSACIÓN POR TODAS LAS TAREAS EJECUTADAS DE .....	233

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

ACUERDO CON LO AQUÍ ESPECIFICADO. A LOS FINES DE LA CERTIFICACIÓN MENSUAL, LOS TRABAJOS QUE SE DESCRIBEN EN ESTE ÍTEM, SE MEDIRÁ POR UNIDAD (UN) COMPUTÁNDOSE LAS UNIDADES REALMENTE EJECUTADAS ..... 233

**5 RUBRO E BALNEARIO..... 233**

**5.1 ITEM E-1 DESMALEZADO (INCLUYE EL RETIRO DE ÁRBOLES) ..... 233**  
Y RETIRO DE SUELO..... 233

**5.2 ITEM E-2 EXCAVACIÓN COMÚN SOBRE SUELO NATURAL ..... 233**

**5.4 ITEM E-4 PREPARACIÓN DE SUB-RASANTE..... 233**

**5.5 ITEM E-5 CONFORMACIÓN DE BASE GRANULAR CON SUELO SELECCIONADO..... 233**

**5.6 ITEM E-6 CAPA DE RODADURA ENRIPIADA PARA CAMINO VEHICULAR ..... 233**

**5.7 ITEM E-7 CAPA DE RODADURA DE MATERIAL SELECCIONADO PARA..... 233**  
SENDA PEATONAL ..... 234

**5.8 ITEM E-8 CORDONES PREMOLDEADOS DE HORMIGÓN..... 234**

**5.9 ITEM E-9 CORDONES CUNETA DE HORMIGÓN ARMADO ..... 234**

**5.10 ITEM E-10 PRETILES DE METÁLICOS ..... 234**

**5.11 ITM E-11 PAVIMENTO CON BLOQUES HORMIGÓN DE 8CM DE ESPESOR..... 234**  
SOBRE CAPA DE ARENA DE 5CM..... 234

**5.13 ITEM E-13 VEREDAS Y/O SOLADOS DE Hº H17 DE 0,12M DE ESPESOR ..... 235**

**5.14 ITEM E-14 COLOCACIÓN MESA Y ASIENTO MOD. DOLMEN PARA ..... 236**  
6 PERSONAS (CIMALCO) ..... 236

**5.15 ITEM E-15 BARANDA PARA MURO DE Hº Aº..... 236**

**5.16 ITEM E-16 COLOCACIÓN ASIENTO MOD. MINIMAL S/RESPALDO ..... 237**  
(CIMALCO) ..... 237

**5.17 ITEM E-17 COLOCACIÓN PAPELERO METÁLICO..... 237**

**5.18 ITEM E-18 PARRILLAS..... 237**

**5.19 ITEM E-19 KIT DE JUEGOS PARA NIÑOS E INTEGRADORES ..... 237**

**5.20 ITEM E-20 VEREDAS CON TERMINACIÓN BALDOSA PIEDRA LAVADA SOBRE CONTRAPISO ÍDEM VEREDA ..... 238**

**5.21 ITEM E-21 MUROS DE Hº Aº ..... 238**

**6 RUBRO F ILUMINACIÓN ..... 238**

**6.1 ITEM F-1 INSTALACIONES DE BAJA TENSIÓN ..... 238**

**6.2 ITEM F-2 INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN EDIFICIOS ..... 239**

**6.3 ITEM F-3 SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA..... 241**

**8 RUBRO H FORESTACION Y PARQUIZACION ..... 241**

**8.8 ITEM H-8 SEÑALÉTICA ..... 241**

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **1 RUBRO A PROYECTO EJECUTIVO - INGENIERIA DE DETALLE**

### **1.1 ITEM A-1 Topografía, Geotecnia, PGA e Ingeniería de Detalle**

El Proyecto de detalle de las obras estará a cargo del Contratista y deberá ejecutarlo conforme al Proyecto y Documentación Técnica de Licitación, con las eventuales modificaciones que se hubieran convenido con el Comitente durante la Contratación

#### **Forma de medición y pago**

El presente ítem se pagará por ajuste alzado según Planilla de Propuesta. Se medirá en forma global y deberá incluir todos los gastos que demanden el cumplimiento de estas tareas. A los efectos de la certificación mensual, se computarán los documentos aprobados por el Comitente, se ponderarán según el volumen de la documentación total y en concordancia con los plazos contractuales comprometidos.

A los fines de su desdoblamiento se considerará

- Relevamientos topográficos y Replanteo 10%
- Estudios Complementarios 10%
- Ingeniería de Detalle 58%
- Plan de Gestión Ambiental 12%
- Planos Conforme a Obra 10%

La certificación correspondiente a los planos conforme a obra, se realizara una vez aprobados y antes de la Recepción Provisoria de las Obras.

## **2 RUBRO B CAMINOS, SENDAS PEATONALES Y BICISENDAS**

### **2.1 ITEM B-1 Traslados de alambrados existentes**

Incluye materiales, mano de obra y equipos para la remoción y traslado hasta posición definitiva de cercos de alambre existentes en zona costera ocupada, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro lineal (ml.) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas.

### **2.2 ITEM B-2 Desmalezado , apertura de traza y retiro de suelo**

Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de desmalezados, incluye extracción de árboles, apertura de traza y retiro de suelo (entre 10 y 15 cm) sobre zona de caminos, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cuadrado (m<sup>2</sup>) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas.

### **2.3 ITEM B-3 Demolición de obras varias**

Incluye la provisión de materiales, equipos, mano de obra, transporte y todo trabajo necesario para la correcta terminación de la obra. El costo de estos trabajos incluyen los correspondientes transportes dentro de un radio de hasta 15 km.

#### **Forma de medición y pago**

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

Se medirá en forma global y deberá incluir todos los gastos que demanden el cumplimiento de estas tareas.

A los efectos de la certificación mensual, se ponderarán según el volumen de la construcción total a demoler y en concordancia con los plazos contractuales comprometidos.

#### **2.4 ITEM B-4 Excavación común sobre suelo natural**

Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la excavación en las zonas especificadas de manera de lograr la cota de sub-rasante, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según planos.

##### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cúbico (m<sup>3</sup>.) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas

#### **2.5 ITEM B-5 Preparación de sub-rasante**

Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la preparación de la subrasante; Se debe lograr como mínimo un a V.S. > 4 en los últimos 30 cm, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

##### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cuadrado (m<sup>2</sup>.) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas.

#### **2.6 ITEM B-6 Relleno con suelo natural compactado**

Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de relleno con suelo mejorado (donde corresponda) en espesores variables hasta lograr la cota de sub-rasante. Se debe lograr como mínimo un a V.S. > 4 en los últimos 30 cm, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

##### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cúbico (m<sup>3</sup>.) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas

#### **2.7 ITEM B-7 Conformación de base granular con suelo seleccionado**

Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la capa granular de espesor 20 cm previo a la capa de enripiado. Se debe lograr como mínimo un V.S. >40%, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

##### **Forma de medición y pago**

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cuadrado (m2.) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas

### **2.8 ITEM B-8 Capa de rodadura enripiada para camino vehicular**

Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la capa granular compactada de espesor 10 cm. Se debe lograr como mínimo un V.S. >80, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cuadrado (m2.) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas

### **2.9 ITEM B-9 Capa de rodadura de material seleccionado para senda peatonal y bici senda**

Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la capa granular compactada de espesor 10 cm. Se debe lograr como mínimo un V.S. > 80, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según planos.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cuadrado (m2.) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas .

### **2.10 ITEM B-10 Cordones premoldeados de hormigón**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de cordones de contención premoldeados de 0.15m de ancho x 0.20 de profundidad armados con 4 hierros Ø6 y estribos Ø4.2mm cada 0.15m para delimitar para bicisenda y senda peatonal en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro lineal (ml.) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas

### **2.11 ITEM B-11 Pretiles Metálicos**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para colocación de pretiles metálicos Ø0.10 se empotraran 0.40m en el terreno llevaran tapas soldadas en los extremos para evitar el ingreso de agua o humedad que facilite la corrosión. Se terminaran pintados con dos manos de anti óxido y pintura epoxi color negro o amarillo se distribuirán con una separación máxima de 1.50m entre centros, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas

### **2.12 ITEM B-12 Alcantarillas de H°A°**

Alcantarillas de H°A° - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para construcción de alcantarillas de H°A°, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según planos de la DPRH (ancho: 10 mts). Incluye protección con barandas y New Jersey en ambas veredas. Su ubicación según zonas indicadas, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas.

## **3 RUBRO C ZONA DE EQUIPAMIENTO**

### **3.1 ITEM C-1 Traslados de alambrados existentes**

Ídem ítem B-1

### **3.2 ITEM C-2 Desmalezado y retiro de suelo**

Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de desmalezados y limpiezas menores, incluye extracción de arbustos, malezas, apertura de traza y retiro de suelo (entre 10 y 15 cm) sobre zonas de equipamiento, balneario o miradores, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado. A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cuadrado (m<sup>2</sup>) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas.

### **3.3 ITEM C-3 Excavación común sobre suelo natural**

Ídem ítem B-4

### **3.4 ITEM C-4 Relleno con suelo natural compactado para playas, veredas y solados**

Ídem ítem B-6

### **3.5 ITEM C-5 Preparación de sub-rasante**

Ídem ítem B-5

### **3.6 ITEM C-6 Conformación de base granular con suelo seleccionado**

Ídem ítem B-7



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

### **3.8 ITEM C-8 Capa de rodadura de material seleccionado para senda peatonal**

Idem Item B-9

### **3.9 ITEM C-9 Cordones premoldeados de hormigón**

Idem Item B-10

### **3.13 ITEM C-13 Veredas y/o solados de H° H17 de 0,12m de espesor**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de veredas de hormigón - terminación peinada - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

Una vez realizado el trabajo de limpieza compactación del suelo, se ejecutará el contrapiso con hormigón H17 de 0,12 m de espesor armado con malla Ø4mm c/15cm. Mediante alisado a llana se conformará un borde en los perímetros de paño de 0.10m de espesor, el centro del mismo llevará terminación peinado para lograr una superficie antideslizante. Se deberán prever juntas de 2cm de espesor, tal como se indica en los planos que serán ejecutadas mediante la colocación de un poliestireno expandido de este espesor, dejando espacio en la parte superior para la colocación de un mastic asfáltico que lograra la estanqueidad de la junta. Las pendientes mínimas a respetar para permitir el escurrimiento del agua serán del 2%.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cuadrado (m<sup>2</sup>) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas.

### **3.15 ITEM C-15 Edificio para sanitarios, depósito, proveeduría y sum**

Descripción.

Se construirá un edificio para proveeduría sanitarios y depósito y otro edificio solo para sanitarios de 66 m<sup>2</sup> según se indica en los planos que incluye las siguientes tareas:

**Contrapiso**

Sobre platea de hormigón armado, se ejecutará el hormigón pobre de 0,12 m. de espesor. Se colocaran juntas en paños no mayores de 3m x 3m.

**Mampostería**

Se ejecutarán de mampostería de ladrillo cerámico hueco de 18x18x33 todos los muros externos y de 12 y 8x18x33 para muros interiores. Para la ejecución de estos muros se utilizarán ladrillos huecos, del tipo cerámico, y serán de las mejores calidades obtenibles en plaza y de marca o procedencia aceptadas por la Inspección de Obra. Todos los elementos, cajas, artefactos, etc. que deben ser amurados en los tabiques afectando su espesor, serán cubiertos en la cara opuesta en toda su superficie, por metal desplegado, para evitar el desprendimiento del revoque.

En encuentros con muros de ladrillo común, se trabarán cada 6 hiladas entre ambos. En las columnas de hormigón se dejarán previstos pelos de anclaje Ø4.2mm cada 0.40m y longitud >0.60m.

**Capa Aisladora**

A nivel de terreno natural se ejecutará una capa aisladora doble con sus paramentos verticales revocados. Se usará mortero de cemento 1:3 con hidrófugo terminación a D12llana.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

#### Estructura de Hormigón

Incluye, columnas, vigas y los adintelamientos necesarios para las aberturas y anclajes de la albañilería, las dimensiones finales se definirán una vez que el Contratista realice los cálculos definitivos de estructura. Serán de aplicación las Especificaciones generales de hormigón armado.

#### Cubierta de Techo

Se construirá una cubierta de techo con viguetas pretensadas de hormigón armado en un todo de acuerdo con los planos de estructuras con capa de compresión con pendiente a los desagües indicados, sobre la cual se pegará una membrana de aluminio de 4mm

#### Revoques

Revoque grueso y fino a la cal interior .Comprende la provisión y ejecución de todos los materiales, mano de obra y equipos para la correcta realización de los trabajos correspondientes a la ejecución de los revoques grueso y fino a la cal interior.

Se ejecutará un jaharro de espesor máximo 2cm, con mezcla: ¼:1:4 (cemento, cal, arena gruesa) Donde los planos indiquen revoque fino a la cal, se aplicará sobre el "grueso" un enlucido de espesor máximo 5mm con mezcla 1/8:1:3 (cemento, cal, arena fina), terminado al fieltro obteniendo una superficie perfectamente lisa.

Revoque impermeable hidrófugo exterior o jaharro bajo revestimiento

Comprende la provisión e instalación de todos los materiales, mano de obra y equipos para la correcta ejecución de los trabajos correspondientes al revoque cementicio hidrófugo exterior.

El revoque exterior; se ejecutará con mortero 1:3 (cemento, arena gruesa) con el agregado en el agua de amasado de hidrófugo químico inorgánico de marca aprobada por la Inspección de obra, en una proporción 1:10 esp. 10mm.

#### Revestimientos Interior

En los paramentos donde así lo indiquen los planos se aplicará un revestimiento cerámico esmaltado. Se usará adhesivo cementicio y pastina tipo Klaukol o Weber o similar. Si las dimensiones del local, no son módulo exacto de las piezas cerámicas, los cortes se materializarán contra el zócalo y sus esquinas.

#### Pisos

Los pisos a colocar serán de baldosas cerámicas de primera calidad del tipo denominado de "alto tránsito", de color a definir por la Inspección y se colocarán sobre carpeta niveladora con junta corrida y a tope. El zócalo será el correspondiente a la baldosa cerámica, y de 0,10 m de altura. La colocación se hará con adhesivo tipo "Klaukol" o similar.

#### Carpinterías

Carpintería de madera. Puertas Placas:

Llevarán marco de chapa BWG18 según especificaciones de planos.

Las hojas constarán de un bastidor y un núcleo reticulado. La terminación será con MDF laminado melaminico MDF esp. 3mm y cantoneras macizas en todo el perímetro, espesor total de placa 45mm mínimo. El núcleo estará formado por un bastidor de álamo o similar cuyos largueros y transversales están unidos a caja y espiga tendrán un ancho mínimo de 2". Contendrá un reticulado de varillas de chapadur o MDF y se cruzarán a media madera. Los cuadros que forma el reticulado tendrán como máximo una dimensión de 50 mm de eje a eje. El reticulado estará en un mismo plano con respecto al bastidor para poder recibir el MDF. Una vez pegado no podrá presentar ninguna ondulación, vale decir que será perfectamente lisa al tacto y a la vista. En el

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

espesor correspondiente y en todo su perímetro se encolará la cantonera maciza de Zoita o similar con un espesor visto de 1cm, como máximo.

#### Carpintería de Aluminio

Las aberturas indicadas en los planos serán línea "Ekonal – 2000" blanca o similar. Las hojas serán corredizas con los burletes y colizas necesarias para garantizar la estanqueidad de la abertura. El marco perimetral será del mismo material con contramarco de terminación interior. El sellado perimetral contra la mocheta se ejecutará con espuma de poliuretano, recortada y protegida con un sellador siliconado blanco pintable. El ancho de estas juntas será <10mm.

#### Herrajes:

Reunirán en cualquier caso, condiciones de primera calidad en lo que respecta a resistencia, sistema, duración y eficiencia en su aplicación, presentación y acabado de sus elementos constitutivos.

Los herrajes serán fijados en los lugares correspondientes de las puertas con tornillos de bronce platil. En todos los casos, el resto de componentes; chavetas etc. serán del mismo material.

#### Vidrios

Los vidrios triples transparentes deberán ser de un espesor mínimo de 4mm. Los vidrios fantasía serán de 3.2mm.

Se colocarán con sellador siliconado transparente apto para vidrios. Los contra vidrios serán de tubo cuadrado de 10x10mm de aluminio blanco. En las carpinterías de aluminio se emplearán burletes de EPDM en ambas caras.

#### Cielorraso y Tabiques de Yeso

En los locales que se indican en los planos se emplearán placas de 1.20 x 2.40m esp. 10mm. sobre estructura de sostén de chapa galvanizada de 70mm tipo Knauf o Durlock.

En los locales sanitarios (baño y vestuarios) se emplearán placas verdes aptas para ese tipo de locales. Las juntas se tomarán con cinta y masilla de tal forma de presentar una superficie plana sin alabeos ni deformaciones. Las técnicas de colocación, separación de perfiles, tortillerías, masilla, etc. Serán los recomendados por el proveedor

#### Pinturas

##### Látex interior

Todos los paramentos de mampostería, serán pintados con pintura Látex Satinado Suvinil o superior calidad, mínimo 3 manos.

Previo lijado de la superficie, se aplicará una mano de fijador o acondicionador diluido en aguarrás mineral en la proporción necesaria para que una vez seco, quede una superficie mate.

Sobre los revoques se aplicará una mano de enduido plástico al agua hasta obtener una superficie lisa. Si el enduido es de capa gruesa deberá aplicarse una mano adicional de fijador. Una vez seco (8 Hs. como mínimo) deberá lijarse con lija fina. La superficie resultante deberá ser uniforme, perfectamente lisa y suave al tacto.

Se aplicarán todas las manos de pintura que fueran menester hasta obtener un acabado perfecto a juicio de la Inspección de Obra.

##### Esmalte sintético en puertas de maderas

Todas las estructuras y piezas que constituyen la carpintería de madera se limpiará su superficie con cepillo de cerda pura, de forma de asegurar una buena adherencia y un perfecto acabado eliminando las posibles manchas grasosas con aguarrás o nafta, lijando luego en seco con lija grano fino. Posteriormente se aplicará a pincel un

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

tapaporos para madera diluido en aguarrás y en la dirección de la veta. Después de 5 (cinco) minutos de aplicado se frotará con un trapo en sentido perpendicular a la veta para eliminar el exceso.

Luego de 24 hs se darán dos manos de esmalte sintético. Si la terminación no es la adecuada, la Inspección a su solo juicio podrá exigir al Contratista que se aplique nuevas manos hasta que el acabado sea el adecuado.

#### Látex exterior

En los paramentos exteriores se aplicará látex exterior para frentes texturado tipo Revear, Plavición o Sinteplas según las especificaciones del fabricante.

#### Instalación contra incendio

Consistirá en un sistema de extintores portátiles a base de polvo químico seco triclase tipo (ABC) cap.5 Kg. con manómetro de control de carga. La cantidad y ubicación serán los requeridos por Bomberos o la Municipalidad.

Cada extintor, se instalara y señalará conforme Normas IRAM en vigencia.

#### Instalación Sanitaria

##### Instalación cloacal

Todos los tubos, conexiones y accesorios serán de polipropileno sanitario, de unión deslizante con guarnición elastomérica de doble labio O' RING AWADUCT fabricados de acuerdo a la Norma IRAM 13476 aprobados por Obras Sanitarias de la Nación s/Expedientes Nº 10230-5-80, 18269-1-83, 2745-1-84 y 11486-90-7. El proceso productivo de la guarnición de doble labio cuenta con sistema de aseguramiento de la calidad certificado bajo normas ISO9002.DIN 4060 MPA, NR.

El sistema compuesto por los artefactos sanitarios indicados en los planos, cámaras de inspección, se conectará a la planta de tratamiento de efluentes.

Los caños de desagüe de canaletas serán de AWADUT de Ø110mm y drenará a la C.I. más cercana del sistema de drenaje de proceso.

Las ventilaciones serán de PVC AWADUT de diámetro Ø 110/63 aprobado, la parte expuesta al exterior llevará sombrerete y rejilla tipo malla. Se pintará con esmalte sintético para protección UV

#### Instalación de agua

Se ejecuta una red de distribución para agua fría y caliente embutida en polipropileno termofusión con diámetros entre 13 y 25mm. Los accesorios serán del mismo fabricante tanto los de fusión como los de bronce de transición. Las llaves de paso serán esféricas con campana tipo FV y las conexiones a los artefactos serán con flexibles de goma y malla de acero inoxidable tipo FV.

#### Artefactos y Griferías

Se indican en los planos. Se entienden artefactos completos con tapas, tornillos de fijación de bronce platal si es a la vista, aros de goma para su sellado de interconexión, etc. Las rejillas de piso serán de acero inoxidable, fijadas al marco de igual material, con 4 tornillos.

#### Varios

Se incluyen en los alcances del Edificio la ayuda de gremios, las tramitaciones para aprobación de las instalaciones ante entes correspondientes proveedores de servicios, limpieza diaria y final de obra y todas aquellas tareas que hacen al correcto funcionamiento del mismo. . Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción del Edificio - totalmente terminado - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

#### **Forma de medición y pago**

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cuadrado (m<sup>2</sup>) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas.

### **3.16 ITEM C-16 Fundación para Edificio – Cabezales, vigas y losa**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. para la ejecución de la fundación del Edificio Principal, la misma está compuesta de cabezales sobre pilotes unidos por vigas en ambas direcciones con las secciones y dimensiones que se detallan en los planos. El Contratista deberá realizar los cálculos para determinar las secciones y armadura definitiva de todos los elementos. Se deberá utilizar hormigón armado: H21:  $\sigma_{bk}=210\text{kg/cm}^2$ ; relación a/c < 0.45. La armadura será con barras de acero torsionado calidad ADN 420. Para la ejecución de las estructuras de hormigón es de aplicación lo establecido en el reglamento Cirsoc 201

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cúbico (m<sup>3</sup>) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas.

### **3.17 ITEM C-17 Fundación para Edificio**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos, para la ejecución de Pilotes perforados diámetro 35cm profundidad 8m promedio, la armadura estructural estará compuesta por barras de acero conformado de acero natural con límite de fluencia mínimo de 4.200 kg/cm<sup>2</sup> soldable (ADN 420 S según IRAM-IAS U500-207) El contratista deberá realizar Estudios de suelo en los lugares que acuerde con la. Inspección de Obra y en base a los datos obtenidos realizará los cálculos para verificar las secciones, armaduras y profundidad de los pilotes.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas.

### **3.18 ITEM C-18 Planta de tratamiento de líquidos cloacales**

Incluye provision, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos de una planta de tratamiento de efluentes cloacales con sistema ozonificador y reutilización del liquido tratado para riego.

#### **SISTEMA**

El sistema produce el oxígeno necesario para la estabilización de la materia orgánica ingresante. A su vez, garantiza la agitación correspondiente para mantener los sólidos en suspensión y, así, facilitar el contacto entre la materia a degradar y los microorganismos. Incluye aireadores mecánicos sumergidos, compuestos por bombas sumergibles y eyectores tipo venturi. La incorporación del oxígeno al sistema se produce a través de una mezcla aire – ozono. El aire ambiente es succionado por el

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

venturi desde el exterior y se incorpora a la masa de líquido, previo pasaje por un gabinete generador de ozono. La corriente obtenida presenta una concentración de ozono que permite lograr una reducción de los compuestos de naturaleza recalcitrante.

#### **EQUIPAMIENTO**

Tanque de polietileno virgen de 6000 litros.

(dimensiones a verificar en Ingeniería de Detalle) Tablero de control electrónico  
Sistema ozonificador Descarga a lecho nitrificante o a riego

**Forma de medición y pago** Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas.

#### **3.19 ITEM C-19 Colocación asiento mod. MINIMAL s/respaldo (CIMALCO)**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje del equipamiento incluida losa de apoyo, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

Se trata de un banco fabricado en tres partes de hormigón armado con el que se obtiene durabilidad resistencia al clima uso intensivo y vandalismo. Sus dimensiones finales son 1.95m de largo, 0.45 de ancho y 0.40m de altura.

Para su montaje se seguirán las indicaciones del fabricante que se detallan en los planos de equipamiento, utilizando las distintas partes que lo componen dos patas, tapa, insertos para anclaje inferior, ángulos para unión entre patas y tapa y bulones antivandalicos

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas.

#### **3.20 ITEM C-20 Colocación papelerero metálico**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje, del equipamiento incluida base de apoyo en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. .

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas.

#### **3.21 ITEM C-21 Kit de equipamiento de salud 8 estaciones**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. El kit incluye 6 juegos: trepadores árbol, tobogán tubo grande, sube y baja doble, calesita integradora, hamaca integradora y hamaca cuádruple reforzada. Estarán construídas en caños de acero de distintos diámetros según el modelo con espesores no menores a 2mm. Todos los bulones o piezas de fijación deberán ser antivandalos.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Estarán terminados con pintura de alta resistencia (epoxi, poliuretánica o horneada) que garantice su durabilidad.

Para la disposición de montaje se tendrán en cuenta las recomendaciones del fabricante, todos los equipos de entrenamiento requieren un espacio mínimo para su uso, este espacio comprende, lógicamente, el volumen ocupado por el equipo y además una serie de espacios que deben mantenerse libres de obstáculos para que el ejercicio pueda desarrollarse con eficacia y seguridad. Se debe dejar como mínimo 1.5m libres alrededor de cada aparato

Se excavarán pozos de acuerdo a la cantidad de patas de apoyo del aparato, luego de tener el terreno con los pozos necesarios para cada aparato, empotrar las patas que cuentan con pelos (a desplegar) hasta la profundidad recomendada que está. Indicada en la base de los mismos. Ésta nos indica la línea hasta donde se entierra el aparato. La marca debe quedar oculta. Los pozos deben ser de 60x60x50cm. Con la ayuda de una herramienta, se debe levantar los pelos con cuidado, dejando listo el poste para ser empotrado. Introducir el aparato en el pozo asegurándose que la flecha esté a nivel de la tierra.

Llenar los pozos con hormigón H°21 hasta la línea que indicada. Apuntalar bien el aparato dejándolo inmóvil para que no pierda el nivel, se deberá dejar fraguar 7 días aproximadamente antes de ser utilizado.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas.

### **3.22ITEM C-22Cancha de futbol 5 incluye arcos**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de una cancha para fútbol 5, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y con las dimensiones indicadas en los planos Las tareas a ejecutar comprenden la excavación del suelo natural de 0.30m de profundidad, ejecución de relleno compactado con aporte de un 10% de material calcáreo y capa superior de terminación con material seleccionado.

Se instalarán dos arcos metálicos de caño cuadrado de acero de 80 x 80 mm. y 2 mm. de espesor. terminado con pintura epoxi previo tratamiento antióxido, en color rojo y blanco. Los caños serán pintados con franjas de 200 mm. cada una, 5 (cinco) blancas y 5 (cinco) rojas, ancho del arco: 3.00m, alto del arco: 2.00m. Llevarán cajón en el sector posterior de caño cuadrado de 30 x 30 mm. y 1.2 mm. de espesor con la finalidad de darle estabilidad y sostener la red tendrá una profundidad por detrás de la línea de gol de 0.90m. en la parte superior y de 1.10mm. en la parte inferior.

Se demarcara con pintura a la cal o látex de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas. .

### **3.23ITEM C-23 Cancha de voley**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de una cancha de vóley cuyas dimensiones se indican en los planos será un playón de hormigón armado terminación con pintura deportiva antideslizante marcación y postes. El piso de hormigón armado H17 de espesor 0.15m llevará malla Ø6mm c15 cm, la

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

terminación será fratasado - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Se ejecutaran juntas de dilatación y/o constructivas que delimiten paños de no más de 15m<sup>2</sup> deberán tener un espesor mínimo de 0,02 m se rellenarán en capas con mastic asfáltico hasta llenar la junta y lograr la estanqueidad. Para instalación de la red se empotraran caños camisa con una profundidad de 0.60m para poder instalar y retirar los postes red en caño Ø76mm y 3.2mm de espesor de pared los mismos contarán con tapas de piso llevarán anillas para fijación de red ubicados a distintas alturas para permitir el ajuste a distintas categorías del juego. Las líneas demarcatorias de las canchas en color amarillo tendrán un ancho de 0,05 m en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la Federaciones Deportivas. La pintura a aplicar será del tipo resina acrílica termoplástica de alta flexibilidad y resistente a la pérdida de color y al “amarilleo”, como la utilizada para la demarcación vial en frío. Deberá asegurarse una cantidad de capas o manos (tres como mínimo) tal que se logre un acabado homogéneo

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas

#### **3.24 ITEM C-24 Portal de acceso**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción del portal de acceso - totalmente terminado - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Son validas las especificaciones mencionadas en el ITEM C-15

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagaran por ajuste alzado según la planilla propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem se medirá metro cuadrado (m<sup>2</sup>) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas.

#### **3.25 ITEM C-25 Suelo material seleccionado para sector kit de salud y juegos para niños**

Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la capa granular compactada de espesor 10 cm. Se debe lograr como mínimo un V.S. > 80, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según planos. Ídem ítem B-9

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cuadrado (m<sup>2</sup>.) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas

#### **3.26 ITEM C-26 Veredas con terminación baldosa piedra lavada sobre contrapiso ídem vereda**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de veredas con terminación baldosa o losetas cuadradas con terminación piedra lavada de 40 x



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

40cm sobre contrapiso ídem vereda-en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

Las baldosas o losetas tendrán color y grano homogéneo no admitiéndose variaciones entre una partida y otra. Se presentarán muestras a la Inspección quien aprobará las mismas antes de su instalación. Las losetas se colocarán sobre mezcla de asiento con el siguiente dosaje: 1/2 cemento 1 cal 3 arena gruesa Previo a la colocación se deberá pintar la cara posterior de la loseta con una lechinada de cemento adhesivo y agua (2:1) y realizar un espolvoreado de cemento sobre la mezcla de asiento. Las losetas se colocarán con una separación de aproximadamente 5 mm entre sí, estas juntas se rellenarán hasta lograr un perfecto enrase con la parte inferior del bisel de las losetas, utilizando una mezcla ejecutada según el siguiente dosaje: 1 cemento 1 cal 4 arena gruesa.

Las juntas de dilatación que se requieran, quedarán configurando paños con dimensiones nunca mayores que 4 m de lado. El corte deberá incluir el espesor total de la mezcla de asiento, y realizarse en correspondencia con los cortes existentes en el contrapiso. Se respetarán los niveles y dimensiones indicados en los planos.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cuadrado (m<sup>2</sup>) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas

### **3.27 ITEM C-27 Colocación mesa y asiento mod. DOLMEN para 4 personas (CIMALCO)**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje, del equipamiento incluida losa de apoyo en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado. A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas

## **5 RUBRO E BALNEARIO**

### **5.1 ITEM E-1 Desmalezado (incluye el retiro de árboles) y retiro de suelo**

Ídem ítem C-2

### **5.2 ITEM E-2 Excavación común sobre suelo natural**

Ídem ítem B-4.

### **5.4 ITEM E-4 Preparación de sub-rasante**

Ídem ítem B-5

### **5.5 ITEM E-5 Conformación de base granular con suelo seleccionado**

Ídem ítem B-7

### **5.6 ITEM E-6 Capa de rodadura enripiada para camino vehicular**

Ídem ítem B-8

### **5.7 ITEM E-7 Capa de rodadura de material seleccionado para**

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

### **senda peatonal**

Idem Ítem B-9

### **5.8 ITEM E-8 Cordones premoldeados de hormigón**

Ídem Ítem B-10

### **5.9 ITEM E-9 Cordones cuneta de hormigón armado**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de cordones de contención para playa de estacionamiento en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

Materiales Se utilizara hormigón armado tipo H21 según CIRSOC, las armaduras tanto longitudinales como transversales serán acero ADN 420 en el caso de utilizar pasadores estos serán “acero dulce”

Alineación y niveles de los moldes El Contratista colocará los moldes para la ejecución del cordón cuneta sobre la base firme y compacta, conforme con los alineamientos, niveles y pendientes indicados en los planos.

Firmeza y enclavamiento de los moldes. Los moldes apoyarán bien en sus bases, serán unidos entre si de manera rígida y efectiva y su fijación al terreno se realizará mediante clavos o estacas que impiden toda movilidad de los mismos.-

Se permitirá, a los efectos de ajustarlos a los niveles y pendientes que correspondan, la ejecución de rellenos de tierra u otro material bajo sus bases, los que deberán realizarse dándoles la firmeza necesaria para evitar asentamientos.-

Las juntas o uniones de los moldes se controlarán y no se admitirán resaltos o variaciones superiores a 2 mm tanto en el alineamiento como en la pendiente.-

En las curvas el Contratista procurará asegurar al máximo la firmeza de los moldes, así como su ajuste al radio correspondiente a las mismas.-

Longitud de moldes colocados El Contratista deberá tener en obra la cantidad de moldes necesarios que permitan la permanencia de los colocados, por lo menos 12 horas después del hormigonado.-

Limpieza y aceitado de moldes Los moldes deberán estar bien limpios y una vez colocados y antes de hormigonar serán perfectamente aceitados.-

Aprobación de la Inspección El Contratista no hormigonará hasta tanto la Inspección no haya aprobado la colocación de los moldes.-

### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metrolineal (ml.), computándose por las dimensiones realmente ejecutadas.

### **5.10 ITEM E-10 Pretiles de metálicos**

Ídem Ítem B-11

### **5.11 ITM E-11 Pavimento con bloques hormigón de 8cm de espesor sobre capa de arena de 5cm**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para colocación de bloques de hormigón intertrabados, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

Sobre la base terminada se colocará los bloques que conformarán el pavimento que debe cumplir las siguientes especificaciones:

El pavimento articulado estará constituido por piezas de hormigón premoldeado, vibrado y comprimido de 8cm de espesor asentado con una capa de arena de 3cm de espesor mínimo y 5cm de espesor máximo. Conformará por su correcto ensamblado y nivelación, una superficie uniforme apta para facilitar el rodamiento de vehículos y el

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

escurrimiento normal de las aguas. Los bloques deberán tener sus caras laterales conformadas de modo tal que permitan un correcto ensamble y una adecuada articulación con los bloques adyacentes a la vez que una efectiva transferencia de la carga que incide sobre ellos.

El plano superficial debe adaptarse a los perfiles de la calzada, bombeos y pendientes. La forma de los bloques podrá ser hexagonal o sinusoidal de acuerdo, no admitiéndose piezas de ajuste de dimensiones diferentes, con excepción de las destinadas a terminación de los bordes, las cuales serán medias piezas prefabricadas y provistas por el mismo fabricante. No se admitirá cortes en obra de piezas, ni ejecución in situ de pieza de terminación y cordones de contención. Las piezas no tendrán cachaduras ni fracturas ni fisura que las debiliten o impidan el correcto acople o ensamblado. No presentarán melladuras de aristas ni esquinas y su cara vista deberá tener textura y color uniforme en todas las partidas. No presentarán rebabas en las superficies de contacto o articulación.

La resistencia a la compresión promedio, a los 28 días de fragüe en probetas cúbicas, será de 350 kg/cm<sup>2</sup>. La resistencia al desgaste mediante prueba con máquina de Dorry bajo presión de 2 Kg/cm<sup>2</sup> y luego de 4.000 m de recorrido estará 36 definida por una pérdida por desgaste que no excederá de 0,16 cm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>. La absorción bajo las normas standard, no presentará valores que exceden el 35 en peso. Una vez colocados los bloques articulados sobre el manto de arena y asegurada la correcta alineación y uniformidad de juntas, éstas se llenarán con arena fina, seca y zarandeada hasta el borde superior de los bloques. Palanqueando los bloques con barretas adecuadas, que no produzcan cachaduras de bordes, se corregirán pequeños desniveles que hayan quedado verificando los planos con reglas de madera de 3m de longitud.

Con pasadas de rodillos vibradores lisos especialmente diseñado se asegurará un perfecto acomodamiento de la arena en juntas y bases de apoyo que llenará todos los vacíos y quedará apelmazada.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cuadrado (m<sup>2</sup>) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas.

#### **5.13 ITEM E-13 Veredas y/o solados de H<sup>o</sup> H17 de 0,12m de espesor**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de veredas de hormigón - terminación peinada - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

Una vez realizado el trabajo de limpieza compactación del suelo, se ejecutará el contrapiso con hormigón H17 de 0,12 m de espesor armado con malla Ø4mm c/15cm. Mediante alisado a llana se conformará un borde en los perímetros de paño de 0.10m de espesor, el centro del mismo llevará terminación peinada para lograr una superficie antideslizante. Se deberán prever juntas de 2cm de espesor, tal como se indica en los planos que serán ejecutadas mediante la colocación de un poliestireno expandido de este espesor, dejando espacio en la parte superior para la colocación de un mastic asfáltico que lograra la estanqueidad de la junta. Las pendientes mínimas a respetar para permitir el escurrimiento del agua serán del 2%.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cuadrado (m<sup>2</sup>) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas.

#### **5.14 ITEM E-14 Colocación mesa y asiento mod. DOLMEN para 6 personas (CIMALCO)**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje del equipamiento incluida losa de apoyo, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Se trata de una mesa y seis asientos línea Dolmen fabricado hormigón armado con el que se obtiene durabilidad resistencia al clima uso intensivo y vandalismo. Sus dimensiones son 1.52m por 1.32m para la tapa de mesa con una altura a partir de su apoyo en la pata central de 0.75m, los asientos tienen una altura de 0.42m y 0.40 por 0.40 de superficie de apoyo.

Para su montaje se seguirán las indicaciones del fabricante que se detallan en los planos de equipamiento, utilizando las distintas partes que lo componen pata central para mesa tapa, seis asientos, insertos para anclaje inferior, etc

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas.

#### **5.15 ITEM E-15 Baranda para muro de H<sup>o</sup> A<sup>o</sup>**

En el coronamiento de los muros laterales, donde lo indiquen los planos, se construirán barandas mixtas con zócalos opacos (tabique de hormigón armado) y pasamanos de caño de acero galvanizado según norma IRAM 2502.

Los tabiques serán de H<sup>o</sup> A<sup>o</sup> a la vista, en el coronamiento se dispondrán insertos embebidos para soldar la baranda metálica. La modulación y distribución de juntas constructivas serán desarrolladas en la ingeniería de detalle.

La altura total de la misma será de 1.10m y la zona opaca con tabique de hormigón tendrá 0.92m sobre el muro del cajero.

El pasamanos de la baranda será caño galvanizado (IRAM 2502), de 1930mmx Ø76.1mm y 3.2mm de espesor de pared, soldados en sus extremos a los parantes. Estas uniones serán herméticas y deberán sellarse y masillarse para evitar el ingreso de agua de lluvia o condensación.

Los soportes de las barandas o parantes se disponen cada 2.00m; se conformarán con dos planchuelas ≠ 4"x $\frac{3}{8}$ "x240mm, remate coronamiento semicircular y una base unificada de ≠4"x $\frac{3}{8}$ "x50mm con un agujero central de Ø20mm para fijación. Estas piezas deberán galvanizarse por inmersión en caliente (zinc>500gr/m<sup>2</sup>) luego de su fabricación. Se soldarán en obra sobre los insertos embebidos con soldadura tapón a ras.

Las zonas galvanizadas afectadas por las soldaduras y los insertos embebidos se pintarán con esmalte zinc-rich "Sika" o similar con espesor >100µ. Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de barandas metálicas, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

#### **Forma de Medición y Pago**

Los trabajos de este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta y será compensación total por los trabajos ejecutados, incluyendo materiales, mano de obra y equipos según se indica en los planos y en estas Especificaciones.

El precio cotizado incluirá todos los materiales, mano de obra de fabricación y montaje, pinturas o revestimientos, accesorios y equipos de montaje que fuesen necesarios para la completa instalación.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

A los fines de la certificación mensual, la medición de las barandas para muros de H<sup>0</sup> A<sup>0</sup>, se hará por longitud (ml), según cómputo de los planos de Proyecto y la cantidad realmente ejecutada.

#### **5.16 ITEM E-16 Colocación asiento mod. MINIMAL s/respaldo (CIMALCO)**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje del equipamiento incluida losa de apoyo, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

Se trata de un banco fabricado en tres partes de hormigón armado con el que se obtiene durabilidad resistencia al clima uso intensivo y vandalismo. Sus dimensiones finales son 1.95m de largo, 0.45 de ancho y 0.40m de altura.

Para su montaje se seguirán las indicaciones del fabricante que se detallan en los planos de equipamiento, utilizando las distintas partes que lo componen dos patas, tapa, insertos para anclaje inferior, ángulos para unión entre patas y tapa y bulones antivandalicos

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas.

#### **5.17 ITEM E-17 Colocación papelerero metálico**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje, del equipamiento incluida base de apoyo en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas.

#### **5.18 ITEM E-18 Parrillas**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de parrillas - totalmente terminadas - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas.

#### **5.19 ITEM E-19 Kit de Juegos para niños e integradores**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. El kit incluye 6 juegos: trepadores árbol, tobogán tubo grande, sube y baja doble, calesita integradora, hamaca integradora y hamaca cuádruple reforzada. Estarán construidas en caños de acero de distintos diámetros según el modelo con espesores no menores a 2mm. Todos los bulones o piezas de fijación deberán ser antivandalos. Estarán terminados con pintura de alta resistencia (epoxi, poliuretánica o horneada) que garantice su durabilidad.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Para la disposición de montaje se tendrán en cuenta las recomendaciones del fabricante, todos los equipos de entrenamiento requieren un espacio mínimo para su uso, este espacio comprende, lógicamente, el volumen ocupado por el equipo y además una serie de espacios que deben mantenerse libres de obstáculos para que el ejercicio pueda desarrollarse con eficacia y seguridad. Se debe dejar como mínimo 1.5m libres alrededor de cada aparato

Se excavarán pozos de acuerdo a la cantidad de patas de apoyo del aparato, luego de tener el terreno con los pozos necesarios para cada aparato, empotrar las patas que cuentan con pelos (a desplegar) hasta la profundidad recomendada que está indicada en la base de los mismos. Ésta nos indica la línea hasta donde se entierra el aparato. La marca debe quedar oculta. Los pozos deben ser de 60x60x50cm. Con la ayuda de una herramienta, se debe levantar los pelos con cuidado, dejandolisto el poste para ser empotrado. Introducir el aparato en el pozo asegurándose que la flecha esté a nivel de la tierra.

Llenar los pozos con hormigón H°21 hasta la línea que indicada. Apuntalar bien el aparato dejándolo inmóvil para que no pierda el nivel, se deberá dejar fraguar 7 días aproximadamente antes de ser utilizado.

### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas.

## **5.20 ITEM E-20 Veredas con terminación baldosa piedra lavada sobre contrapiso ídem vereda**

Ídem ítem C-26

### **5.21 ITEM E-21 Muros de H° A°**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de muros de sostenimiento de hormigón armado en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Cuantía: 75 kg/m<sup>3</sup>

### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cúbico (m<sup>3</sup>) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas.

## **6 RUBRO F ILUMINACIÓN**

### **6.1 ITEM F-1 Instalaciones de Baja Tensión**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de las instalaciones de baja tensión, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado. Se medirá en forma global (GI) y deberá incluir todos los gastos que demanden el cumplimiento de estas tareas.

A los efectos de la certificación mensual, se ponderarán según el volumen de la construcción total a demoler y en concordancia con los plazos contractuales comprometidos.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **6.2 ITEM F-2 Instalación Eléctrica en Edificios**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de las instalaciones en edificios, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos

Descripción de las tareas a ejecutar

Comprende todos los trabajos, provisión de materiales y mano de obra especializada para la ejecución de las instalaciones que se detallan en los planos, y todos aquellos otros trabajos que sin estar específicamente detallados en la documentación técnica sean necesarios para la terminación de las obras de acuerdo a su fin y en forma tal que permitan librarlas al servicio íntegramente e inmediatamente de aprobada.

Deberán considerarse incluidos los trabajos y provisiones necesarias para efectuar las instalaciones proyectadas, comprendiendo en general, los que se describen a continuación.

a) La apertura de canaletas en muros, losas, entresijos, etc., ejecución de nichos para alojamiento de las cajas que contendrán los tableros de distribución y demás accesorios de las instalaciones, empotramiento de cajas y demás mano de obra inherente a estos trabajos.

b) La provisión y colocación de todas las bandejas portacables, cañerías, cajas, nichos, tuercas, boquillas, conectores, cajas de conexión externa, etc., y en general todos los elementos integrantes de las canalizaciones eléctricas, cualquiera sea su destino y características.

c) La provisión y colocación de todos los conductores, elementos de conexión, interruptores, fusibles, tomacorrientes, tablero general, tableros seccionales, dispositivos de protección, baterías de gabinetes de medidores, etc. (en general, todos los accesorios que se indican en los planos correspondientes para todas las instalaciones eléctricas y los que resulten necesarios para la correcta terminación y el perfecto funcionamiento de las mismas de acuerdo a sus fines).

d) Todos los trabajos necesarios para entregar las instalaciones completas, y en perfecto estado de funcionamiento, aunque los mismos, no estén particularmente mencionados en estas ETP o en los planos de proyecto.

e) Dar cumplimiento a todas las ordenanzas municipales y/o leyes provinciales o nacionales, efectuar las tramitaciones para aprobación de la instalación eléctrica ante los entes proveedores de servicio de energía cumpliendo con todas las normativas que se soliciten, siendo en consecuencia responsable material de las multas y/o atrasos que por incumplimiento y/o error en tales obligaciones, sufra el comitente, siendo por cuenta de este, el pago de todos los derechos, impuestos, etc., ante las reparticiones públicas.

f) Deberá verificar todas las dimensiones y datos técnicos que figura en los planos y el en las ETP, debiendo llamar inmediatamente la atención a la Dirección de Obra sobre cualquier error, omisión o contradicción.

g) Durante la ejecución de los trabajos, el contratista deberá tomar las debidas precauciones para evitar deterioros en las canalizaciones, tableros, accesorios, etc., y demás elementos de las instalaciones que ejecute, como consecuencia de la intervención de otros gremios en la obra, completas, en perfecto estado de funcionamiento y aspecto.

Materiales a utilizar:

Las cañerías, podrán ser de acero o PVC en los muros de mampostería, se embutirán los caños y las cajas metálicas a la profundidad necesaria para que estén cubiertos por una capa de jaharro de espesor mínimo de 1 cm.

En los locales con cielo raso armado, se colocarán según se indique en los planos de detalle, sujetas a la losa o entre losa y cielo raso, mediante soportes de H<sup>o</sup> G<sup>o</sup> fijados al hormigón con brocas de expansión, fijándose los caños a los soportes, mediante abrazaderas de H<sup>o</sup> G<sup>o</sup> sujetas con tornillos.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Las cañerías serán colocadas con pendientes hacia las cajas, a fin de evitar que se deposite en ellas agua de condensación, favoreciendo su eliminación por las cajas. La unión entre caños se hará exclusivamente por medio de cuplas roscadas, en una junta rígida y eficaz tanto mecánica como eléctrica.

Cajas Las cajas a utilizar serán de acero estampado de una sola pieza, de un espesor mínimo de 1,6 mm esmaltadas o galvanizadas. Se conectarán a tierra mediante un tornillo de bronce de 3/16" x 3/4" con tuerca y arandela de bronce, donde se conectará el conductor verde / amarillo con terminal tipo anillo. Responderán a la norma IRAM 2005. Se emplearán cajas octogonales grandes de 90 x 90 x 55 mm, para centros, Cajas octogonales chicas de 75 x 75 x 40 mm, para brazos, cajas cuadradas de 100 x 100, con tapa lisa para inspección de cañerías simples. Las cajas de centros, estarán provistas de ganchos para colgar artefactos del tipo especificado por la citada norma IRAM.

Los conductores a emplear desde los tableros secundarios, serán de cobre electrolítico, según secciones indicadas en los planos de Ingeniería de Detalle. Serán cables. aislados en PVC (antillama), del tipo denominado PIRASTIC FLEX – VN 2000, en los casos de instalación en cañerías. Responderán a lo establecido en la norma IRAM NM 247-3..

Los colores serán:

FASE R: MARRON FASE S: NEGRO FASE T: ROJO NEUTRO : CELESTE TIERRA : VERDE/AMARILLO RETORNOS : BLANCO

Tomacorrientes e Interruptores

Serán de primera marca y calidad a consensuar con la Dirección de Obra y estarán montados en cajas rectangulares y con bastidor, a colocar en la estructura de paneles o mampostería, según lo indican los planos correspondientes o lo defina la Inspección de Obra.

Los llaves y tomas de usos generales serán de In = 10 A.

Los tomas de usos especiales serán de In = 20 A.

Las llaves de efecto serán de In = 10 A.

Las alturas tanto para tomas como para llaves serán las que se encuentren indicadas en los planos de Ingeniería de Detalle del proyecto

La Instalación contará con un Sistema de P.A.T general. Se respetarán las recomendaciones de la norma IRAM 2281. Todos los materiales a utilizarse para el sistema de P.A.T. deberán cumplir con lo especificado en la norma IRAM 2309. El valor de P.A.T. no será mayor de 5 Ω. Si no se hubiese obtenido los valores de resistencia de dispersión solicitada, deberán agregar dispersores de cable de igual tipo que los indicados, o placas de cobre de 3 mm de espesor, como indica la citada norma IRAM. Se efectuarán mediciones con telurímetro de la resistencia de P.A.T. existente, antes de soldarla a la barra de PAT de los tableros y/o del conjunto, efectuando una planilla que se entregará a la Inspección de Obra. Las mediciones se efectuarán en presencia de quien designe la Dirección de Obras. Para la puesta a tierra, en el lugar que se indique en los planos, salvo indicación en contrario en planos, se utilizarán jabalinas tipo Copperweld de 19 mm x 3 m de largo (JL-3/4" x 3000). Las jabalinas serán soldadas a los cables principales de puesta a tierra mediante soldadura cuproaluminotérmica. Deberá efectuarse la conexión a tierra absolutamente de todas las partes metálicas de la instalación, normalmente . aislado del circuito eléctrico como ser: caños, armazones, cajas, gabinetes, tableros, 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 aislado al que debe conectarse cada elemento metálico de toda la instalación. En el caso de conexión a equipos mediante fichas, el conductor de tierra deberá tener su espiga, de tal manera que esta haga la primera conexión y resulte imposible el conexionado erróneo de las espigas.

### **Forma de medición y pago**



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

Se medirá en forma global (GI) y deberá incluir todos los gastos que demanden el cumplimiento de estas tareas.

A los efectos de la certificación mensual, se ponderarán según el volumen de la construcción total a demoler y en concordancia con los plazos contractuales comprometidos.

### **6.3 ITEM F-3 Subestación Transformadora**

Incluye provisión de materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de las subestación transformadoras, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas.

## **8 RUBRO H FORESTACION Y PARQUIZACION**

### **8.8 ITEM H-8 Señalética**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de cartelera, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Paneles:

En chapa galvanizada de 2 y 1,5 mm, con esquinas despuntadas y orificios para bulonería de fijación.

Frente totalmente fondeado en vinilo reflectivo aprobado según las normas de DNV y Ley Nac. de Tránsito 24.449. Diseños reglamentarios según normativas indicados en los planos

Fondos y gráficas ploteadas en vinilo reflectivo 3M ó Avery de Grado Ingeniería (plano) ó fondo reflectivo de Alta intensidad (prismático -tipo panal de abeja) con gráficas ploteadas o impresas o en vinilo autoadhesivo apto para exteriores, o con vinilo o impresión translúcida color que permite el paso de la retroreflexión del fondo.

Los filos inferiores de las placas a instalar, deberán estar ubicados a una distancia mínima del suelo de 2,10 metros para garantizar la libre circulación peatonal. Para determinar su ubicación definitiva se verificará la no presencia de obstáculos o factibles obstrucciones visuales, preveándose en casos que sea necesario zonas de información de precaución más larga, o soportes más altos, o menor espaciamiento entre ellas; todas estas circunstancias deberán tenerse en cuenta al planificar la ubicación final.

Postes:

Podrán ser de madera dura imputrescible, libre de nudos, canteada, con terminación en pintura gris vial. Medidas: 3"x 3" x 3 a 3,50mts. de altura.

También podrán ser de tubo estructural de acero de 1,6mm, redondos de 2½", cuadrados ó rectangulares, con tapa superior y cruceta inferior antigiro. Tratamiento anticorrosivo y terminación en pintura sintética brillante color a elección

#### **Forma de Medición y Pago**

Los trabajos de este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta y será compensación total por los trabajos ejecutados, incluyendo materiales, mano de obra, montaje y equipos según se indica en los planos y en estas Especificaciones.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

El precio cotizado incluirá todos los materiales, mano de obra de fabricación y montaje, pinturas o revestimientos, accesorios y equipos de montaje que fuesen necesarios para la completa instalación.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas.

## **ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES**

### **LOTE 2 – MUNICIPIO DE SENILLOSA**

<b>GENERALIDADES .....</b>	<b>244</b>
<b>TAREAS GENERALES .....</b>	<b>245</b>
<b>INGENIERÍA DE DETALLE.....</b>	<b>252</b>
<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....</b>	<b>258</b>
<b>DESMALEZADO Y TRASLADOS DE ALAMBRADOS EXISTENTES .....</b>	<b>278</b>
<b>EXCAVACIONES .....</b>	<b>281</b>
<b>RELLENO Y TERRAPLEN.....</b>	<b>284</b>
<b>HORMIGONES .....</b>	<b>292</b>
<b>DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS .....</b>	<b>307</b>
<b>GEOTEXTIL .....</b>	<b>308</b>
<b>INTERFERENCIAS .....</b>	<b>317</b>
<b>REFORESTACION - PARQUIZACION- RIEGO – EQUIPAMIENTO.....</b>	<b>319</b>

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **GENERALIDADES**

### **METODOLOGÍA CONSTRUCTIVA**

El CONTRATISTA deberá prever que la metodología constructiva que proponga, permita la correcta realización de los trabajos teniendo en cuenta el ámbito donde se desarrollará la obra.

El CONTRATISTA será responsable de obtener toda la información necesaria y disponible sobre la existencia de instalaciones y construcciones de cualquier tipo y destino que puedan ser afectadas por el desarrollo de las obras, para lo cual deberá efectuar las gestiones y consultas pertinentes tanto frente a cada empresa estatal o privada prestadora de servicios públicos, como frente a los propietarios municipales o privados de instalaciones de cualquier otro tipo.

En ningún caso el CONTRATISTA podrá por su cuenta remover y/o trasladar instalación alguna sin el conocimiento y la expresa autorización previa, escrita, tanto de la INSPECCIÓN como del propietario de la instalación en cuestión.

Cuando tales instalaciones deban permanecer en su sitio, el CONTRATISTA tomará todas las precauciones necesarias para no dañarlas durante la ejecución de los trabajos.

No se reconocerá suplemento alguno sobre los precios del contrato por causa de las precauciones y/o de los trabajos provisorios que el CONTRATISTA deba afrontar por la presencia de tales impedimentos.

El CONTRATISTA será el único responsable por todo daño o desperfecto que su accionar origine, debiendo entenderse directamente con el perjudicado para justipreciar el monto del daño causado y consensuar la forma y la oportunidad de su resarcimiento.

Lo expuesto precedentemente incluye a los terrenos que estén bajo la jurisdicción de reparticiones públicas nacionales, provinciales o municipales.

### **CONTROL DE CALIDAD**

Durante el desarrollo de los trabajos, y con la periodicidad que la INSPECCIÓN determine, se procederá a realizar en forma conjunta con el CONTRATISTA, recorridos para la inspección visual de los trabajos realizados. Luego de ellas, la INSPECCIÓN establecerá, si hiciera falta, los estudios necesarios a fin de determinar si dichos trabajos cumplen con las condiciones especificadas, en su aspecto geométrico, de calidad de los materiales previstos, de espesores mínimos, etc.

De no cumplir con las especificaciones, el CONTRATISTA deberá rehacer o reparar a su exclusivo cargo los trabajos objetados.

La INSPECCIÓN tendrá amplias facultades y libre acceso en cualquier momento y a cualquier lugar de la Obra, o lugar de trabajo relacionado con ella, para verificar la calidad de los materiales, temperaturas, proporciones de las mezclas, grados de humedad, métodos de ejecución, y cualquier otra tarea que aquella estime conveniente para la mejor realización de los trabajos.

Todos los recursos a emplear en las obras serán provistos por el CONTRATISTA y los gastos que demanden la toma de muestras y los ensayos correspondientes, será por cuenta exclusiva del mismo.

El CONTRATISTA, a pedido de la INSPECCIÓN, facilitará los medios para la toma de muestras de los materiales. Así mismo, entregará sin cargo alguno, muestra de todos los materiales a emplear en las obras y de los ya incorporados a la misma, en las cantidades que la INSPECCIÓN determine. Los gastos de extracción, embalaje y envío de las muestras al lugar de ensayo serán por exclusiva cuenta del CONTRATISTA.

Salvo indicación en contrario, el procedimiento para la toma de muestras, cantidad de las mismas, envases, envío, etc., se ajustarán a lo establecido por la INSPECCIÓN. Los materiales ya incorporados a las Obras, representados por las muestras que no

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

cumplieron con lo establecido en las respectivas especificaciones, serán retirados de la obra de acuerdo con las indicaciones que ordene la INSPECCIÓN.

Una vez terminados los trabajos y antes de la recepción provisional, el CONTRATISTA está obligado a retirar de las zonas de las obras todos los sobrantes y desecho de materiales, cualesquiera sean su especie, como así mismo ejecutar el desarme y retiro de todas las construcciones provisorias utilizadas para la ejecución de los trabajos.

Los trabajos indicados no recibirán pago por separado y su costo estará incluido dentro del resto de los ítems a ejecutar por el CONTRATISTA.

### **NORMAS Y ESPECIFICACIONES**

A los efectos de la ejecución de las obras y de los materiales a emplear, serán de aplicación las presentes especificaciones y las normas y reglamentos que se indiquen en las mismas.

Si para un material o para la ejecución de un trabajo no se indicara expresamente la norma a que deberá ajustarse, serán de aplicación las siguientes normas en el orden de preeminencia que se mencionan:

Reglamento CIRSOC 201 y Anexos

Pliego de Especificaciones Técnicas de la Dirección Nacional de Vialidad, Edición 1998

Normas IRAM

Normas ASTM (American Society of Testing and Materials)

Normas AASHO

Para todas las Normas y Especificaciones se considerará la última Edición que tenga vigencia treinta días antes de la fecha de apertura de las ofertas, incluyendo modificaciones y agregados introducidos antes de tal fecha. El Contratista deberá proveer (impresas en papel) las normas que la Inspección solicite para las tareas propias de la misma.

### **MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE OBRAS EXISTENTES**

Al efectuar las excavaciones u otros trabajos, el Contratista deberá tomar todas las precauciones para evitar el deterioro de las obras existentes, cualquiera sea su tipo, se encuentren indicadas o no en los planos de proyecto y/o en la documentación adjunta al mismo, siendo a su exclusivo cargo la reparación de los daños que se produjeran a las mismas.

### **NORMAS Y ESPECIFICACIONES**

Este Pliego tiene por objeto especificar las condiciones bajo las cuales el Oferente deberá elaborar la propuesta y el Contratista ejecutar los trabajos que se contratan

Se integran a este Pliego los planos generales y de detalles, los que indican la disposición y características de las obras objeto de esta Licitación, así como la Planilla de Cotización para la presentación de la oferta económica con sus Especificaciones Técnicas Particulares

### **TAREAS GENERALES**

Las Tareas Generales son aquellas que sirven para ajustar el proyecto a su fase constructiva definitiva, planear su ejecución en el plazo disponible e instalar a la Contratista y a la Inspección en la zona de las obras.

### **REPLANTEO DE EJES, PUNTOS FIJOS Y ALTIMETRÍAS**

Este rubro incluye los trabajos relativos al replanteo de los ejes de obras y las altimetrías donde se ejecutarán los trabajos y según la Ingeniería de Detalle previamente aprobada. Comprende la mano de obra, equipos, materiales y todo otro concepto no expresamente mencionado pero necesario para completar los trabajos.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Con los puntos fijos de referencia planimétricos y altimétricos a materializar la Contratista deberá trazar en el terreno los ejes de las obras y ubicar y amojonar los límites de las mismas, de la zona a limpiar y de las excavaciones a ejecutar.

Los puntos de referencia planimétricos que materialicen alineamientos importantes tales como ejes de obra de hormigón o de terraplenes serán mojones de hormigón de dimensiones y características de acuerdo con lo indicado en estas Especificaciones Técnicas Generales. En su parte superior llevarán un caño centrado, vertical, que permita alojar en su interior el azuche de un jalón o señal adecuada de referencia para el apunte.

Los puntos fijos altimétricos serán a su vez, mojones de hormigón de las dimensiones mínimas indicadas y en su cara superior llevarán un bulón empotrado de cabeza hemisférica a cuyo punto superior corresponderá la cota del punto fijo.

Sólo se permitirá el empleo de estacas de madera o hierro para las alineaciones provisorias o densificación de puntos intermedios en los alineamientos.

Tanto los mojones de referencia planimétricos como los puntos altimétricos llevarán placa identificatoria con una letra indicativa (V para los vértices, PL para los puntos de línea, E para ejes, PF para puntos fijos), seguida de un número de individualización. Las placas se colocarán en la cara superior o en una de las laterales en el extremo que quedará aflorando del terreno y el grabado deber permitir la clara lectura de la identificación.

La Contratista mantendrá permanentemente en sus oficinas del obrador un listado completo de los puntos de referencia con croquis y planillas con valores de vinculación entre los mismos y las obras a replantear (coordenadas, distancias horizontales, ángulos, desniveles, cotas de puntos fijos, etc.). Un duplicado de dicha documentación, con sus correspondientes actualizaciones deber ser provisto a la Inspección.

En la ubicación de las marcas altimétricas y planimétricas se tendrá especialmente en cuenta el proceso constructivo y el espacio requerido para la instalación y movimiento de los equipos de trabajo y depósito de materiales, de modo que quede asegurada la permanencia y la intervisibilidad de dichas marcas durante toda la ejecución de la obra y dadas las características de este tipo de obras lineales.

Todos los mojones deberán protegerse y conservarse hasta que se ejecuten las obras que reemplacen los ejes o límites que los mojones materializan.

Antes de iniciar la ejecución de cada sección de las obras, la Contratista someterá los replanteos respectivos a la aprobación de la Inspección. Los mismos deberán cumplir con las exigencias de tolerancias máximas para las diferencias entre medidas reales y las previsiones de los planos, que se especifican en el presente Pliego.

Todo exceso de volumen de obra en su ejecución, como consecuencia de errores cometidos en el replanteo, será por cuenta y costo de la Contratista sin reconocimiento de adicionales.

La Contratista no podrá alegar como eximente la circunstancia de que la Inspección no se hubiese hecho presente durante la ejecución de los trabajos.

La Contratista deber tener permanentemente en obra para su uso y/o de la Inspección, todos los elementos necesarios para verificar y/o ejecutar replanteos.

## **CONSTRUCCIÓN DE OBRADOR E INSTALACIONES ANEXAS**

Se deberán proveer e instalar obradores y depósitos de acuerdo las características de la obra, tanto en lo concerniente a materiales como a personal.

La Contratista deberá proveer, a partir de la fecha de comienzo de las obras y hasta la finalización del Contrato, un Obrador General, el que deberá contar con un área (tamaño) adecuada y suficiente para acomodar todas las necesidades de la administración, depósito de materiales y acopio de equipos acorde al tamaño y complejidad de las obras a realizar. En caso de disponer de obradores afectados a un tiempo parcial con el fin de disminuir las distancias medias de movilidad, se deberán indicar en la planilla de oferta.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

La Contratista podrá utilizar el área aledaña a los terrenos donde se desarrollarán las obras. En la misma, la Contratista podrá instalar únicamente las instalaciones, oficinas, equipos, etc. que corresponden a la Obra objeto de este contrato, estando prohibido su uso para cualquier otro destino salvo autorización expresa de la Inspección.

Si fuera de su interés o conveniencia, la Contratista podrá utilizar para sus instalaciones, terrenos ubicados en otro lugar, pero serán bajo su exclusiva responsabilidad tanto la gestión y obtención de todos los permisos para ocupar los espacios públicos o privados, tomando a su cargo el pago de los derechos y/o tasas que correspondan para uso, como su mantenimiento. La Contratista se hará cargo del o los arrendamientos de los terrenos dispuestos para el emplazamiento del obrador, así como el correcto mantenimiento de los accesos a los mismos.

La implantación de los Obradores, en las zonas de obra, serán propuestas por la Contratista a aprobación de la Inspección y sólo se permitirá la instalación de los mismos una vez aprobados los planos de ubicación.

Se deberá contar con un sistema de comunicaciones acorde a la característica de la obra de manera permitir una fluida comunicación entre la Contratista y la Inspección. Todos los servicios serán entonces a expensas de la Contratista, quien realizará las tramitaciones correspondientes ante los Entes o Empresas prestatarias para su conexión o habilitación.

Deberá suministrar los elementos de seguridad para su personal y visitas de obra. La Contratista tomará a su cargo la instalación, mantenimiento y operación de una sala de Primeros Auxilios, pudiendo también contratar un servicio de emergencia con una clínica u hospital de la zona.

Los Obradores estarán equipados con un depósito suficiente para almacenar todos los materiales que requieran protección del medio ambiente para protegerlos del mismo. El área seleccionada para dicho almacén será apropiada y conveniente para almacenar los materiales según su constitución, forma y naturaleza. Dicho almacén será aprobado por la Inspección.

La Contratista construirá o instalará las oficinas y los campamentos que necesite para la ejecución de las obras, debiendo ajustarse a las disposiciones vigentes sobre alojamiento y condiciones higiénicas del personal. La aceptación por parte de la Inspección de las instalaciones, correspondientes al campamento citado precedentemente, no exime a la Contratista de la obligación de ampliarlo o modificarlo de acuerdo con las necesidades reales de la obra durante su proceso de ejecución. Los campamentos pueden ubicarse en zona de obradores, en otra ubicación o en localidades cercanas, no recibiendo la Contratista compensación adicional por el traslado de personal a obra.

Será obligación de la Contratista mantener el orden y la limpieza en todas aquellas áreas donde se almacenen materiales y en todas las vías de circulación que se utilicen para transportarlos. Los materiales a almacenar se dispondrán de modo de evitar su deslizamiento o caída.

Deben tenerse en cuenta las circulaciones peatonales y vehiculares. Las circulaciones peatonales deben ser establecidas en los sitios de menor riesgo. Dichas vías deben estar perfectamente demarcadas y libres de obstáculos. Asimismo se indicarán en forma inequívoca los caminos de evacuación en caso de peligro, así como todas las salidas normales de emergencia.

La Contratista deberá instalar y mantener, en condiciones de orden y limpieza, depósitos cerrados y resguardados para el almacenamiento de herramientas, equipos y ubicar los materiales que no serán almacenados en galpones techados de manera que interfieran lo menos posible con las actividades de la Obra.

#### **OFICINA Y LABORATORIOS PARA LA INSPECCIÓN**

La Contratista proporcionará en el sitio del Obrador Principal una oficina para el uso de la Inspección, la que deberá contar con una superficie de ~20m<sup>2</sup>.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

La oficina deberá ser amueblada, climatizada y con todos los servicios de limpieza y mantenimiento necesarios que determine la Inspección.

Las ventanas y puertas deberán contar con persianas metálicas de seguridad con cerraduras de calidad industrial.

El acceso a la oficina con automóvil deberá ser posible cualesquiera sean las condiciones atmosféricas. La oficina deberá contar con un área de estacionamiento con capacidad suficiente para tres (3) camionetas como mínimo.

Los gastos de mantenimiento y funcionamiento de la oficina correrán por cuenta de la Contratista (agua, electricidad, gas, etc.). La oficina contará con instalaciones de primeros auxilios.

La Contratista deberá suministrar:

- Escritorio con cuatro sillas para el Jefe de Inspección
- Área de cocina con mesa y sillas para cuatro (4) personas, un refrigerador, un horno a microondas, un dispositivo surtidor de agua, armarios y lavabos.
- Baño completo con su correspondiente unidad de tratamiento de efluentes.
- Instalación eléctrica con un mínimo de cinco (5) tomacorrientes. La oficina deberá tener iluminación eléctrica general y estar adecuadamente iluminada en las mesas y escritorios. Deberá instalarse artefactos exteriores para iluminar en forma adecuada el área que rodea la oficina cuando así lo requiera la Inspección.
- Medios de comunicación necesarios (telefonía y radios) para todo el personal de la Inspección.
- La Oficina para la Inspección deberá disponer de un sistema de tensión regulada para computación con 2 enchufes de conexión de 10 A con toma de tierra.
- Dispondrá de equipamiento de climatización para garantizar condiciones de habitabilidad térmicas, acústicas y de infiltración para los 365 del año

## **INSTRUMENTAL DE OBRA**

El Contratista deberá tener para su uso y facilitar en cualquier momento a la Inspección, el siguiente instrumental y material en el sitio de la obra:

- Un teodolito con anteojo de 1" de aproximación.
- Un nivel a anteojo, con círculo azimutal.
- Dos miras telescópicas de 4 m de altura.
- Dos cintas métricas metálicas de 25 m.
- Dos cintas métricas metálicas de 50 m.
- Dos juegos de fichas, jalones, alambres, estacas y demás materiales que sean necesarios para efectuar replanteos y comprobaciones en el sitio de la obra.

La Inspección podrá requerir al Contratista otros elementos si se hace necesario realizar en obra otro tipo de ensayo o preparaciones para enviar a laboratorios reconocidos.

El Comitente no reconocerá ningún gasto para compensar la amortización de dichos elementos, fuera de los considerados en los distintos ítems de la Planilla de Cotización.

Los elementos de consumo deberán ser repuestos por el Contratista, como así también todos aquellos que se deterioren o extravíen.

Todos los elementos enumerados precedentemente estarán bajo custodia del Contratista y éste podrá disponer de ellos una vez efectuada la Recepción Provisional de la Obra.

## **SEÑALIZACIÓN DE OBRAS Y DESVÍOS**

### **HABILITACIÓN DE DESVÍOS**

La Contratista deberá presentar a la Inspección los proyectos de desvío y de señalización de las obras en correspondencia con vías de comunicación existentes de uso público que se vean alteradas en su uso por la Obra objeto de esta licitación. Los proyectos de desvío deberán contar con la aprobación correspondiente con



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

anterioridad a la fecha prevista para su implementación. En general, los trabajos se programarán y ejecutarán de modo de ocasionar las mínimas molestias a los usuarios, adoptando medidas apropiadas para la comodidad y seguridad de éstos.

### **SEÑALAMIENTO DE OBRAS Y DESVÍOS**

Es obligación de la Contratista señalar todo el recorrido de los desvíos y caminos auxiliares que se adopten, asegurando su eficacia con señales que no generen dudas, así como la formulación de toda advertencia necesaria para orientar y guiar al usuario, tanto de día como de noche, para lo cual en este último caso será obligatorio el uso de señales y balizas luminosas.

### **PRECAUCIONES EN ZONAS DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN**

La Contratista impedirá que el usuario de los caminos o picadas transite por tramos que puedan ser motivo de accidentes, a cuyo efecto colocará carteles de advertencia y barreras u otro medio eficaz. Será responsable de la colocación de carteles, señales y balizas indicadoras de los lugares peligrosos que existieren, como consecuencia de la ejecución de obras o tareas de cualquier índole en los lugares afectados por las obras y deberá adoptar las medidas conducentes a evitar accidentes en dichos lugares.

### **RESPONSABILIDAD POR SEÑALIZACIÓN DE OBRA DEFICIENTES**

Queda establecido que la Contratista no tendrá derecho a reclamos de indemnizaciones o resarcimiento alguno por parte del COMITENTE, en concepto de daños y perjuicios producidos por el tránsito público en las obras, quedando el COMITENTE eximido de toda responsabilidad por accidentes que se produzcan.

### **PENALIDADES POR SEÑALIZACIÓN DE OBRA DEFICIENTES**

Si la Contratista no diere cumplimiento a sus obligaciones relativas a la habilitación de desvíos y su señalización, la Inspección no permitirá la prosecución de los trabajos a ejecutar o en ejecución, sin perjuicio de las penalidades que correspondan aplicar por incumplimiento del cronograma de obras, tareas a realizar o deficiencias que impidan su habilitación.

Se deja aclarado que con relación a las tareas que comprende el presente Ítem, las mismas no recibirán pago directo alguno, estando sus costos incluidos en los restantes ítems del Contrato.

### **VIGILANCIA Y SEGURIDAD**

El Contratista deberá tomar las medidas necesarias y hará cumplir todas las normas y disposiciones para la ejecución segura de los trabajos a fin de evitar accidentes y limitar los daños a personas y bienes en la obra. Proveerá y conservará todas las luces, protecciones, cercas y vigilancia cuando y donde sean necesarias o exigidas por la Inspección o por cualquier autoridad competente, para seguridad y conveniencia de las personas y la protección de bienes.

Además de las precauciones especiales para evitar accidentes en las excavaciones y obras semejantes, el Contratista deberá mantener un sistema de acceso y de inspección adecuado en todas las excavaciones.

Si la Inspección considera que las medidas de seguridad adoptadas por el Contratista son inadecuadas podrá ordenarle detener las operaciones donde esto ocurra hasta que adopte medidas de prevención satisfactorias, sin que ello dé motivo a prórrogas de plazo.

El Contratista será el único responsable de todo accidente o perjuicio a terceros que se derive del incumplimiento de las prescripciones del presente artículo y además, se hará pasible de una multa de hasta el equivalente del dos por diez mil del monto del contrato, por cada infracción comprobada, pudiendo la Inspección tomar las medidas que crea conveniente, por cuenta del Contratista, sin necesidad de notificación previa.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Serán de aplicación las disposiciones municipales respectivas y la legislación de higiene y seguridad del trabajo, las que el Contratista declara conocer en todos sus contenidos y alcances por el mero hecho de haber presentado propuesta a la Licitación y consecuentemente conformidad a las disposiciones del presente Pliego.

Si la Inspección considera que las medidas de seguridad adoptadas por el Contratista son inadecuadas podrá ordenarle detener las operaciones donde esto ocurra hasta que adopte medidas de prevención satisfactorias, sin que ello de motivo a prórrogas de plazo.

El cerco de los predios consistirá en la materialización de un aislamiento a los lugares de obradores. Se deberá garantizar con el mismo la privacidad de los mismos y el resguardo y seguridad de gente o personas ajenas a la obra. Se deberá mantener en condiciones durante toda la obra. Las plantas hormigoneras deberán encontrarse cercadas, al igual que los materiales que utilicen y fuera del alcance visual de personas ajenas a la obra. Tendrán portones de acceso. Este ítem deberá ser aprobado por la inspección de la obra y a su conformidad debiendo mencionarse en la oferta, cuántos obradores dispondrá la Contratista para cumplimentar con los plazos de obra.

Además se deberá proveer un puesto de vigilancia para el control de la seguridad de los obradores y oficinas de inspección, contando este puesto con los elementos necesarios para tal fin. Este puesto deberá ser removido luego de la finalización de la obra.

La Contratista proporcionará el personal de seguridad para vigilar las zonas de los trabajos y las oficinas de la Inspección y lo que se encuentre dentro de las mismas, dentro y fuera de los horarios de trabajo durante todo el tiempo que dure la obra (día, noche, fines de semana, feriados), disponiendo personal específico para ese fin.

### **LIMPIEZA DE OBRA**

La limpieza inicial de la obra comprenderá la limpieza de toda la superficie de los predios que serán utilizados para obradores y acopios de materiales, superficies que deberán quedar en condiciones de instalar todas las construcciones y oficinas necesarias para la ejecución de la obra.

Luego se deberá mantener la obra en correctas condiciones de higiene y limpieza, para lo cual se deberá disponer en obra de personal suficiente para las tareas de limpieza. La limpieza periódica abarca a la oficina de la Inspección, obradores, vestuarios y baños.

Una vez terminados los trabajos y antes de la recepción provisional, la Contratista está obligada a retirar del ámbito de la obra todos los sobrantes, escombros y desechos de los materiales, cualquiera sea su especie, como asimismo a ejecutar el desarme y retiro de todas las construcciones provisionales utilizadas para la ejecución de los trabajos.

Además deberá proceder, si corresponde, a la reconstrucción de las instalaciones preexistentes a la obra, como alambrados, señales, etc., en sus posiciones originales.

La Inspección exigirá el estricto cumplimiento de esta cláusula y no extenderá el acta de recepción provisional, mientras a su sólo juicio no se haya dado debido cumplimiento a la presente disposición en las obras terminadas.

### **CARTELES DE OBRA**

La Contratista deberá suministrar e instalar, a partir de los treinta días posteriores a la firma del contrato cuatro (4) carteles de obra en los lugares que indique la Inspección (Ver modelo cartel de obra en sección Planos).

Los carteles identificatorios de la obra serán de 2,40x4,00m, fijados sobre una estructura de base fabricada de acero estructural. Dicha base tendrá el pie y la estructura de este mismo material y deberá ser de fabricación soldada o similar.

Los letreros deberán colocarse con una cimentación de suficiente estabilidad como para no caer ante la acción de un viento de 150 km/h. La Contratista deberá presentar

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

el cálculo estructural y el diseño detallado del conjunto de los carteles y su base a la Inspección para recibir la aprobación de ésta antes de su fabricación.

## **EQUIPOS**

El Oferente presentará en su oferta la lista de los equipos que, como mínimo, se compromete a utilizar en la ejecución de las obras, indicando cantidad de cada uno, marca, modelo, número de motor, año de fabricación y si se trata de equipo propio o alquilado.

El número de equipos de cada tipo y sus características, deberán ser los necesarios para completar los trabajos en los plazos estipulados en el Plan de Trabajo, ser adecuados para las exigencias de las obras, el ritmo de ejecución previsto y las condiciones locales.

Los equipos comprometidos deberán encontrarse disponibles y funcionando correctamente en obra, durante los períodos previstos en el Plan de Trabajos para la ejecución de los trabajos donde serán utilizados.

En caso de desperfecto los equipos deberán ser reemplazados por otros de iguales o mejores características para el trabajo al que están destinados, a satisfacción de la Inspección. Con igual criterio se procederá cuando la Inspección considere que la prestación de alguno de los equipos utilizados no es satisfactoria o cuando el Contratista solicite reemplazar uno o más equipos por otros.

Los equipos deberán ser conservados en buenas condiciones por el Contratista durante toda su permanencia en la zona de obras.

En todos los casos el Contratista deberá solicitar autorización a la Inspección para el ingreso o egreso de cualquier equipo, a ó de la obra.

Estarán incluidos los fletes y traslados de cada uno de los equipos, 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 dentro de los plazos previstos, incluyendo la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones. Se incluyen máquinas, obradores u otros que la empresa considere necesarios para la ejecución de la Obra. Por lo tanto, es necesario que la Contratista defina en su presentación del Plan de Trabajos, cuáles son los equipos propios que utilizará y cuáles serán contratados o alquilados, considerando de acuerdo a ello que los equipos arrendados tienen su flete incluido en el precio y no serán considerados en forma separada al momento de su pago.

La Contratista notificará por escrito que el equipo se encuentra en condiciones de ser inspeccionado, reservándose la Inspección el derecho de aprobarlo si lo encuentra satisfactorio.

Cualquier tipo de planta o equipo inadecuado o inoperable que en opinión de la Inspección no llene los requisitos y las condiciones mínimas para la ejecución normal de los trabajos, será rechazado, debiendo la Contratista reemplazarlo o ponerlo en condiciones, no permitiendo la Inspección la prosecución de los trabajos hasta que la Contratista haya dado cumplimiento a lo estipulado precedentemente.

La inspección y aprobación del equipo por parte de la Inspección no exime a la Contratista de su 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.

La Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar el equipo y demás elementos necesarios al lugar del trabajo con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación a fin de asegurar la conclusión del mismo dentro del plazo fijado.

La Contratista deberá mantener controles y archivos apropiados para el registro de toda maquinaria, equipo, herramientas, materiales, enseres, etc. los que estarán en cualquier momento a disposición de la Inspección.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **INGENIERÍA DE DETALLE**

En la presente sección se especifican todas aquellas obligaciones y prestaciones anexas a la construcción de las obras que el oferente deberá contemplar en su oferta, complementarias a lo requerido en el Pliego de Condiciones Generales

### **CONSULTA DE ANTECEDENTES**

A efectos de realizar una correcta evaluación de las tareas a ejecutar, los Oferentes podrán consultar los antecedentes completos de este Proyecto en la UNIDAD PROVINCIAL DE ENLACE Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO EXTERNO - UPEFE

La documentación puesta a disposición y que puede ser consultada es la siguiente:

- DOCUMENTO N° ARCM-G-F1-001
- DOCUMENTO N° ARCM-G-F2-001
- DOCUMENTO N° ARCM-G-F3a-001
- DOCUMENTO N° ARCM-G-F3b-001
- DOCUMENTO N° ARCM-G-F4-001

### **RECONOCIMIENTO DEL TERRENO DE LAS OBRAS**

El PROYECTO EJECUTIVO ÁREA RECREATIVA COSTERA METROPOLITANA – MUNICIPIO DE SENILLOSA pretende la ejecución de obras de desarrollo recreativos con actividades deportivas, culturales, turísticas y de balnearios, integrados al entorno natural circundante y sus vinculaciones viales, que permitirá recuperar para el Área Metropolitana de Neuquén.

El proyecto queda conformado por tres sectores a saber: el cercano al Camping Municipal de carácter recreativo y deportivo, un Mirador de uso temporal y la zona de Balneario La Balsa de uso recreativo, los tres estarán unidos por una triple circulación vehicular, peatonal y ciclovía que a su vez en sus extremos tendrá conexión con vías existentes de relación con la Ciudad.

El Contratista efectuará como mínimo las siguientes tareas:

- Verificación y reconocimiento de todos los puntos trigonométricos y puntos fijos existentes dentro del área de obras y en sus vecindades, e indicados en los planos de la documentación licitatoria, detectando ménsulas, mojones, etc., verificando sus correspondientes coordenadas y cotas, a efectos de su utilización posterior como puntos de vinculación y apoyo para las correspondientes tareas de replanteo.
- Reconocimiento de todas las obras existentes en el área en cuestión, identificándose construcciones, edificaciones, instalaciones aéreas y superficiales de todo tipo, etc., que puedan interferir la libre ejecución de las Obras. Se deberá en esa oportunidad ratificar tanto la existencia como la propiedad de dichas construcciones, así como la determinación de las instalaciones a demoler total o parcialmente.
- Reconocimiento y verificación de la ubicación de los árboles y las plantaciones existentes que puedan interferir en la ejecución de las obras, con los equipos, instalaciones o construcciones temporarias.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS**

Comprende la realización de los estudios básicos de campo, laboratorio y gabinete imprescindibles para el completamiento de la Ingeniería de Detalle.

### **RELEVAMIENTOS TOPOGRÁFICOS Y REPLANTEOS**

Las tareas a ejecutar tendrán por objeto la verificación y complementación de los planos topográficos que permitan, en las escalas adecuadas, el diseño y ubicación de cada una de las partes constitutivas de las Obras.

A tal fin los planos serán confeccionados teniendo en cuenta la información disponible que será verificada y completada con nuevos relevamientos y estudios a ejecutar durante el desarrollo de los trabajos.

Teniendo en cuenta que se dispone de documentación sobre este tema, se realizará primero una recopilación y análisis de la misma, para determinar su grado de desarrollo y consecuentemente planificar la ejecución de los trabajos de campaña complementarios.

Además se analizarán los sistemas de referencia utilizados para cada uno de los antecedentes disponibles y se unificarán relacionándolos planialtimétricamente a la red del IGN, en coordenadas Gauss-Krüger.

Una vez verificados los antecedentes disponibles y con los nuevos relevamientos realizados, se volcará toda la información en una base de datos única para su procesamiento en formato DWG (preferentemente AUTOCAD versión 2004 o superior), y de esa forma poder realizar los planos necesarios.

Los planos de replanteo, definitivos, parciales o totales, los ejecutará el Contratista, sobre la base de los planos generales y de detalles que obran en la documentación contractual, y deberá presentarlos para su aprobación a la Inspección. Están bajo su responsabilidad la verificación de datos y la exactitud de las operaciones, debiendo en consecuencia, rectificar cualquier error u omisión que pudiera haberse deslizado en los documentos oficiales. Lo consignado en estos no exime al Contratista de la obligación de verificación directa sobre los hechos existentes.

Los niveles de la obra que figuran en los planos generales, estarán referidos a cotas IGN que el Contratista trasladará al terreno de la Obra y las materializará mediante la confección de puntos fijos (dos como mínimo) (IGN H<sup>0</sup> según las reglas del arte). Dichos puntos servirán para realizar el control y verificación de toda la Obra, debiéndose asegurar la permanencia e inmovilidad de ellos durante todo el transcurso de la misma.

El Contratista deberá solicitar a la Inspección la aprobación del replanteo realizado y verificación de puntos fijos previo a la iniciación de cualquier trabajo.

### **INVESTIGACIONES GEOTÉCNICAS COMPLEMENTARIAS**

La tarea a realizar tendrá por objeto la obtención de los parámetros geotécnicos necesarios para confirmar el diseño de las fundaciones de las obras de hormigón y obras de arte complementarias, pilotaje para fundación, caminos, sendas y bicisendas, obras temporarias, métodos de excavación, tratamiento de fundaciones, clasificación de suelos aptos para rellenos y terraplenes y selección de eventuales áreas para préstamos.

De acuerdo al esquema general de las Obras se preverá la realización de investigaciones geotécnicas, en los distintos sectores, según el siguiente detalle:

#### **Áreas de equipamientos y Miradores**

Cinco (5) Perforaciones, con extracción de muestras inalteradas, ensayos de penetración standard o cono tipo holandés, ejecución de ensayos de permeabilidad y ensayos de identificación de los suelos, destinados al estudio de las fundaciones.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

### **Caminos, sendas y bicisendas**

El Contratista deberá presentar los estudios complementarios de suelos, e incluirá un total, como mínimo, de los diez (10) sondeos con tipo y profundidad preliminar de los mismos, acompañado de los perfiles transversales del terreno natural y del proyecto preliminar de la rasante, donde se grafique la ubicación y profundidad de las perforaciones. La Inspección podrá aumentar o disminuir tanto el número como la profundidad de los sondeos propuestos.-

Las tareas del estudio y reconocimiento de suelos deben ser supervisadas en su totalidad y personalmente por un Profesional experimentado, cuya responsabilidad incluirá pero no estará limitada a las siguientes actividades:

A- Evaluación de los suelos de la zona de emplazamiento de la obra. Estas tareas incluyen:

- a) Reconocimiento preliminar de la zona del proyecto para cerciorarse de las condiciones generales de los suelos.-
- b) Determinación del tipo y ubicación específica de perforaciones a realizar.
  - c) Perforación, observación y clasificación visual de todos los materiales provenientes de ella.-
  - d) Toma de muestras de materiales representativos para ensayos de laboratorio.-
- e) Preparación de planillas de cada perforación.-
  - f) Todos los ensayos esenciales de campo y laboratorio y evaluación de los resultados de los mismos.-
  - g) Confección de láminas, planos y planillas que correspondan a ensayos y perfil edafológico.-
  - h) Informe final consignando la calidad y aptitud de los suelos para ser empleados en los distintos componentes de la estructura de la calle.

B- Determinación de los tipos de materiales (excavación en roca, excavación por escarificación y excavación en suelo), a los fines de efectuar las previsiones del proyecto en cuanto al cálculo del movimiento de suelos.

C- Investigar todas las otras condiciones que puedan encontrarse.

Estas incluirán: Suelos expansivos, susceptibles de erosión, de asentamiento, y deslizamientos de taludes, como así de todo otro estudio especial que pueda ser necesario. El pago de estos estudios está incluido dentro del costo del Proyecto.- El Contratista deberá arbitrar todos los medios necesarios a los efectos de lograr un correcto estudio de suelos, de manera que las previsiones del proyecto a realizar concuerden con las reales necesidades de los procesos constructivos.- El Contratista será el único responsables de la correcta realización de estos estudios, debiendo en todo momento, ejercer un minucioso contralor sobre su personal colaborador durante la ejecución de las tareas correspondientes.-

✓ Perforaciones:

El estudio y extracción de muestras para su posterior ensayo puede verificarse de acuerdo a los siguientes métodos:

- a) Perforaciones a barreno o a pala y pico: Se utiliza este método para el reconocimiento y extracción de muestras sobre las que se realizarán ensayos para identificación de suelos ("clasificación de suelos "s/ Norma VN-E-4-65 y "Determinación de sales solubles y sulfatos" s/Norma VN-E-18-89).- Cuando se realice este tipo de perforaciones deberá tener especial cuidado en la determinación de los límites entre los distintos mantos componentes del subsuelo.- El diámetro del barreno no deberá ser menor de 0.15m y las muestras se tomarán a intervalos que no excedan los 0.20m de profundidad.- Previamente a la extracción de las muestras de los barrenos, debe raspase la periferia del testigo extraído ya que puede haberse adherido material de las paredes de la perforación.- Los testigos así extraídos se irán

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

colocando sobre una lona extendida en el suelo y, una vez efectuado un reconocimiento visual, se extraerán las muestras representativas en cantidad suficiente para realizar los ensayos de identificación de suelos mediante las aplicaciones de las Normas de Ensayo VN-E 1,2,3,4 y 7-65. Una vez realizada la extracción de las muestras deberá taparse inmediatamente la boca del pozo para evitar posibles accidentes. Los pozos permanecerán así tapados hasta que se verifique la profundidad de la napa freática y la inspección de los estudios de campo, procediéndose luego al tapado definitivo.

b) Pozos a cielo abierto (calicatas): Serán aproximadamente de 1.20m x 0.60m, una de las paredes deberá presentar una superficie vertical y lisa a fin de poder controlar los espesores de los distintos estratos que se presentan, comprobar la homogeneidad del material y poder extraer mediante un corte uniforme las muestras representativas de los distintos mantos que se presenten. Como mínimo se extraerá una muestra por metro de profundidad.- Cada muestra se recogerá en una lona extendida en el fondo del pozo y adosada a la pared. Una vez extraída la muestra sobre la lona se sacará del pozo, se mezclará con cuidado y, por cuarteo, se extraerán los testigos correspondientes.- Los pozos serán rellenados después de efectuada la inspección de los estudios de campo.-

✓ Profundidad de reconocimiento

La profundidad de las perforaciones será de 0,60 mts por debajo del nivel de subrasante y como mínimo, 1.00 metro por debajo del terreno natural. Donde se encuentre roca o material duro deberá identificarse el tipo de material encontrado. En aquellos casos en que la mala calidad del terreno de asiento de terraplenes obligue a su reemplazo por suelos de mejor calidad, deben realizarse las perforaciones en número y profundidad tal que permitan determinar con exactitud los volúmenes de los suelos a sustituir. En coincidencia con las obras de arte menores proyectadas, deben realizarse perforaciones para reconocimiento y clasificación de los suelos, hasta una profundidad de 1.00mts. por debajo de la cota de fundación prevista, excepto que se encuentre piso de roca, en cuyo caso se limitará hasta dicho piso.

✓ Extracción de las muestras

Las muestras deberán ser extraídas en cantidad suficiente como para poder realizar todos los ensayos requeridos. El mismo material no podrá ser utilizado más que una vez en la realización de los ensayos. Las muestras extraídas serán envasadas en bolsas de polietileno colocando en su interior, dentro de un sobre plástico, una tarjeta identificatoria. Además atada en el exterior, deberá colocarse otra tarjeta similar a la interior. Las tarjetas identificatorias deberán contener como mínimo los siguientes datos: Calle y denominación de la obra.- Número de la muestra.- Progresiva del lugar de extracción.- Profundidad que abarca la muestra.- Se deberá llenar una libreta de campo conteniendo todos los datos referenciales al estudio de campo y extracción de muestras. Un duplicado de las mismas deberá ser entregado a la Inspección.

✓ Procedimiento para el estudio

Se practicarán perforaciones a barreno o a pico y pala para la identificación y clasificación de los suelos, sobre el eje de la calzada y hasta una profundidad de 0,60 mts por debajo de la subrasante del anteproyecto, con un mínimo de 1,00 mt por debajo del terreno natural. En todos los casos se identificarán las coordenadas (X, Y, Z) de la boca de la perforación. A través de dichas perforaciones se determinará la altura de la napa freática. Una vez identificados los suelos, se extraerán muestras mediante pozos realizados a cielo abierto en puntos representativos de los distintos tipos de suelos, para realizar ensayos de calidad y estabilidad. No deberán asimilarse ensayos de calidad sobre más de diez muestras de suelo, clasificado según lo establecido en el párrafo anterior. En esta asimilación de muestras se tratará de incluir los suelos que se prevea quedarán comprendidos entre la subrasante y 0,60 metros. de profundidad a partir de la misma, desechándose los que según el diagrama de

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

movimiento de suelo serán destinados a depósito. Esta asimilación será sometida a consideración de la inspección con los perfiles transversales y el anteproyecto de rasante. En zonas con mantos potenciales de roca se intensificarán las perforaciones a fin de determinar con exactitud el piso de roca, tanto en el perfil longitudinal como en el transversal, a fin de poder realizar con precisión el cálculo del movimiento de suelos.

✓ Ensayos de laboratorio

Los ensayos serán realizados de acuerdo a las “Normas de Ensayos” de la Dirección Nacional de Vialidad y se emplearán planillas tipo de acuerdo al modelo en uso en la Dirección Nacional de Vialidad. Los ensayos a realizar para clasificación e identificación de suelos serán: granulometría, límites de Atterberg y contenidos de sales; para evaluar la calidad y estabilidad de los suelos se realizarán los ensayos: densidad natural, densidad máxima por compactación, V.S.R. y, si es necesario, requerimientos de estabilización. Debe realizarse un número suficiente de determinaciones de densidad natural sobre materiales representativos, para obtener información sobre factor de compactación de los materiales de la subrasante. Los requerimientos de especificaciones para compactación en obra de materiales de subrasante deberán condicionarse a lo especificado en la Sección B-V Compactación Especial del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad –Edición 1994. El Contratista deberá informar por escrito a la Inspección, con una anticipación de siete (7) días, la iniciación de los trabajos de laboratorio, consignando el domicilio del mismo.

El procedimiento para realizar el ensayo y seleccionar el V.S.R. de diseño para materiales de subrasante, deberá cumplir lo siguiente:

1- Suelos A 2 con plasticidad menor de 5, A1 Y A3

El ensayo de Valor Soporte se realizará según el Método Dinámico N° 1 mencionado en la Norma VN-E 6-84. Se deberá adoptar como Valor Soporte de Diseño al obtenido en la Curva Densidad – Valor Soporte para el 97% de la densidad máxima del ensayo de compactación.

2- Suelos A 2 con plasticidad mayor o igual a 5, suelos A 6 y A 7 con plasticidad menor de 25 y suelos A 4 y A 5

El ensayo de Valor Soporte se realizará según el Método Dinámico N° 1 mencionado en la Norma VN-E 6-84. Se deberá adoptar como Valor Soporte de Diseño al obtenido en la Curva Densidad – Valor Soporte para el 90% de la densidad máxima del ensayo de compactación. Si la curva no es cortada a densidad igual al 90% se deberán suministrar los de ensayos obtenidos para evaluar el V.S.R. de diseño a adoptar. Si la probeta compactada con 56 golpes arrojara un hinchamiento de 3% se tratará el suelo como perteneciente al grupo que se menciona a continuación (aunque el método indica embebimiento hasta volumen constante).

3- Suelos con plasticidad mayor de 25

Se compactará en obra a la densidad y humedad que se determine luego de evaluar los resultados del ensayo de Valor Soporte Dinámico N°2 (completo) mencionado en la Norma VN-E 6-84 (Ensayo V). El embebimiento de probetas debe continuar para estos suelos, hasta volumen constante. El Valor Soporte de Diseño surgirá de la evaluación de dicho ensayo, para suelos característicos de subrasante. Se deberá suministrar una Curva Densidad – Humedad por el método I (VN-E 5-93). Sobre algunas muestras representativas, a juicio de la Inspección, se realizará el ensayo de Valor Soporte método estático a densidad prefijada para correlacionar los valores de ambos ensayos.

✓ Perfil geotécnico

Con todos los datos obtenidos en el estudio de los suelos se confeccionará un perfil geotécnico de acuerdo al modelo en uso en la Dirección Nacional de Vialidad, donde se volcarán las cotas del terreno natural y de rasante proyectada. Debe incluir, en correspondencia con las progresivas de las perforaciones, una columna con las profundidades de cada suelo detectado y los resultados de los ensayos de



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

identificación, sales y sulfatos, de compactación, valor soporte, humedad, densidad natural y profundidad de la napa freática. Los signos convencionales que se deben utilizar para cada tipo de material son los de uso frecuente en la Dirección Nacional de Vialidad.

### **DOCUMENTACIÓN INGENIERÍA DE DETALLE**

Con la documentación técnica licitatoria, el análisis de los antecedentes y los estudios complementarios descriptos en los apartados anteriores; el Contratista desarrollará la documentación para la Ingeniería de Detalle: planos de replanteo, movimientos de suelos, estructuras de Hº Aº (encofrados, armaduras, planillas de doblado), planos de detalles, etc...

El Contratista estará obligado a unir y concatenar en forma apropiada su obra a las demás etapas del proyecto ya sea que estén construídas o en vías de futura ejecución por terceros, ajustándose a las indicaciones que se le impartan desde la Inspección de Obra y a lo indicado en toda la documentación contractual. Es de su responsabilidad la verificación de cotas, niveles y progresivas que condicionasen el funcionamiento integral de la obra en su conjunto.

La verificación de los cálculos hidráulicos y estructurales de los diferentes componentes que conforman la obra será responsabilidad del Contratista y deberán ser realizados y refrendados por el Representante Técnico, el cual se hará responsable con su firma de los cálculos ejecutados.

La aprobación del Comitente a los cálculos estructurales, significará que han sido realizados conforme con las indicaciones generales establecidas en la documentación contractual. El Comitente no asume ninguna responsabilidad por los errores de cálculo que puedan haberse cometido y que no se adviertan en la revisión, subsistiendo en consecuencia la responsabilidad del Profesional, y del Contratista, que será plena, por el trabajo realizado.

Previo al inicio de cualquier parte de la Obra, los planos definitivos para construcción deben estar aprobados por el Comitente,

El Contratista deberá presentar los cálculos, memoria técnica, planos debidamente acotados y planillas de armaduras, dentro de los plazos compatibles con la iniciación de cada una de las Obras. El Comitente se los devolverá aprobados o con las observaciones que correspondan, dentro de los diez (10) días de su presentación.

La documentación corregida deberá presentarse dentro de los diez (10) días de recibida, contando el Comitente con igual lapso para su devolución: No podrán iniciarse las obras hasta tanto se hayan aprobado los planos respectivos.

La presentación de todos los planos, que durante la ejecución de las obras, el Contratista está obligado a presentar, ya sea que así estuviera previsto en la documentación contractual o porque la Inspección lo ordenara, se hará atendiendo a los siguientes criterios:

La presentación de cada Plano deberá seguir un orden secuencial coherente tal que la Inspección disponga de suficiente información previa para analizarlo.

La presentación deberá efectuarse con la suficiente antelación, de manera que pueda cumplirse el procedimiento de aprobación sin obstaculizar el normal desenvolvimiento de los trabajos en los plazos estipulados, teniendo en cuenta, que para la construcción de cada tarea o sección de obra deberá contar con la documentación aprobada con una anticipación no menor de cinco (5) días del inicio de los trabajos.

Cualquier actividad efectuada con anterioridad a la aprobación de los planos será exclusiva responsabilidad del Contratista, a su cuenta y cargo.

Toda la documentación a presentar por el Contratista deberá cumplir con las siguientes normas.

Textos en formato A4 confeccionados en WORD 7.00. Los archivos de los mismos se presentarán en extensión DOC en soporte magnético.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Los planos se realizarán preferentemente en AUTOCAD, en versión 2004 o superior. Los archivos correspondientes se presentarán en extensión DWG en soporte magnético.

Todos los planos deberán dibujarse de acuerdo con las indicaciones de la última edición del Manual de Normas de Dibujo Técnico IRAM.

La totalidad de las copias en papel que superen el tamaño IRAM A4, serán convenientemente dobladas, salvo que la inspección solicite el material en rollos. Serán copias nítidas y bien legibles, en líneas oscuras, opcionalmente con colores, sobre papel blanco.

El rótulo de los Planos y las leyendas de los mismos serán previamente aprobados por la Inspección de Obra.

Los Planos se numerarán en forma correlativa mediante un código aprobado, pudiendo emplear el Contratista paralelamente su código propio. Se señalará el número de modificaciones efectuadas sobre un mismo plano y cuando corresponda en el rótulo deberá figurar el número del plano reemplazado.

Toda la documentación deberá ser presentada en idioma castellano y las unidades de medidas serán de acuerdo al Sistema Métrico Legal Argentino (SIMELA) en original y tres (3) copias en documento encarpetao o anillado.

Para las Memorias de Cálculo, en todos los casos se usarán métodos y técnicas de cálculo más adecuados a las características, importancia y dificultad del problema considerado. Se utilizarán en general computadoras tipo PC y programas acordes a la complejidad de la estructura.

Los cálculos se presentarán en forma clara indicando todos los pasos de modo que puedan ser verificados y controlados. Se acompañarán todas las figuras, esquemas aclaratorios y diagramas que sean necesarios.

En el caso de la utilización de programas se indicará procedencia, designación del programa y de los métodos en que se basa. Se acompañarán salidas de computadora con las correspondientes explicaciones.

Las memorias de cálculo se ordenarán de acuerdo al siguiente plan:

- Objeto
- Definición de la Estructura a analizar. Descripción
- Esquema Estructural
- Etapas constructivas
- Análisis de Cargas, Combinaciones y Coeficiente de seguridad
- Definición de materiales
- Normas y Reglamentaciones
- Programas utilizados
- Cálculo de solicitaciones y deformaciones
- Dimensionado y/o Verificación de los elementos estructurales y desarrollo de esquemas de armado.
- Conclusiones

### **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Con el objeto de reducir a un mínimo el impacto ambiental que produce todo proceso constructivo, la empresa Contratista podrá recabar todos los antecedentes ya disponibles respecto de las obras a contratar y completarlos en

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

un todo de acuerdo con las pautas y normas que lo vinculan y comprometen en forma directa y/o indirecta con este Proyecto.

La Contratista deberá presentar previo a la firma del Acta de inicio, el Plan de Gestión Ambiental Especifico (PGAE) desarrollado para la Etapa de Construcción de la obra total.

El PGAE deberá incluir al conjunto de acciones dirigidas a conservar, mitigar y/o mejorar el ambiente afectado por la ejecución de las obras, sobre la base y contenidos mínimos de las medidas establecidas en el Plan de Gestión Ambiental General (PGAG).

El PGAE será analizado por la Inspección establecida por la Autoridad de Aplicación y una vez aprobado, se procederá a su implementación. Ante cualquier modificación que se realice al proyecto, o a la metodología propuesta para su ejecución, la Contratista deberá ajustar el PGA, que también deberá ser aprobado por la Inspección.

La Contratista, deberá nombrar un Responsable Ambiental (RA), el cual será un Profesional habilitado con incumbencias en Medio Ambiente e inscripto en el Re.P.P.S.A. Este será el garante de la aplicación de todas las medidas que figuren en los programas y sub programas del PGAE.

El RA brindará asesoramiento a todos los niveles del personal del proyecto en la correcta implementación y aplicación del PGAE. Planificará las tareas del sector y modificará o ampliará aquellos programas que a lo largo de la obra se denoten incompletos o caducos. Impartirá directivas a los técnicos de la obra en cuanto a las modalidades de trabajo. Responderá ante cualquier inquietud de las autoridades y entes reguladores. Atenderá toda propuesta de mejora en la implementación del PGAE formulada por cualquier nivel de personal de la obra.

Con carácter obligatorio, los contenidos del Plan de Gestión Ambiental Especifico deberán ser comunicados y transferidos a todo el personal y empresas sub-contratistas que intervengan en la obra, abarcando su espíritu, sus fundamentaciones y las medidas propuestas. Esta comunicación deberá ser acompañada de la consiguiente y efectiva capacitación, con el objetivo de cumplir de forma satisfactoria con las recomendaciones obrantes en los mismos.

Se definen como medidas de mitigación ambiental al conjunto de acciones de prevención, control, atenuación, restauración y compensación de impactos ambientales negativos que deben acompañar el desarrollo de un proyecto para asegurar el uso sostenible de los recursos naturales involucrados y la protección del medio ambiente, incluyendo tanto los aspectos que hacen a la integridad del medio natural como aquellos que aseguran una adecuada calidad de vida para la comunidad involucrada.

La zona de obras propiamente dicha, esto es el sitio sobre el que las actividades de construcción influenciarán de modo directo, es la parcela y el entorno inmediato.

Las medidas y acciones que conformarán el PGA Especifico deberán integrarse en un conjunto de Programas y Subprogramas 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, atenuar sus efectos negativos y evitar conflictos con la comunidad local.

En el PGA Especifico, se deberán contemplar las siguientes secciones, sin perjuicio de agregar aquellas que se consideren necesarias para la mejor interpretación del mismo, a saber:

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Objetivos; Metodología; Medidas a Implementar; Materiales e Instrumental requerido (de corresponder); Cronograma de tareas; Personal afectado y responsabilidades; Resultados esperables.

### **Programas y Subprogramas**

A continuación se sintetizan algunos de los programas que, como mínimo, se deberán incluir en el PGAE, pudiendo complementarse con otros que surjan de los controles y monitoreos u otros procedimientos de gestión que la Contratista considere incluir.

#### ✓ ***De ordenamiento de la circulación***

Tendiente a asegurar la continuidad de la circulación de peatones y vehículos ajenos a la Contratista y el ordenamiento de la circulación de maquinarias, camiones y vehículos en general que se encuentren al servicio de la Contratista.

La obra se ejecutará de manera tal de interrumpir lo menos posible la circulación pública, ya sea vehicular o peatonal. Cuando resulte necesario atravesar, cerrar u obstruir caminos, calles o senderos, deberán proveerse medios alternativos de paso, desvíos accesibles claramente señalizados y/o tomar cualquier otra medida que conduzca a evitar inconvenientes a la circulación del tránsito público y privado.

Se informará al público en general con la debida anticipación, previo a la preparación del terreno, acerca de los inconvenientes a generar mediante la implantación de carteles indicativos en aquellos sitios de mayor congestión vehicular y tránsito peatonal.

Se deberá asegurar la correcta protección con vallados efectivos y el señalamiento adecuado de calles, caminos y cualquier otra vía pública en la que haya resultado imprescindible su cierre total o parcial al tránsito. Estas medidas son de máxima importancia cuando existen riesgos de inundación de áreas de trabajo, con el fin de prevenir accidentes en caso de anegamiento de excavaciones. La señalización deberá ser visible en horarios diurnos, nocturnos y de baja visibilidad.

Así mismo se gestionará una adecuada interrelación con la oficina municipal local encargada de la Defensa Civil o su equivalente, con el objeto de optimizar acciones en casos de emergencia.

La Contratista será la única responsable de los accidentes ocasionados por deficiencias en la disposición de los carteles indicadores, señales luminosas e iluminación, como así también de las medidas de protección. Una vez habilitado el tramo de la obra, está obligada a retirar los pasos provisorios que hubiera construido.

Entre los aspectos particularmente importantes a tener en cuenta están:

#### ✓ ***Acceso a centros asistenciales***

Deberán identificarse los centros asistenciales existentes y sus características de modo de acceder con rapidez a los mismos en caso de accidentes.

#### ✓ ***Maquinaria pesada***

Se evitará que la maquinaria pesada o los camiones con carga circulen por las vías deterioradas. En caso de afectaciones, la Contratista deberá reparar las mismas y no tendrá derecho a reclamo de pago alguno.

#### ✓ ***De acondicionamiento del terreno para las obras***

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Los trabajos de acondicionamiento de la zona de obras deberán reducirse a un mínimo compatible con los requerimientos constructivos y los criterios establecidos en estas Especificaciones Técnicas y en el PGAG. De esa forma se verá reducida la perturbación de la situación natural del área urbana y suburbana existente, limitando las consecuencias ambientales vinculadas con la limpieza, tal como las interferencias con la actividad urbana.

Previo al comienzo de las obras (y eventualmente cuando se requiera a juicio de la Inspección), se tomarán las debidas precauciones de desratización y /o desinsectación, con el fin de evitar invasiones de roedores o insectos en las áreas vecinas. La metodología y materiales a ser utilizados por la Contratista deberá ser aprobada por la Inspección.

✓ ***De acopio de materiales para las obras***

Deberán tomarse medidas que aseguren que el material suelto acopiado para distintos destinos no se disperse en el entorno del sitio en que se halle ubicado.

Con respecto a los materiales sueltos (acopiados o expuestos) utilizados para las obras, se deberá evitar o minimizar su arrastre por acción de las aguas. Las medidas habituales comprenderán:

- la protección de las áreas expuestas mediante distintos tipo de cubiertas;
- el control del escurrimiento de aguas mediante obras que intercepten y conduzcan la escorrentía superficial lejos de los sitios de acopio.

Por su parte, los camiones que transporten material suelto deberán limitar su carga máxima, la que deberá estar cubierta, enrasada o humedecida para evitar que el material se vuelque o desparrame durante el transporte, por el movimiento del vehículo, acción del viento y de la lluvia.

✓ ***Del/los obrador/es***

La ubicación y diagramación del/los obrador/es deberá hacerse tomando en cuenta los aspectos ambientales, de salud e higiene del trabajo asociados, entre los cuales se destacan:

- la provisión de agua potable en condiciones aptas para su consumo, cocción de alimentos y aseo personal;
- la disposición de efluentes sanitarios y domésticos en forma separada y con el tratamiento adecuado (colocación de baños químicos con frecuencia adecuada de limpieza; cámara séptica y cloración) previo a su disposición final en sitio aprobado por la Inspección.
- la disposición de los residuos sólidos domésticos generados por el funcionamiento del obrador con el fin de impedir problemas innecesarios de creación de ambientes propicios para la proliferación de vectores y roedores y/o evitar la contaminación de aguas y suelos.
- la provisión de sistemas adecuados de disposición final de combustibles, aceites y otros desechos propios de áreas destinadas al movimiento de equipos y de transporte de materiales.
- la exigencia de conductas que eviten los derrames, pérdidas y generación innecesaria de desperdicios.
- la ubicación de los tanques de combustibles y lubricantes de acuerdo con las reglas de máxima seguridad, incluyendo un recinto de contención adicional a la capacidad requerida. Es conveniente la impermeabilización de su piso y bordes para evitar que cualquier posible derrame contamine el suelo, áreas parquizadas, pavimento y veredas.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

- el mantenimiento de las condiciones generales de limpieza así como la provisión de todos los métodos necesarios para asegurar las condiciones de salubridad que establecen las normas de higiene y seguridad industrial vigentes.

✓ ***De manejo del subsistema natural***

El PGA Específico deberá indicar todas las medidas de protección, conservación y uso racional de los recursos naturales que pudiera afectar:

**Suelo:** la ejecución de la obra implica un impacto sobre el suelo en el que se construirá y sus adyacencias, debido al uso de equipos, al almacenamiento y derrame de productos químicos, al depósito de basuras, a la remoción de tierras. Las medidas de mitigación para evitar o mitigar estos riesgos, tales como impermeabilización de superficies, adecuada disposición de residuos etc. deberán ser explicitados en el PGAE.

**Control de erosión:** se adoptarán los recaudos necesarios para evitar que se produzcan procesos de erosión en las márgenes del Río Limay.

**Agua:** diversas operaciones de la obra pueden contaminar el agua superficial y subterránea. Para preservar la calidad del agua del área se deberán adoptar en el PGA Específico medidas mitigadoras tales como el control de aguas residuales, la adecuada disposición de residuos sólidos y semisólidos etc.

**Aire:** una consecuencia esperable en todo proyecto de equipamiento e infraestructura (calle/ciclo-vía y senda peatonal) es la contaminación física (causada por ruido y vibraciones de vehículos y maquinarias) y química (por presencia de partículas, vapores, humos etc.) del aire. Se deberá minimizar la contaminación del aire como consecuencia de la ejecución de los trabajos de construcción. Todas las tareas deberán realizarse cuidando de provocar la menor cantidad de polvo posible. Las medidas de mitigación para la calidad del aire deberán asegurar que no se superen los Niveles de Calidad de Aire estipulados en la normativa local vigente en materia de efluentes gaseosos, en caso de existir la misma. Todos los equipos utilizados deberán ser monitoreados y revisados con frecuencia con el fin de asegurar una eliminación de gases desde sus conductos de escape que no exceda los límites exigidos por las normas vigentes u otras de aplicación provincial o nacional que puedan actuar como referencia.

**Ruido:** el incremento del ruido por la actividad de la construcción se debe a factores tales como el movimiento de maquinaria, de tierra, de vehículos pesados, la presencia de operarios, etc. Para mitigar esta contaminación, deben contemplarse, en el PGA Específico, medidas tales como realizar una estricta programación del movimiento de camiones, carga y descarga, la eliminación de ruidos ajenos a la actividad, fijación de horarios de trabajo, etc. Se programarán las actividades de construcción de forma tal de minimizar las afectaciones por ruido y vibraciones extremas a los usos llevados a cabo en el área de influencia del Proyecto, dando estricto cumplimiento a la normativa local vigente y a la Norma IRAM N° 4.062/84 Esta norma estipula que el nivel sonoro equivalente en dBA no deberá exceder el valor de 90 dBA y que cuando los ruidos producidos en un establecimiento trascienden a la comunidad vecina deberán tomarse las medidas necesarias para revertir la situación planteada. Por otra parte, las actividades más ruidosas se deberán realizar en horarios que no interfieran con los de descanso de la población local. Una forma posible de reducir los niveles de ruido es la utilización de silenciadores adecuados en los equipos motorizados, dispositivos de supresión o amortiguación de ruidos en maquinarias, etc. como asimismo una disponibilidad adecuada de elementos para la protección del personal de operación como, por ejemplo, orejeras.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

**Contaminación química:** el movimiento de materiales y tierra, la operación de plantas de hormigón, el funcionamiento de motores son operaciones que, entre otras, ocasionan incremento de partículas, de gases tales como el anhídrido carbónico, óxidos de azufre, de nitrógeno, etc. A fin de mitigar el impacto de esta contaminación deben preverse en el PGA Específico medidas tales como control de emisiones de fuentes fijas y móviles, iluminar los sectores donde la contaminación dificulta la visibilidad, información pública etc.

**Fauna y flora:** Se deberá realizar un análisis en profundidad con respecto a la afectación de la flora y fauna, dentro del área de influencia de la obra. Asimismo deberá instruir al personal de obra sobre la prohibición de actividades no autorizadas (pesca, etc.) y de cuidado de la flora ribereña. Estas medidas serán de aplicación para todas las zonas donde la Contratista realice trabajos. La Contratista deberá preservar los árboles, flores, césped y toda parquización de dentro de las zonas de trabajo, salvo las específicamente afectadas por el proyecto.

✓ ***De los aspectos visuales y estéticos***

Todo equipo y material de construcción será mantenido y operado en forma apropiada. En los frentes de obra se cumplirán estrictas condiciones de limpieza y orden, de manera de no resultar una intrusión visual objetable en el paisaje urbano y costero.

✓ ***De atenuación de las afectaciones a los servicios públicos e infraestructura***

La Contratista deberá identificar toda obra de infraestructura y de servicios públicos factible de ser afectada como consecuencia de la construcción de las obras, comprendiendo las obras principales y complementarias, las actividades de transporte de insumos o de movimiento de equipos y maquinarias que pudieran generar deterioro en la infraestructura o limitación en la prestación del servicio. Previamente a la planificación de las obras, se realizará un exhaustivo relevamiento de la infraestructura de servicios (teléfono, gas, electricidad, agua corriente, cloacas, etc.) a fin de minimizar interferencias no deseadas.

Se deberán tener en cuenta los aspectos normativos, reglamentarios y procesales establecidos por la legislación vigente relativos a la autorización y coordinación de cruces e interferencias; uso, acondicionamiento y restauración de las vías de acceso; etc. Esta actividad deberá cumplir con los requerimientos y disposiciones de los Organismos y Empresas prestadoras de servicios que pudieran ser afectados.

En cuanto a las posibles interferencias con ductos y/o servicios que no se encuentren en los planos brindados por las Empresas prestadoras y en el presente Pliego, se deberán elaborar planes de contingencia, prestando mayor atención a los servicios de mayor riesgo, tales como redes de gas natural.

✓ ***De manejo y disposición de residuos, desechos y efluentes líquidos***

La Contratista deberá especificar en detalle la disposición final de la totalidad de desechos y residuos generados, tanto por las obras principales como las complementarias, en el obrador, áreas de acopio transitorio y disposición final.

Se deberán mantener todos los lugares de operación libres de obstáculos y desperdicios de materiales o basura, y retirar todo material sobrante e instalaciones temporales tan pronto como no sean necesarios.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Se deberá mantener las vías de agua, drenajes naturales y/o desagües permanentemente libres de todo tipo de obstrucción, tales como materiales de construcción, escombros y residuos de todo tipo.

Se deberán arbitrar los medios para que ningún combustible, aceite, sustancia química y/o cualquier otro producto contaminante sean derramados en el río Limay o contamine los suelos.

Se deberá proveer contenedores apropiados para la recolección y disposición de materiales de desecho, escombros y residuos en general.

Deberá tratarse que los residuos generados durante la construcción sean reutilizados, removidos o tratados y dispuestos de acuerdo con sus características y lo que estipula la legislación provincial y municipal vigente.

La disposición de los residuos se deberá efectuar exclusivamente en los lugares aprobados por la Municipalidad. Su disposición permanente o temporaria no deberá generar contaminación de suelos, aire y/o aguas, peligro de incendio o bloquear el acceso a las instalaciones del lugar.

Además se deberá cuidar que el barro que pueda adherirse a todos los equipos y vehículos, no se esparza por la zona urbana a consecuencia de la circulación por ella.

✓ ***De la disposición de los escombros***

La Contratista implementará un sistema de movimiento de suelos rápido y un área de depósito transitorio. El arrastre de polvo y material particulado se controlará mediante barrido, rociado o lavado y aspirado según las condiciones particulares del sitio.

Deberá planificarse una rápida disposición final de los escombros generados, proveyendo un sistema adecuado de contenedores para el almacenamiento temporario de los mismos, los que deberán ser recolectados y retirados periódicamente para su disposición final en los lugares que al efecto autorice la Municipalidad o la Inspección de Obra.

✓ ***De contingencias***

La Contratista deberá diseñar un programa de contingencias comprendiendo planes particulares según los distintos riesgos, especialmente programas para lluvias e inundaciones, incendio, vuelcos y/o derrames, accidentes, vandalismo, etc.

Los programas integrantes del Plan de Gestión Ambiental Específico deberán ser debidamente aplicados en el marco de la operación del mismo a la totalidad de las tareas que integran el alcance de las obras.

Se detallarán las dotaciones previstas de equipos y mano de obra, idónea y competente, para el manejo de las situaciones de emergencia, y en particular durante precipitaciones pluviales extraordinarias o inundación.

✓ ***De la capacitación del personal***

El personal encargado de la aplicación de las medidas de mitigación deberá estar apropiadamente adiestrado y entrenado al respecto. El Responsable Ambiental (RA), será el garante de la aplicación de todas las medidas que figuren en los programas y sub programas del PGAE.

Se asignarán responsabilidades específicas al personal en relación con la implementación, operación, monitoreo y control de las medidas de mitigación.

A fin de potenciar las acciones de protección del ambiente, y la educación ambiental, previo y durante la ejecución del contrato el ejecutor será responsable



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

de la comunicación, difusión y capacitación de sus trabajadores en los asuntos ambientales que la ejecución de la obra involucra (Plan de Gestión Ambiental Especifico) a través de los medios que crea conveniente.

En caso de eventuales incidentes y/o accidentes, los números telefónicos de emergencia para proceder a su reporte, se expondrán en la oficina del obrador y serán suministrados durante la instrucción de los operarios en la etapa de incorporación.

La contratista propondrá un Plan de Contingencia donde se especifiquen las medidas correctivas y de emergencia en caso de presentarse una situación que pueda ser causante de contaminación al ambiente.

Si ante contingencias el ejecutor de la obra no realiza de manera inmediata la acción correctiva, la Inspección podrá emitir una orden de detención de toda o parte de la obra, hasta que no se realicen las mismas.

✓ ***De manejo de sustancias peligrosas por parte del personal de obra***

La Contratista deberá dar estricto cumplimiento al marco legal básico de Higiene y Seguridad configurado por la Ley Nacional Nº 19.587 de Higiene y Seguridad del Trabajo, su Decreto Reglamentario Nº 351/79, el Laudo Nº 156/96 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social aprobado mediante Decreto del Poder Ejecutivo Nacional Nº 658/96 y la Resolución Nº 38/96 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, en todos los aspectos directamente vinculados a los recaudos a tener en cuenta por el personal encargado del manipuleo de este tipo de materiales.

✓ ***De los accidentes de trabajo***

La Contratista deberá tener en cuenta la posibilidad de eventuales accidentes del personal de la obra y la eventual sobrecarga de la capacidad instalada de salud.

Deberá cumplirse con la legislación de Higiene y Seguridad vigente, Se implementarán planes de contingencias y capacitación del personal. Se identificarán y coordinarán acciones con centros de salud cercanos.

✓ ***Información a la comunidad***

Un aspecto de primordial importancia es el de mantener permanente y apropiadamente informada a la población del área sobre las características de las actividades vinculadas a la construcción que habrán de ocasionarle inconvenientes y molestias para el desarrollo de su normal vida cotidiana.

Arbitrar los medios y mecanismos transparentes para facilitar la recepción de inquietudes (consultas, reclamos, quejas) de las partes interesadas del proyecto y responder a las mismas a fin de solucionarlas y de anticipar potenciales conflictos a tener en cuenta en este sentido, cabe mencionar:

Implementar mecanismos de comunicación social que permitan contactar efectivamente las partes interesadas respecto de las fases y acciones del Proyecto.

Debida anticipación de la información sobre precauciones a tener en cuenta por la población para evitar accidentes debido a las obras en marcha, interrupciones de tránsito (señalamientos, desvíos, etc.), afectaciones y obras en vías de circulación (calles y calzadas); Posibilidad de interrupción de diversas prestaciones por rotura accidental de conductos subterráneos. , entre otras

✓ ***Preservación de elementos ornamentales***

Deberán preservarse los elementos ornamentales o de valor patrimonial de distinta índole ubicados en la vía pública.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

✓ ***De las medidas post-construcción***

En caso de afectaciones, la Contratista llevará a cabo acciones de restauración con el objeto de recuperar, como mínimo, las condiciones ambientales previas o establecer otras nuevas de mejor calidad.

Estas medidas comprenderán entre otras la limpieza de los sitios de obras, la restauración de las superficies, la limpieza y remoción de desechos sólidos y líquidos remanentes, la restauración de todos los elementos dañados, el relleno, nivelación y reforestación de áreas perturbadas, la recuperación paisajística, etc.

✓ ***Programa de Seguridad e Higiene:***

La contratista deberá mantener las condiciones generales de limpieza, así como la provisión de todos los elementos necesarios para asegurar las condiciones de salubridad que establecen las normas de higiene y seguridad del trabajo, vigentes.

Se deberán contemplar las medidas de Higiene y Seguridad previstas por la Ley 19.587 de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Dto. Reglamentario 351/79 y otros; y la Ley 24.557 de Riesgos en el Trabajo (ART).

En particular deberá tenerse en cuenta lo dispuesto Decreto 911/97 Reglamentario de Seguridad e Higiene para la Industria de la Construcción.

Se prohibirá a los trabajadores el consumo de bebidas alcohólicas en obrador o frentes de trabajo.

✓ ***Relativos a la Suspensión Temporal de los Trabajos:***

En los casos de suspensión temporal de los trabajos, el ejecutor de la obra deberá asegurar el escurrimiento del agua de las precipitaciones tomando los recaudos para evitar el arrastre de materiales de construcción hacia zonas bajas y no afectar la seguridad de las zonas urbanas vecinas.

Deberá mantener la señalización y la vigilancia en forma permanente en obradores y frentes de trabajo, y en todo otro lugar que indique la Inspección.

El área afectada por obradores será restituida a su estado anterior antes de la finalización del contrato.

Se debe realizar la limpieza del lugar y en todos los casos proceder al retiro de los materiales, maquinarias, construcciones, equipamiento y residuos. No se debe dejar enterrado innecesariamente ningún elemento o accesorio.

✓ ***Plan de Contingencias***

El plan de contingencias se deberá incluir en el PGAE, pudiendo complementarse con otros que surjan de los controles y monitoreos u otros procedimientos de gestión que la Contratista considere incluir.

La empresa contratista deberá elaborar un Plan de contingencias ante emergencias durante el proceso de construcción que respalde ante cualquier riesgo a las personas en las zonas de obra y su entorno. Este Plan debe establecer entre otros aspectos determinantes:

Protocolo para la emergencia; Equipo responsable y Centro coordinador de acciones; Acciones preventivas; Acciones reactivas; Movilidades y Equipamientos para la Emergencia; etc.

✓ ***Operación del Plan de Gestión Ambiental***

Desde el inicio de los trabajos hasta la Recepción Provisoria de la obra, el Contratista deberá operar y será único responsable de la correcta aplicación del Plan de Gestión Ambiental Específico (PGAE) y responderá por los eventuales

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

perjuicios que pudiera ocasionar su no cumplimiento. Los gastos inherentes que demande su cumplimiento se considerarán incluidos en los gastos generales de la obra.

Para el período que medie entre la Recepción Provisoria y la Recepción Definitiva, la Contratista será responsable de la aplicación del Plan de Gestión Ambiental Específico (PGAE) de las áreas que ocupe y de los trabajos que realice en la localidad, propios de dicha etapa de final de la obra.

**Medidas de Mitigación:**

A continuación se sintetizan algunas de las medidas de mitigación que, como mínimo, se deberán incluir en el PGAE, pudiendo complementarse con otras que surjan de los controles y monitoreos u otros procedimientos de gestión que la Contratista considere incluir.

A los efectos de ordenar la lectura, las medidas se han sistematizado según:

- Identificación del tipo de medida.
- Impacto al que mitiga.
- Efecto que pretende corregir o atenuar.
- Especificación de la medida.
- Responsables de la implementación.
- Responsables de la fiscalización.

En esta etapa del PGAG se incorporan las medidas de mitigación de impactos identificados para las obras del Proyecto referido, a fin de corregir o reducir los efectos negativos previstos y proteger a la población y el ambiente durante el desarrollo las actividades programadas en el Plan de obras.

**Medida 1:**

**Preservación del medio biofísico/Ejecución de trabajos preparatorios / Extracción de vegetación en zonas a intervenir**

**Impacto Ambiental:** Afectación del suelo por modificación del relieve y disminución de la vegetación

**Ubicación:** zona de del proyecto

**Efectos:** Efectos: Disminución del volumen de vegetación natural en el corto plazo.

**Medidas:**

- Preservar las lagunas por tener importantes funciones eco-sistémicas como mantenimiento de diversidad y alimento para la avifauna. Además de ser un recurso paisajístico.
- Preservar estrato arbóreo fuera de las que necesariamente serán extraídas por razones de proyecto, debido a sus funciones recreativas, de refugio y alimento de fauna.
- Preservar especies del estrato arbustivo en especial las leñosas que no se vean afectadas por el proyecto.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

- Restringir uso de la zona delimitada por la línea de ribera donde no exista intervención del proyecto en especial en sectores de abundancia de renovales para permitir la dinámica del ecosistema.
- No se intervendrá innecesariamente sectores no previstos en el proyecto.
- No se destapará la capa superior del suelo, dañará o destruirá flora arbustiva, salvo en las áreas especificadas o indicadas por el Responsable del Proyecto.
- Cuando exista la posibilidad que la vegetación ajena al sector a intervenir conforme al proyecto, pueda ser afectada por las operaciones de obra, la empresa contratista protegerá adecuadamente dicha vegetación y/o sector.
- Los residuos de desmonte y destape deben ser acopiados apropiadamente para ser retirados. No se acepta la quema a cielo abierto bajo ningún concepto, ni depósito en sectores bajos aledaños al río, ni arrojado alguno al curso de agua..
- El contratista deberá adoptar las precauciones necesarias para el traslado y disposición final del material extraído, a un lugar autorizado por la Municipalidad del ejido correspondiente.
- El equipo a utilizar será el necesario para ejecutar las tareas y deberá ser aprobados por la inspección.

#### **Responsables**

Empresa Contratista  
Representante Ambiental

#### **Fiscalización**

UPEFE. Municipalidad de Plottier / Municipalidad de Senillosa según jurisdicción que corresponda

#### **Medida N° 2 –**

#### **Movimiento de suelos (Nivelación / Relleno) en camino, miradores, sendas, zona recreativa y de parrillas.**

**Impacto Ambiental:** Alteración de los procesos naturales dominantes en el sector

**Ubicación:** Sectores a intervenir

**Efectos:** El movimiento de suelos por excavaciones, nivelación y rellenos previstos en el Proyecto afectará las “formas” generando variaciones morfológicas del relieve, que modificarán parcialmente la topografía de la situación inicial y consiguientemente alterará el escurrimiento superficial durante la fase constructiva, por obstrucción y menor superficie drenante.

La extracción puntual de cobertura vegetal incrementará los efectos del escurrimiento por la reducción de la capacidad de retención que provee el sistema radicular y el amortiguamiento de la masa arbórea a la acción de la lluvia.

El camino, las sendas peatonales, explanadas para el desarrollo de la zona recreativa y de parrillas y los miradores incorporan superficies impermeabilizadas que reducen la superficie absorbente disponible.

#### **Medidas**

- Los movimientos de suelos deberán reducirse al mínimo compatible con los requerimientos constructivos. De esa forma se verá reducida la perturbación de áreas naturales, limitando las consecuencias ambientales negativas.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

- Se deberá cumplir lo establecido por la Ley Provincia de Neuquén N°1875 para la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente en todo el territorio de la Provincia del Neuquén, (T.O. 2267) y sus Anexos.
- Durante los trabajos que impliquen movimiento de suelos, excavación para fundaciones, etc., será conveniente verificar durante su realización la necesidad de humidificar el suelo a los efectos de minimizar la dispersión del material particulado suelto.
  - Se deberá orientar el escurrimiento superficial por medio de un sistema apropiado (canalizaciones, conductos, etc.), a los efectos de garantizar la evacuación del remanente de agua, durante la etapa de obra.
- Las tareas serán programadas de modo que se expongan durante el menor tiempo posible, las áreas susceptibles a erosión.
- Se evitará la interrupción de los drenajes existentes, por las tareas de desmonte y/o
  - terraplenado, conduciendo las vías de escurrimiento, siguiendo las curvas de nivel hacia el nivel de base.
  - Se tomarán las medidas necesarias para el control de erosión en las áreas de disposición de excedentes y acopios. Los terraplenes deben ser estables o estabilizados y protegidos para evitar procesos de deslizamiento y erosión.
    - Se deberá prever con antelación el método y sitio de elaboración y/o preparación de materiales (hormigones, etc.), de modo tal de garantizar la preservación del suelo y cursos de agua. Para ello se deberá aislar y contener, de forma impermeable, dichos materiales del contacto con los mismos.
- Se tomarán las medidas necesarias para garantizar que ningún material utilizado o removido durante la construcción (cemento, arenas, limos, arcillas u hormigón) tenga como destino final el curso de agua de canales pluvioaluvionales o del río.
- La metodología de excavaciones y perfilados será propuesta a la inspección para su aprobación, quien deberá prever que las mismas sean las mínimas indispensables, que eviten daños a las zonas arboladas próximas.
- En las excavaciones y perfilados que temporalmente se realicen, se deberá evitar el anegamiento de las aguas y cualquier infiltración sobre el entorno en un todo de acuerdo con la técnica y arte constructivo.
- Se deberá tener especial cuidado cuando se realicen excavaciones en especial en la proximidad con el Barrio Náutico, en la localidad de Plottier, para evitar inconvenientes por, carcavamientos y socavamiento de la calle existente.
- En el sector de costa con riesgo de erosión, la atención debe estar puesta en la protección de la barranca. Será conveniente implementar medidas para aumentar la cobertura vegetal.

**Responsables**

Empresa Contratista

Representante Ambiental

**Fiscalización**

UPEFE. Municipalidad de Plottier / Municipalidad de Senillosa según jurisdicción que corresponda

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

### **Medida N°3**

#### **Afectación de las actividades del entorno**

**Impacto Ambiental:** Incremento de Tránsito Vehicular con afectación temporaria y/o permanente de las calles del entorno

**Ubicación:** Desde la planta urbana de Plottier el acceso se produce por la Ruta Nacional N° 22 y el corredor recreativo de Calles Lugones, Kowalyk y Pablov. Desde la ciudad de Neuquén el acceso se realiza desde la Ruta Nacional N° 22 a través de un camino interno que se encuentra en deficiente estado de conservación.

Las calles Leopoldo Lugones, Pablo Kowalyk y Gregorio Pablov cumplen la función de "Corredor recreativo" ya que brindan accesibilidad a los recursos disponibles en la localidad con fines del esparcimiento y la recreación.

El acceso a la zona de proyecto desde el camping NepenHue y su vinculación con el actual balneario La Herradura se produce por el camino existente, el cual posee distintos grados de consolidación y de mantenimiento.

#### **Efectos**

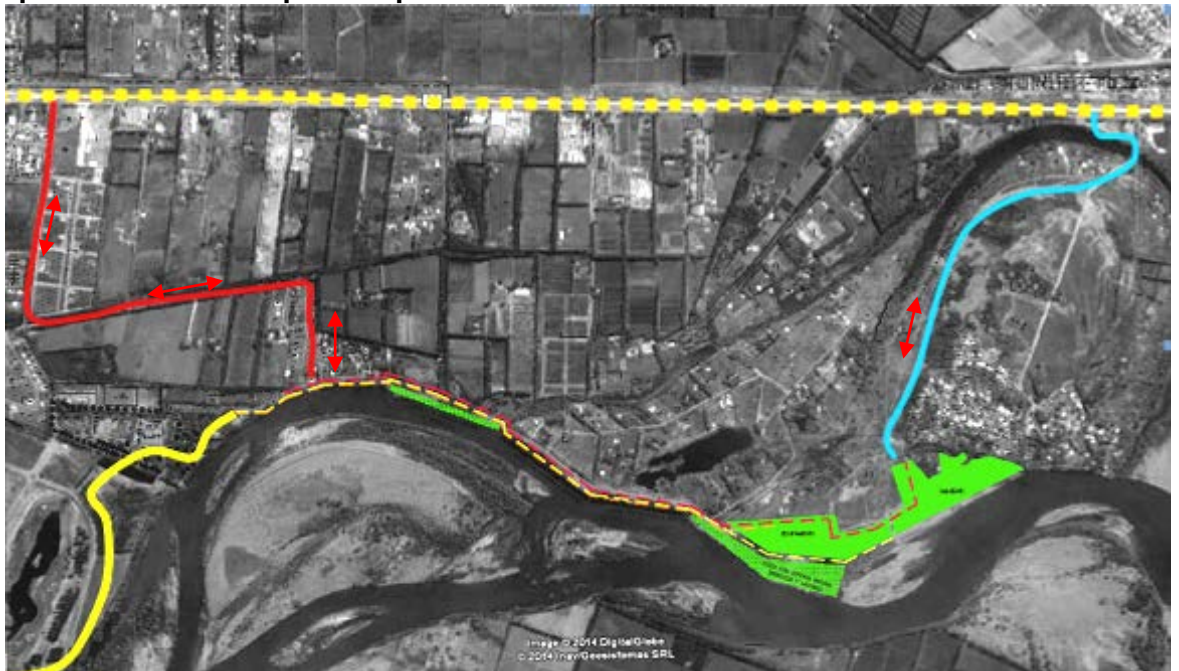
Afectación de la circulación del tránsito habitual por aumento del número de vehículos (pesados y livianos) y eventuales cortes temporarios.

#### **Medidas**

- Asociadas a las actividades de la etapa constructiva (tránsito de vehículos pesados y maquinarias, aprovisionamiento de materiales, etc.), la trama vial del sector, presenta condiciones limitadas para absorber el tránsito con vehículos pesados, en especial por su paso por el Barrio Náutico, por ello se utilizará principalmente el actual acceso al Balneario La Herradura.
- Como corredor secundario y solo para abastecer las zonas de obras próximas al mismo las calles Leopoldo Lugones, Pablo Kowalyk y Gregorio Pablov.
- Se deberá señalar, en base a un cronograma de obras, las previsiones si se produce algún tipo de interrupción de las vías de circulación o desvíos, en los puntos donde afecte la circulación del tránsito.
- Una vez habilitado el sector afectado, la contratista está obligada a retirar los pasos provisorios que hubiera construido.
- Se informará al público especialmente afectado, acerca de los inconvenientes a generar mediante la implantación de carteles indicativos en aquellos sitios de mayor congestión vehicular y tránsito peatonal.
- La contratista deberá adoptar las medidas de seguridad vial (banderilleros, conos reflectivos o iluminados, señalética específica, etc.) en cada intervención en la vía pública (ingresos/egresos de camiones al predio), en un todo de acuerdo con la normativa vigente.
  - Asociadas a las actividades de la etapa constructiva (tránsito de vehículos pesados y maquinarias, aprovisionamiento de materiales, etc.) desde la planta urbana de Senillosa, la dinámica de circulación deberá minimizar el tránsito por calles internas.

- Se prevé que el acceso a la zona de proyecto se realice a través de calle Santa Fé e Islas Malvinas, por ser ingresos directos desde la Ruta Nacional N° 22 a ambos extremos de la zona de proyecto.
- Se propone usar el Corredor Urbano de calle Gregorio Álvarez para conectar el tránsito bidireccional hacia ambas calles.
- 
- 
- Se deberá señalar, en base a un cronograma de obras, las previsiones si se produce algún tipo de interrupción de las vías de circulación o desvíos, en los puntos donde afecte la circulación del tránsito.

**Croquis de circulación para etapa de obra Plottier.**



- Ruta 22
- Corredor recreativo- Acceso secundario de vehículos de cargas
- Paseo costero
- Acceso actual a balneario La Herradura. Acceso principal de vehículos de cargas

- Se preverá que el acceso a la zona de proyecto de Senillosa se realice a través de calle Santa Fé e Islas Malvinas, por ser ingresos directos desde la Ruta Nacional N° 22 a ambos extremos de la zona de proyecto. (Ver croquis adjunto).
- Se deberá usar el Corredor Urbano de calle Gregorio Álvarez para conectar el tránsito bidireccional hacia ambas calles. (Ver croquis adjunto).

**Croquis de circulación para etapa de obra Senillosa**



- ..... Acceso de vehículos de cargas a zona de balneario La Balsa
- ..... Acceso de vehículos de cargas a zona de obras próximas al actual camping
- Colectoras principales existentes
- ..... Conexión interna

### **Responsables**

Empresa Contratista  
Representante Ambiental

### **Fiscalización**

UPEFE. Municipalidad de Plottier / Municipalidad de Senillosa según jurisdicción que corresponda

### **Medidas N° 4: FASE DE CONSTRUCCION:**

#### **Alteración del hábitat faunístico**

**Impacto Ambiental:** Afectación temporaria y alteración del hábitat de la Fauna Silvestre por el conjunto de actividades en ambas fase de actuación.

**Ubicación:** Toda la parcela de proyecto y Sector ribereño, de carácter temporal.

#### **Efectos**

La modificación de carácter permanente de las condiciones del hábitat por movimiento y extracción de suelos, producirá afectación de las condiciones abióticas y bióticas del ecosistema terrestre.

Esta modificación del ecosistema producirá una destrucción parcial y temporal del hábitat en las condiciones actuales (extracción puntual de árboles, arbustos y remoción de la capa vegetal existente), con afectación de la fauna macro y micro-biótica existente.

Disminución de la disponibilidad inmediata de sitios de nidificación y refugio, que afectará el desarrollo habitual de la avifauna y otras especies del ecosistema.

Afectación de la fauna en general por efecto del ruido proveniente de los distintos trabajos producidos por maquinaria y equipo pesado, y de la fauna edáfica en particular, en las zonas intervenidas.

#### **Medidas**

- Implantar especies arbóreas en los lugares indicados del proyecto, que recompondrán e incrementarán el volumen de biomasa extraído.



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

- Proteger convenientemente la vegetación que colinde con aquellos sectores que se deban extraer, de modo de disminuir la pérdida temporal del hábitat en la zona a intervenir
- Preservar estrato arbóreo por ser sitios críticos de refugio y sectores de nidificaciones de aves.
- Limitar el acceso a las lagunas para preservar sitios de refugio de aves.

### **Responsables**

Empresa Contratista

Representante Ambiental

### **Fiscalización**

UPEFE. Municipalidad de Plottier / Municipalidad de Senillosa según jurisdicción que corresponda

## **Medida N° 5: FASE DE CONSTRUCCION**

### **Trabajos constructivos y a la Generación y Disposición de Residuos Sólidos**

**Impacto Ambiental:** Incremento del nivel de polvo y gases, generación de olores e incremento de los niveles sonoros y dispersión de vectores. Percolación de efluentes cloacales por mal funcionamiento del sistema, en calidad de riesgo.

**Ubicación:** Todo el área de proyecto y entorno

#### **Efectos**

- Afectación del factor aire por polvo en suspensión y gases de combustión por vehículos.
- Generación de volúmenes variables de residuos sólidos
- Afectación del Suelo por percolación de efluentes cloacales por mal funcionamiento de la planta de tratamiento a utilizar en el núcleo de baños.
- Afectación del medio perceptual, en su calidad intrínseca, intervisibilidad y fragilidad.
- Afectación a la población del entorno inmediato por la dispersión de vectores en búsqueda de nuevos espacios de vida y reproducción

#### **Medidas**

- Se tomarán los recaudos para evitar la dispersión de polvo. El control de polvo se realizará principalmente mediante riego de los sectores producto de los movimientos de suelos expuestos al aire libre y de acopio de materiales a granel.
- Acopiar solamente el material de uso en el corto plazo, con el objeto de atender a los requerimientos de los trabajos programados en el cronograma correspondiente, minimizando así las molestias en el entorno por dispersión del material particulado y maximizar el orden y limpieza.
- Los materiales transportados desde y hacia el emprendimiento deben ser debidamente cubiertos (elementos de protección, mallas, lonas, etc.) a los efectos de disminuir cargas o emisiones de polvos que afecten a la población y a otros recursos naturales.
- Todo vehículo, equipo y maquinaria pesada a utilizar para la realización de la obra, deberá contar con la Revisión Técnica Obligatoria (R.T.O) vigente, que verifique el buen estado mecánico y de carburación, a fin de reducir las emisiones. Ley Nacional N° 24.449 Ley de Tránsito y

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Seguridad Vial, Ley Provincia de Neuquén N° 2.178/96 Adhesión a la Ley Nacional de Tránsito y Decreto Provincial N° 2.804/96. .

- La recolección y disposición final de los residuos orgánicos e inorgánicos, se realizará con el sistema existente y será responsabilidad de la empresa contratista depositarlos como se indica en este PGAG.
- Previo al comienzo de las obras (y eventualmente cuando se requiera a juicio de la Inspección), se tomarán las debidas precauciones (desratización, desinsectación), con el fin de evitar invasiones de roedores o insectos en las áreas vecinas.
- Se recomienda contratar a las empresas habilitadas especializadas en el manejo de roedores y otros vectores que son capaces de identificar la especie, diagnosticar el problema y usar los métodos más efectivos para llegar a la solución del control de la plaga. Se deberá además planificar un seguimiento a los efectos de verificar la efectividad de los métodos utilizados.
- Se deberá aplicar un sistema de tratamiento cloacal, con proceso de digestión y ozonización cumplimentando con el Decreto provincial 1.485/12. El líquido tratado será reutilizado para riego de la forestación no pudiendo verterse a ningún curso de agua.
- El Municipio deberá verificar periódicamente el funcionamiento de la planta de tratamiento de líquidos cloacales a los efectos de prevenir fallas.

**Responsables**

Empresa Contratista  
Representante Ambiental

**Fiscalización**

UPEFE. Municipalidad de Plottier / Municipalidad de Senillosa según jurisdicción que corresponda

**Medida 6:**

**Medidas Generales de limpieza, seguridad e higiene y capacitación.**

**Impacto Ambiental:** Afectaciones ambientales asociadas a la disposición temporaria y final de residuos sólidos y/o líquidos durante el proceso de obra

**Ubicación:** Obrador principal, zona del proyecto

**Efectos:** El proceso de obra genera afectaciones temporarias en la zona de proyecto, derivadas de las prácticas constructivas y por la presencia de personal, equipos y maquinarias asociadas a las mismas.

**Medidas:**

- Se deberá enmarcar la problemática que genera el obrador al sitio de emplazamiento el que será seleccionado de manera tal que no signifique una modificación de la dinámica socioeconómica de la zona, ni una fuente potencial de accidentes por causa del ingreso/egreso de vehículos.
- Dentro de los sectores de obra, los depósitos de materiales y el tráfico por la obra será orientado hacia áreas pre-impactadas (senderos existentes) de tal modo de minimizar la afectación de áreas susceptibles o vegetadas.
- Para la materialización de las instalaciones temporales, se evitará la realización de desmontes, rellenos, remoción de vegetación, de suelo y se preservarán árboles de valor singular o paisajístico, fuera de los que tenga previsto extraer el proyecto.
- El obrador deberá diferenciar, los sectores destinados al personal (sanitarios, comedor) de aquellos vinculados con los vehículos y maquinarias (garajes, talleres, etc.).

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

- Se mantendrá la zona de obra aislada de peatones y toda persona ajena al proyecto para evitar accidentes.
- Los obradores serán provistos de los servicios básicos de electricidad. Hasta que se pueda contar con la red de energía se realizará mediante generadores debidamente protegidos.
- Para la evacuación de excretas, se instalarán los módulos de baños químicos para el personal, teniendo en cuenta la cantidad de personal contratado, cuyos efluentes serán retirados y trasladados al destino autorizado y será a cargo de la empresa contratada y habilitada a tal fin por el Municipio, de acuerdo a lo exigido en materia de Higiene y Seguridad. Se evitará la contaminación de las napas freáticas.
- El Contratista deberá realizar la disposición temporaria y final de la totalidad de desechos y residuos generados por la obra principal, en el obrador y en las áreas de acopio transitorio, según lo establecido en las normativas municipales existentes.
- Los depósitos de combustible, lubricantes, etc. susceptibles de producir derrames contaminantes, se ubicarán sobre un área impermeabilizada, de modo de crear un volumen de almacenaje de al menos 1.5 veces la capacidad de los depósitos. Estos depósitos se ubicarán en áreas protegidas del tráfico y de inundaciones. La ubicación de los tanques de combustibles y lubricantes se realizará de acuerdo con las reglas de máxima seguridad. El almacenamiento de combustible en obra deberá ser previamente aprobado por la Secretaría de Energía.
- El agua potable será prevista por servicio de bidones.
- El agua para obra podrá ser tomada del río previo permiso otorgado por la DPRH.
- Preferentemente todo el aprovisionamiento y mantenimiento de los equipos y maquinaria, se deberá llevar a cabo en el sector del obrador destinado a tal efecto.
- Cuando las tareas de aprovisionamiento y mantenimiento de vehículos deban llevarse a cabo fuera del obrador, se deberán tomar los recaudos para evitar la contaminación del suelo, o cuerpos de agua del entorno.
- Se minimizará la generación de residuos, los cuales no serán vertidos al suelo o a corrientes de agua, estableciéndose un lapso de 48 horas como el período máximo de permanencia en el lugar de generación.
- Deberá mantener todos los lugares de operación libres de obstáculos y desperdicios de materiales o residuos.
- Se prohíbe al ejecutor de la obra efectuar tareas de limpieza de sus vehículos o maquinaria utilizando el río Limay y/o arrojar allí sus desperdicios.
- Deberá proveer contenedores apropiados o contratar empresas habilitadas por el municipio, para la recolección y disposición de materiales de desechos, escombros, etc., los que deberán ser depositados en los lugares establecidos por el municipio.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

- Todos los residuos y desechos producidos en la obra (desechos de materiales de obra, envases plásticos, latas, papeles, restos de comida, etc.), deberán disponerse para su recolección y eliminación conforme las siguientes pautas generales:
  - Almacenamiento de los residuos fuera de la zona de trabajo y utilizando un sistema autorizado, para retirar los escombros y los diversos desechos (contenedores, bolsas plásticas colocadas en recipientes adecuados al resguardo de animales o recuperadores urbanos, que deterioren las mismas, etc.).
  - No se permitirá enterrar materiales de desecho en el suelo.
  - No se podrá incinerar ningún tipo de residuos.
    - Los residuos producto de los vehículos y/o maquinaria pesada utilizada (aceites, lubricantes e hidrocarburos) deberán acopiarse, hasta su retiro, en recipientes adecuados para evitar toda contaminación eventual de suelos y agua. Los mismos deberán estar rotulados y su almacenamiento debe ser realizado en un sector especialmente destinado a tal efecto. En estos recipientes se dispondrá el material sólido impregnado con aceites, lubricantes y/o hidrocarburos (estopa, trapos, etc.) y los aceites y grasas no utilizables. Este tipo de residuos deberá ser retirado y tratado y dispuesto por empresas habilitadas para tal fin, debiendo contar en obra con los registros y documentación correspondiente de tales acciones.
- Se evitará el escurrimiento de las aguas de lavado o enjuague de hormigoneras a canales o al río, así como de cualquier otro residuo proveniente de las operaciones de mezclado de los hormigones.
- Si cualquier material residual es esparcido o dispuesto en áreas no autorizadas, el ejecutor de la obra quitará tales materiales y restaurará el área a su condición original; si fuera necesario, el suelo contaminado será excavado y dispuesto como lo indique la Inspección y también remplazado con material adecuado de relleno, compactado, terminando y plantando según se requiera, a fin de restablecer la vegetación.
- El ejecutor de la obra será el único responsable de la limpieza inmediata de cualquier derrame de combustible, aceites, químicos u otro material, la cual se hará a entera satisfacción de la Inspección y de la autoridad de aplicación.
- Respecto a los cuidados del ambiente, corresponderá que el personal cuente con capacitación sobre dichas temáticas y que las empresas cuenten con los Planes de respuesta a contingencias correspondientes.

**Relativos a la Capacitación del Personal:**

- A fin de potenciar las acciones de protección del ambiente, y la educación ambiental, previo y durante la ejecución del contrato el ejecutor será responsable de la comunicación, difusión y capacitación de sus trabajadores en los asuntos ambientales que la ejecución de la obra involucra (Plan de Gestión Ambiental de Obra) a través de los medios que crea conveniente, asentando registro de esta actividad.
- En caso de eventuales incidentes y/o accidentes, los números telefónicos de emergencia para proceder a su reporte, se expondrán en todas las oficinas y

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

serán suministrados durante la instrucción de los operarios en la etapa de incorporación.

- El ejecutor de la obra propondrá un Plan de Contingencia donde se especifiquen las medidas correctivas y de emergencia en caso de presentarse una situación que pueda ser causante de daños ambientales o de accidentes.
- Si ante contingencias el ejecutor de la obra no realiza de manera inmediata la acción correctiva, la Inspección podrá emitir una orden de detención de toda o parte de la obra, hasta que no se realicen las mismas.

### **Programa de Seguridad e Higiene:**

La empresa contratista deberá presentar en tiempo y forma, el Programa de Seguridad de Obra, debidamente confeccionado y aprobado por una ART, acompañado del correspondiente Aviso de Inicio de Obra. Para esto la empresa designará un Responsable de Seguridad e Higiene, quien se encargará de la elaboración y gestión del mismo.

Si bien es un aspecto específico, se deberán mantener las condiciones generales de limpieza, así como la provisión de todos los elementos necesarios para asegurar las condiciones de salubridad que establecen las normas de higiene y seguridad del trabajo, vigentes.

El Programa de Seguridad e Higiene deberá contemplar las medidas de Higiene y Seguridad previstas por la Ley 19.587 de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Dto. Reglamentario 351/79 y otros; y la Ley 24.557 de Riesgos en el Trabajo (ART). En particular deberá tenerse en cuenta lo dispuesto Decreto 911/97 Reglamentario de Seguridad e Higiene para la Industria de la Construcción.

Se prohíbe a los trabajadores el consumo de bebidas alcohólicas en obradores, campamentos o frentes de trabajo.

### **Plan de Contingencias**

La empresa contratista deberá elaborar un Plan de contingencias ante emergencias durante el proceso de construcción que respalde ante cualquier riesgo a las personas en las zonas de obra y su entorno.

Este Plan debe establecer entre otros aspectos determinantes:

- Protocolo para la emergencia; Equipo responsable y Centro coordinador de acciones; Acciones preventivas; Acciones reactivas; Movilidades y Equipamientos para la Emergencia; etc.

### **Responsables**

Empresa Contratista

Representante Ambiental

### **Fiscalización**

UPEFE. Municipalidad de Plottier / Municipalidad de Senillosa según jurisdicción que corresponda

Defensa Civil

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **PLANOS CONFORME A OBRA**

Previo a la Recepción Provisoria, la empresa Contratista deberá entregar a la Inspección la documentación completa de los trabajos.

Los planos serán corregidos y ajustados mediante presentaciones preliminares a la Inspección, la cual chequeará los cambios o ajustes y los visará para su emisión final.

## **DOCUMENTACION A PRESENTAR**

Toda la documentación a presentar por el Contratista deberá cumplir con las siguientes normas:

- Textos en formato A4 confeccionados en WORD 7.00. Los archivos de los mismos se presentarán en extensión .doc en soporte magnético (CD o DVD).
- Los planos se realizarán preferentemente AUTOCAD versión 2004 o superior y los archivos correspondientes se presentarán en extensión DWG en soporte magnético (CD o DVD).
- Todos los planos deberán dibujarse de acuerdo con las indicaciones de la última edición del Manual de Normas de Dibujo Técnico IRAM.
- La totalidad de las copias en papel que superen el tamaño IRAM A4, serán convenientemente dobladas, salvo que la inspección solicite el material en rollos. El rótulo de los Planos y las leyendas de los mismos serán previamente aprobados por la Inspección.
- Los Planos se numerarán en forma correlativa mediante un código aprobado, pudiendo emplear el Contratista paralelamente su código propio. Se señalará el número de modificaciones efectuadas sobre un mismo Plano y cuando corresponda en el rótulo deberá figurar el número del Plano reemplazado.
- La documentación se deberá presentar en un documento encarpetao o anillado.
- Toda la documentación deberá ser presentada en idioma castellano y las unidades de medidas serán de acuerdo al Sistema Métrico Legal Argentino (SIMELA) en original y tres (3) copias.

## **DESMALEZADO Y TRASLADOS DE ALAMBRADOS EXISTENTES**

Deberá efectuarse la limpieza de la zona de las obras, cauces, eliminación de malezas, remoción de residuos sólidos. Esta tarea comprenderá la remoción de materiales o residuos hasta alcanzar el horizonte de suelos aptos para reutilización en perfiles de excavación, rellenos o terraplenes según corresponda..

Se deberá eliminar la vegetación y todo tipo de basura o residuo existente en el cauce incluso los líquidos y suelos contaminados

Se prestará especial atención a la remoción de todo resto de residuos no degradables. En el costo deberán incluirse la materialización de accesos para los equipos de excavación, transporte, zarandeo, separación o escurrimiento y el retiro de todo el material extraído.

Incluirá la remoción de todo impedimento natural o artificial, como ser: postes, alambrados y obras existentes a remover. Las tareas de demolición de las obras de

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

arte existentes (alcantarillas, pasarelas, puentes, etc.) identificadas en la Ingeniería de Detalle no se consideran incluidas.

En aquellas zonas donde los suelos sean fácilmente erosionables, dichos trabajos deberán llevarse al ancho mínimo compatible con la construcción de la obra, a los efectos de mantener en la mayor superficie posible la cobertura vegetal existente, como medio de evitar la erosión.

La remoción transitoria de alambrados para posibilitar los trabajos y la reconstrucción de los mismos en su correspondiente emplazamiento, correrá por cuenta del Contratista y se realizará reponiendo todas aquellas partes integrantes que hubieran resultado deterioradas durante la remoción y/o traslado.

El material resultante de la limpieza se acopiará ordenadamente en montículos aislados antes de su transporte a destino final. **En ningún caso se dispondrá bajo o dentro de terraplenes.**

Los trabajos de limpieza y preparación del terreno, incluyen también la carga y el transporte de todos los productos provenientes de tales hasta los lugares que indique o autorice la Inspección, dentro de una distancia aproximada de quince (15) km., y la correcta nivelación y acabado de las áreas de obra y de los depósitos de los materiales.

Los límites de las superficies a limpiar y preparar serán propuestos por el Contratista a la Inspección con diez (10) días de anticipación al comienzo de los trabajos respectivos. La Inspección de Obra podrá solicitar a su solo juicio en los lugares que considere necesario la ampliación del área de limpieza estando dichos trabajos incluidos en los precios cotizados.

El Contratista deberá desarrollar las tareas de remoción de obstáculos y de limpieza con todo cuidado, evitando destruir los puntos de apoyo replanteados a ser utilizados de referencia en la construcción de las Obras. Todo mojón, estaca o demarcación que sea accidentalmente afectado por las tareas de limpieza o deba ser removido como consecuencia de las mismas, será repuesto por el Contratista a su exclusivo costo.

El Contratista será responsable exclusivo de todo daño a terceros que pudiera ocasionar por la ejecución de las citadas tareas de limpieza.

Se incluirán los trabajos de desyerbe y limpieza del terreno que se ejecuten para la remoción de las plantas y arbustos no leñosos, pastos, yuyos, cañaverales, hierbas, malezas y demás vegetación herbácea, tal que el terreno quede limpio y libre de toda vegetación y su superficie apta para iniciar las tareas de excavación o relleno según corresponda..

La banquina de operación deberá ser acondicionada previamente para el paso de la maquinaria de limpieza y transporte.

Los árboles ubicados en la zona de obras, como los que peligran en su estabilidad, y también los que impiden el desplazamiento de los equipos mecanizados, deben ser cortados al ras según indique la INSPECCION. La leña resultante, trozada en 2 metros, será entregada al frentista y el resto será retirado y transportado a un lugar habilitado.

Ante la existencia de puentes, alcantarillas y otras obras de arte, se deberá respetar su estructura, salvo las indicadas en los planos que se deberán remover. En todos los casos, se deberá limpiar en forma manual o mecanizada, bajo todas las obras de arte, simultáneamente con el avance de la limpieza del canal, para permitir el libre escurrimiento del agua.

Los alcances de estos trabajos deberán evaluarse oportunamente en el PGA, para dar cumplimiento a las ordenanzas y exigencias que sobre este particular impongan los Entes Reguladores competentes.

### **RETIRO DE ÁRBOLES Y DESTRONQUE**

Se considerarán trabajos de desbosque a los que se ejecuten para la remoción de árboles, arbustos, troncos y raíces dentro de las áreas del Proyecto.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Los trabajos deberán incluir el corte, extracción y remoción de troncos, árboles, arbustos y demás vegetación de tipo leñoso que se indique en la documentación y cuyo tamaño es >20 DAP.

El desarraigo de los árboles y arbustos se hará hasta una profundidad mínima de 0,70 m debajo de la cota de proyecto, debiendo llevarse la extracción de las raíces hasta la profundidad que indique la Inspección.

Los árboles que a los fines del proyecto deban ser extraídos y que sus ramas interfieran con la copa de otros ejemplares, deberán ser podados previamente por personal entrenado a fin de dirigir las ramas para que no causen daño.

El equipo a utilizarse será como mínimo el necesario para ejecutar las tareas dentro del plazo de obra. Todos los elementos deberán ser aprobados por la Inspección y conservados en buenas condiciones durante el tiempo de empleo.

Las excavaciones dentro de la zona de protección se harán de forma manual, con pala, a fin de realizar un corte vertical para no dañar raíces.

Los pozos dejados por todas las operaciones descriptas en este artículo, serán rellenados de acuerdo a lo especificado en el presente pliego de especificaciones para rellenos, aunque el costo de este trabajo se considera incluido dentro del precio cotizado para el ítem "Limpieza y Preparación del terreno de obras".

La Inspección podrá autorizar la incineración de los materiales combustibles removidos hasta que queden reducidos a cenizas, utilizando los espacios previstos para este fin e identificados en el PGA. El Contratista no abandonará en ningún momento la vigilancia del fuego que se realice y será responsable de todo daño resultante de la operación de incinerado aún estando bajo la supervisión de Bomberos de la ciudad de Neuquén.

El Contratista deberá, asimismo proceder a la erradicación y remoción de plantaciones de cualquier especie, quedando obligado a adoptar las precauciones necesarias para no afectar los plantíos, propiedad de terceros, inmediatos a la obra. Los trabajos de limpieza y preparación del terreno incluyen la colocación en su nueva ubicación de los cabeceros que resulten afectados por la obra, debiendo además el Contratista mantener perfectamente el tensado de los alambres que constituyen los mismos.

No se cortarán árboles sin la orden expresa de la Inspección y deberán protegerse adecuadamente los árboles y especies forestales que colinden con la zona de las obras efectuando un vallado y demarcando una zona de protección al sistema radicular., contra cualquier daño producido por los trabajos de construcción.

El material extraído será retirado y depositado en el predio que indique la dirección de obra.

Será exclusiva responsabilidad del Contratista tramitar los permisos correspondientes por la tala de forestales ante las autoridades pertinentes.



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **EXCAVACIONES**

### **GENERALIDADES**

Este Rubro comprende todos los trabajos requeridos para las excavaciones a cielo abierto en las fundaciones o perfiles definitivos de todas las Obras:

Se deberá excavar, según la traza indicada en la documentación gráfica, la caja que sea necesaria, para alojar las distintas secciones en la cota de proyecto.

Para estas actividades extractivas en la zona costera del Río Limay, deberán cumplirse todas las disposiciones y normas vigentes de la Dirección Provincial de Minería del Neuquén Ley 902, Código de Procedimientos Mineros y Decreto 3699/97.

#### ✓ *Control del agua*

Por la cercanía del río el Contratista podrá excavar aun con la presencia de agua, todos los trabajos deberán, preferentemente, hacerse en seco; para lo cual previamente deberá deprimir la napa, disponer canalizaciones provisorias o construir las ataguías adecuadas para derivar el curso de agua y realizar la excavación y demás tareas asociadas.

El sistema de desagote deberá incluir el manejo de toda el agua de filtración que penetre en sus excavaciones. El Contratista deberá comunicar a la Inspección con 4 días de anticipación el método constructivo a implementar para garantizar la ejecución de estas tareas conforme especificaciones técnicas, asimismo deberá presentar los cálculos de la capacidad de bombeo necesaria, de los sistemas de conducción, e hipótesis de los coeficientes de permeabilidad de los suelos, estos cálculos deberán estar justificados con la realización de estudios de suelo, y curvas de las bombas del sistema de impulsión.

El agua de bombeo deberá conducirse hasta un cuerpo receptor adecuado, evitando su derrame sobre la vía pública o terrenos particulares.

Toda el agua evacuada deberá descargarse de manera tal que no existan posibilidades de reingreso en las excavaciones, ya sea por flujo directo o por filtración.

#### ✓ *Entibados para Excavaciones y Taludes*

En cualquier momento durante la duración del contrato, el Contratista podrá optar por proveer entibados, tablestacados o protecciones provisorias, los cuales no deberán perjudicar o interferir de manera alguna con los trabajos ya ejecutados o los subsiguientes

El Contratista no deberá seguir con la excavación más allá, o por debajo de un punto, donde la Inspección de Obra considere que es necesario instalar un entibado permanente o, hasta que se haya instalado un entibado provisorio adecuado.

#### ✓ *Sobre-excavación*

Las propuestas de sobre-excavación por parte del Contratista y por su propia conveniencia, deberán ser presentadas a la Inspección de Obra, para su aprobación, por lo menos 7 días antes de la ejecución de dicha excavación.

La sobre-excavación estará sujeta a compensación sólo si ella fuere necesaria o si debió realizarse, según la Inspección de Obra, por causa de condiciones geológicas particulares.

La Inspección de Obra ordenará sin compensación adicional (excepto en los casos contemplados) el relleno de la sobre-excavación con hormigón o materiales de relleno aptos, según corresponda.

#### ✓ *Utilización y Descarte del Material Excavado*

El Suelo resultantes de la excavación para las obras permanentes podrá utilizarse en otro sector de las Obras, siempre que se ajusten a los requisitos de estas Especificaciones para cada material y uso predeterminado.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Si el avance en los trabajos no permitiera la colocación directa del material en las obras, deberá ser transportado y acopiado en las áreas previstas en la programación de obra, o las designadas por la Inspección de Obra, para su posterior utilización.

La totalidad de los materiales de desecho resultantes del desbroce y la limpieza superficial, junto con el material no apto proveniente de la excavación de las obras permanentes (residuos) deberá transportarse a las áreas de escombreras aprobadas por la Inspección de Obra y autorizadas por la autoridad competente.

✓ *Medición de las Excavaciones*

Si los planos no indicaran los perfiles de excavación, estos se presumirán a los efectos de la certificación iguales a la superficie neta en planta de la fundación tomando las caras laterales verticales sin taludes, salvo expresa orden en contrario de la Inspección o indicaciones específicas en los planos.

No se reconocerá, a los efectos de la certificación de excavaciones lo realizado fuera de los límites indicados en los planos.

Los cálculos del presupuesto oficial son meramente indicativos, siendo responsabilidad del Oferente su ajuste y revisión según las metodologías de trabajo desarrolladas en su propuesta.

La excavación comprende la carga, transporte, descarga y distribución del material en los lugares indicados, no reconociéndose certificaciones adicionales por almacenajes temporarios o doble transporte. Están además incluidas todas las provisiones y trabajos conexos, apuntalamientos y estabilizaciones de taludes temporarios.

En el caso de materiales utilizables, su clasificación, acopio previo y transporte estarán incluidos en los ítems específicos previstos del presupuesto con motivo de la no colocación directa en su lugar definitivo.

✓ *Excavaciones que no reciben pago por separado*

No se reconocerá pago alguno por separado fuera de los ítems y precios unitarios cotizados en concepto de excavaciones para:

- todas las obras temporarias que sean necesarias, incluyendo soportes, puntales y elementos de seguridad y cualquier costo adicional por manejo de aguas en las excavaciones, excepto que aquellas quedaran incorporadas como obras definitivas por orden de la Inspección.
- excavaciones por etapas según indicaciones de la Inspección.
- despeje y limpieza de los recintos de las excavaciones en cualquier momento que ello fuera requerido para ser controladas por la Inspección.
- todo espacio adicional de trabajo que se requiera y el posterior relleno del mismo.
- reparación de todos los deslizamientos o desprendimientos de materiales y sobre-excavaciones.
- emparejamiento y perfilado de la excavación para corregir taludes, fondos o perfiles.
- retiro de material sobrante y su traslado al vaciadero o donde se indique.
- Excavación de yacimientos, canteras y zonas de acopio.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **MATERIALES EXCEDENTES DE LAS EXCAVACIONES**

El material sobrante de las excavaciones, luego de efectuados los rellenos o terraplenes, las zanjas para las cañerías y las estructuras de las obras de arte, deberá ser retirado del lugar de las obras.

De los restantes materiales inorgánicos (suelos finos, limos y escombros), no aptos o descartables; su carga, transporte, descarga y desparramo será por cuenta del Contratista. Los costos se considerarán incluidos dentro del monto contractual de las excavaciones.

Antes de formular sus ofertas, los interesados deberán verificar los vaciaderos o escombreras autorizadas a fin de comprobar el estado y particularidad de los accesos y la Distancia Media de Transporte (DMT) a los lugares de descarga del material, ya que no se admitirán reclamos de ninguna naturaleza.

El Contratista deberá alejar todos los materiales excedentes del lugar de las obras a un ritmo acorde con el de las excavaciones y rellenos. Si en el lugar de los trabajos se produjeran acumulaciones injustificadas de material, la Inspección fijará el plazo para su remoción.

El costo del transporte y manipuleo de los materiales sobrantes de las excavaciones no recibirá pago por separado y deberá prorratearse en los precios unitarios de las excavaciones y rellenos.

## **EXCAVACIÓN PARA OBRA DE HORMIGÓN ARMADO**

### **DESCRIPCIÓN**

En este ítem se incluye toda excavación que deba realizarse para la correcta fundación y emplazamiento de la Obra de Hormigón Armado

El Contratista deberá notificar a la Inspección 72 horas antes de comenzar el trabajo de excavación, a los efectos de que se realicen los levantamientos topográficos necesarios para determinar posteriormente el volumen excavado, caso contrario no habrá derecho a reclamos posteriores.

Asimismo se registrará por esta especificación toda excavación en suelo necesaria para la ejecución de dientes, revestimiento y elementos de defensa por debajo de la cota de superficie libre antes definida.

Se utilizarán los equipos más apropiados al tipo de fundación y a la naturaleza del terreno donde serán ejecutados los trabajos. Dicho equipo deberá ser mantenido en perfectas condiciones de uso y funcionamiento. No podrá iniciarse la construcción de cimientos, sin la autorización previa de la Inspección.

La cota de fundación será determinada por la Inspección, previa verificación que la calidad del terreno responda a las exigencias del tipo de Obra a ejecutar. A este respecto debe entenderse que las cotas fijadas por los planos que sirvieron de base para la documentación, son aproximadas y sujetas a aquella verificación.

El asiento de la fundación deberá ejecutarse sobre el terreno compacto, libre de material suelto y deberá ser cortado en superficies planas bien definidas.

Cuando la pendiente transversal del terreno lo aconseje, se ejecutará la fundación en forma escalonada de acuerdo a lo que ordene la Inspección, en conformidad con la naturaleza del terreno.

### **OBRAS TEMPORARIAS PARA DESVÍOY MANEJO DEL AGUA.**

Será responsabilidad del Contratista el manejo del agua durante la construcción de las Obras sin afectar la operatividad de las instalaciones lindera a ella, así como la estabilidad y seguridad de todo lo allí construido.

Deberá hacer las provisiones necesarias para controlar el agua cuando trabaje bajo el nivel freático aunque no sean permanentes.

Verificará la estabilidad de las obras en construcción, incluyendo obras temporarias (ataguías provisorias, entibamientos o tablestacado, etc.) para todos los estados de situación desde su inicio hasta la obra terminada. Será su responsabilidad la seguridad

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

del personal y equipos, así como los daños que cursos de agua naturales, (permanentes o temporarios, en superficie o subterráneos) causen a terceros por efectos de las obras en ejecución del Contratista.

Los trabajos de construcción, mantenimiento y retiro de ataguías o de otras obras temporarias que el Contratista decidiera ejecutar, incluyendo la protección de recintos de trabajo, áreas de préstamos y canteras, caminos secundarios, etc., se consideran incluidos en el alcance del presente ítem.

Se entenderá que la suma cotizada cubre la totalidad de los trabajos para el manejo de las aguas, bombeos, drenajes, desvío de cauces, depresión de napas, apuntalamientos, tablestacados provisorios y toda otra operación que deba ejecutar durante el transcurso de las obras en relación con el desvío del Arroyo Durán.

Respecto de la Obra de Descarga, con sus demoliciones y retiro parcial de compuertas, los trabajos de excavación y sus obras temporarias para manejo del agua, se evaluarán con este mismo criterio.

Los volúmenes excedentes de las excavaciones se deberán cargar y transportar hasta los lugares que específicamente autorice la Inspección dentro de una distancia DMT~ 15 km. La terminación de los trabajos incluye la correcta nivelación de las áreas de obra y de los depósitos de los excedentes. No se admitirá la alteración de los perfiles del terreno natural, excepto en los bajos u hondonadas y siempre que no se altere el libre escurrimiento de las aguas de lluvia que pongan en peligro obras o instalaciones existentes.

## **RELLENO y TERRAPLEN**

### **DESCRIPCIÓN**

El Contratista será responsable por la planificación, provisión y operación de todas las instalaciones, equipos y mano de obra necesarios para la obtención, procesamiento y transporte de los materiales de relleno desde los lugares de préstamo, excavaciones y/o áreas de acopio, hasta su colocación en la Obra y que además, cumplan con los requisitos de las presentes especificaciones.

El oferente deberá presentar en su oferta la metodología prevista para ejecutar los rellenos y terraplenes dentro de los plazos previstos, si posteriormente a juicio de la Inspección de Obra se comprobare que la planificación, el procesamiento de materiales o el equipo provisto por el Contratista fuesen insuficientes, éste deberá hacer a su cargo las modificaciones y/o reemplazo del sistema propuesto a satisfacción de la Inspección y sin pago adicional alguno.

Los cómputos del presupuesto oficial son meramente indicativos, siendo responsabilidad del Oferente su ajuste y revisión según las metodologías de trabajo desarrolladas en su propuesta.

Como trabajo previo a la formación de terraplenes, se procederá al relleno de las excavaciones por la remoción de troncos, raíces, etc., con material adecuado, el que deberá apisonarse hasta que la superficie posea un grado de compacidad similar al del terreno adyacente ( ver ítem Limpieza y preparación del terreno).

Previo a la colocación de material seleccionado, se roturará o escarificará el plano de asiento del terraplén labrándose surcos que aseguren una base estable al macizo.

El trabajo comprenderá la formación de la sección en terraplén utilizando suelos aptos provenientes de excavaciones en la traza del canal, o eventualmente de préstamos en un todo de acuerdo con lo ordenado por la Inspección.

Si a juicio de la Inspección de Obra se verificara una detención prolongada del relleno o terraplén, la superficie del material colocado se escarificará antes de la colocación de la capa siguiente a una profundidad no menor de 5 cm y se la humectará adecuadamente para proveer una eficaz unión con la capa siguiente.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

No se aceptará la colocación de ningún material cuando el mismo o la capa ya colocada sobre la que deba apoyarse, se encontraren congelados o con humedad que difiera respecto de las tolerancias admitidas por la Inspección.

Cuando el material extraído en la excavación no alcance para formar la sección en terraplén, o su calidad fuera inadecuada, se efectuarán préstamos en los lugares aprobados por la Inspección. Los préstamos se excavarán en forma regular y serán conformados y perfilados cuidadosamente. Las cotas de fondo de los mismos se mantendrán tales que permitan un desagüe correcto de las aguas pluviales.

El Contratista deberá organizar los trabajos de modo tal de reducir al mínimo los manipuleos intermedios del material de excavación (clasificación, zarandeo, traslados de pilas de acopio, doble transporte, etc.). En caso de producirse, sea o no por culpa del Contratista, el costo de las operaciones estará incluido en el presente ítem.

Queda perfectamente establecido que no se permitirá el depósito de ningún material en forma transitoria o permanente dentro de los desagües pluviales del área.

El suelo empleado en la construcción del terraplén no deberá contener ramas, troncos, hierbas, raíces u otros materiales orgánicos. Si contiene materiales pétreos, el tamaño máximo del mismo será de 75 mm. En ningún caso se admitirá la incorporación de material calcáreo. En caso de dudas, la aptitud de los suelos quedará a exclusivo juicio de la Inspección.

En forma general las características del suelo y su compactación se consideran:

Los suelos de terraplén serán los provenientes de las excavaciones y de las zonas de aporte ubicadas sobre los márgenes del arroyo y que deberán estar debidamente autorizada por la Inspección de Obra.

✓ Tierra:

Se considerará tierra para relleno a todo material que pueda clasificarse como suelo fino de acuerdo con la Norma IRAM N° 10509.

Se utilizará tierra para relleno de zanjas en instalación de cañerías, para conformado de terraplenes y para relleno de excavaciones alrededor de estructuras.

Los ensayos necesarios, granulometría y clasificación, límites de Atterberg, Proctor con determinación de la humedad óptima para compactación, deberán ser realizados en laboratorios aprobados por la Inspección. Estos ensayos se irán controlando, en laboratorio y en el terreno, retirando las muestras para realizar los ensayos del mismo lote de tierra.

Se efectuarán ensayos, como mínimo, cada 2.000 m<sup>3</sup> de material y en cada cambio de la naturaleza del mismo.

No se utilizará tierra para relleno con humedad superior a la humedad óptima para compactación más un 5% en peso, ni con un límite líquido superior a 50. Tampoco se usará material que contenga suelos orgánicos, pastos, raíces, matas o cualquier vegetación.

✓ Arena:

Se considerará arena para relleno a todo material que pueda clasificarse como arena limpia (SW, SP) de acuerdo con la Norma IRAM N° 10509 "Clasificación de suelos con propósitos ingenieriles". Se utilizará arena para relleno de zanjas en instalación de cañerías y para relleno de excavaciones alrededor de estructuras.

Los ensayos necesarios, granulometría y clasificación, deberán ser realizados en laboratorios aprobados por el Comitente.

No se utilizará arena para relleno que contenga elementos agresivos para el hormigón, admitiéndose como límite la agresividad del suelo propio de la obra. Tampoco se usará material que contenga suelos orgánicos, pastos, raíces, matas o cualquier vegetación.

✓ Grava:

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Se considerará grava para relleno a todo material que pueda clasificarse como grava limpia (GW, GP) de acuerdo con la Norma IRAM N° 10509 "Clasificación de suelos" y que cumpla con la condición que el 100% pasa por el tamiz de 25mm de abertura.

Se utilizará grava para relleno de zanjas en instalación de cañerías, construcción de bases para soporte de cañerías o estructura y para relleno de excavaciones alrededor de estructuras.

Los ensayos necesarios, granulometría y clasificación, deberán ser realizados en laboratorios aprobados por la Inspección.

No se utilizará grava para relleno que contenga elementos agresivos para el hormigón, admitiéndose como límite la agresividad del suelo propio de la obra. Tampoco se usará material que contenga suelos orgánicos, pastos, raíces, matas o cualquier vegetación. La granulometría de los suelos deberá enmarcarse dentro de las curvas límites indicadas a continuación y deberán ser aprobadas por la Inspección de Obra.

En forma general las características del suelo y su compactación se consideran:

- ✓ Los suelos de terraplén serán los provenientes de las excavaciones y de las zonas de aporte y que deberán estar debidamente autorizada por la Inspección de Obra.
- ✓ La granulometría de los suelos deberá ser bien graduada y deberán ser aprobadas por la Inspección de Obra.
- Los suelos de terraplén se humedecerán homogéneamente, en acopio ó caballete hasta lograr la Humedad Optima +2 al 4% del AASHO T180.
- Se aportará al terraplén con camiones, se distribuirá con topadora y/o moto niveladora conformando un espesor suelto de unos 30 cm.
- Se compactará con rodillo liso vibrante de no menos de 5 tn, hasta lograr una densidad mayor al 94% de la Densidad Máxima del AASHO T180. En las proximidades de los muros de hormigón, se distribuirá manualmente conformando un espesor no superior a 15 cm y se compactará con vibro compactador manual hasta lograr el nivel de densidad ya mencionado.
- Se aportará siguiente capa, luego de la aprobación de la Inspección de Obra.

### **PREPARACIÓN DE LA BASE DE ASIENTO DE MUROS**

En los distintos emplazamiento de los muros, encontramos todo tipo de suelos, en algunos sectores al hacer la excavación es posible que nos encontremos con material granular grueso formado por grava y arena fina, en estos tramos se deberá hacer la excavación hasta la cota de fundación y luego apisonar o compactar el fondo con medios mecánicos y si el fondo baja por esta acción agregar material granular hasta nivelar.

En los tramos donde nos encontremos con un suelo arenoso, será necesario sobre excavar más allá de la cota de fundación y agregar material granular grueso (entre 50 [mm] y 75 [mm]) compactado con medios mecánicos de tal forma que el material incorporado penetre en el suelo natural, y luego terminar con un material granular más fino para nivelar (tmax 38 [mm] ), este paquete no deberá tener un espesor menor de 25 [cm], y un sobre ancho de por lo menos 50 [cm] hacia el interior del canal.

En los tramos donde nos encontremos con suelo limo arenoso o areno limoso, será necesario sobre excavar de la cota de fundación y agregar material granular grueso (entre 50 [mm] y 75 [mm]) compactado con medios mecánicos de tal forma que el material incorporado penetre en el suelo natural, y luego terminar con un material

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

granular más fino para nivelar ( $t_{max} 38 [mm]$  ), este paquete no deberá tener un espesor menor de  $35 [cm]$ , y un sobre ancho de por lo menos  $50 [cm]$  hacia el interior del canal.

### **RELLENO EN ESTRUCTURAS DE Hº Aº Y OBRAS DE ARTE**

En primer lugar hacer un relleno de material granular tipo revuelto, permeable y con un tamaño máximo de  $38 [mm]$ , compactado por lo menos haciéndole presión con el balde de la excavadora, hasta un nivel por lo menos del 50 % de la altura del muro y hasta un 75 %, para terminar con un material seleccionado de tal forma de cumplir con las exigencia de fundación (solados, veredas, sendas, etc.).

Antes de colocar el primer material se adosará en correspondencia con las barbacanas y juntas de contracción y dilatación verticales un geotextil de  $150 [gr/cm^2]$ . Ver especificaciones complementarias en los arts.5.2 y 9.2 de este ETP.

Los suelos limo-arenosos, o arena-limoso podrán ser utilizados como material para terraplenes siempre que cumplan con los parámetros de clasificación de Casagrande y con los límites volumétricos porcentuales fijados en estas especificaciones.

La Inspección de Obra se reserva el derecho de modificar las dimensiones de los rellenos, los taludes de los terraplenes o los límites de las zonas de relleno o hacer cambios y modificaciones en las secciones de los mismos a su solo juicio cuando las características particulares del lugar así lo justifiquen.

La optimización del uso, clasificación, acopio y transporte de los suelos es responsabilidad del Contratista y no dará derecho a reclamo ante eventuales cambios para la puesta en obra del material que apruebe la Inspección de Obra.

#### *✓ Compactación*

Comprenderá la ejecución de todos los trabajos necesarios para lograr en el relleno o terraplén la densidad indicada, e incluirá las operaciones de regado y manipuleo de los suelos.

El material a utilizar se colocará y distribuirá en las zonas a rellenar y se extenderá en capas de espesor uniforme no compactado, cubriendo el ancho total que les corresponda. No se admitirá que por defecto en el ancho se hagan refuerzos posteriores adosados al talud. En las áreas que no fueren accesibles con equipo pesado, el relleno se colocará en capas no mayores de  $15 [cm]$  de espesor no compactado y se compactarán con un pisón mecánico manual aprobado.

Se compactará con equipos mecánicos aprobados hasta alcanzar una densidad del material de la capa compactada igual o mayor que el 94 % de la densidad máxima del ensayo de compactación Proctor Normal efectuado según la norma AASHO T-99 o el 85 % de la densidad relativa, el que de mayor, según el tipo de material de relleno utilizado.

Si fuera necesario agregar agua, la cantidad incorporada se controlará cuidadosamente, utilizando solamente rociadores, u otros equipos aprobados por la Inspección de Obra que humedecerán uniformemente el material, por aspersion, sin causar erosión o charcos.

Después de practicarse la compactación especial en los sucesivos anchos totales hasta llegar al coronamiento de las banquetas o bermas, se efectuará el perfilado de la caja del canal de acuerdo a planos de proyecto respectivos. Las banquetas se construirán hasta una cota ligeramente superior a la indicada en los planos y con un bombeo hacia los taludes exteriores. Los taludes del terraplén tendrán la pendiente indicada en los planos de proyecto.

#### *✓ Control de la Compactación*

El Contratista deberá proveer todo el personal y equipo necesario para realizar los siguientes ensayos en los lugares que indique la Inspección.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

- contenido de humedad de los materiales en las áreas de préstamo o de excavaciones antes de su transporte a los terraplenes y en el momento de la compactación.
- determinación de la humedad óptima y la densidad máxima de acuerdo con lo establecido en la Norma IRAM 10511.
- ensayos de compactación Proctor Normal, ensayos de densidad en seco (USBR) mínima y máxima, según fuere aplicable según las normas de la DNV.
- densidad seca in situ de materiales compactados usando el método del anillo Oroville.
- La Inspección definirá en obra la cantidad de ensayos a ejecutar; su número será suficiente para:
- permitir el control de la humedad y de las operaciones de compactación, de manera que se logren los requerimientos especificados, y
- permitir un análisis estadístico de la compactación lograda.

Todos los ensayos que sean necesarios realizar serán efectuados a cargo del Contratista en un laboratorio especializado de reconocida y probada experiencia, a juicio de la Inspección de Obra.

El Contratista podrá decidir la instalación de un laboratorio en obra; en ese caso la Inspección de Obra evaluará la aptitud del personal propuesto y del equipamiento que dispone, quedando a su exclusivo arbitrio la aceptación, adecuación, modificación o rechazo.

La Inspección de Obra supervisará la extracción de muestras, probetas, control de densidades y ensayos de laboratorio en general; cuyo costo se considera incluido en los precios cotizados.

Las decisiones de la Inspección de Obra en todos los casos, en esta materia son inapelables.

A los efectos de realizar el control de la compactación del terraplén, se hará como mínimo una verificación cada 100 metros de longitud, alternando las determinaciones en el centro y en los bordes de cada capa.

Dichas determinaciones se efectuarán siempre antes de transcurrir las 24 horas desde el momento en que se dieran por finalizadas las operaciones de compactación.

En caso de no haberse logrado la compactación especificada, se repetirán de inmediato las operaciones de densificación de los suelos.

Este ítem incluye también los trabajos que deban ejecutarse en aquellos tramos de canal con terraplén ya realizado, pero de dimensiones insuficientes según Proyecto. En estos casos como primera tarea deberá removerse la banquina actual para lograr una base de asiento igual a la de Proyecto, no admitiéndose refuerzos de material adosados al talud; a partir de este ancho se comenzará con las sucesivas tareas de riego, compactación y colocación de nuevas capas hasta conformar la banquina de Proyecto. Además de lo expresado en los apartados precedentes, se deberán tener en consideración las siguientes especificaciones:

La ejecución del relleno con suelo compactado detrás, alrededor y sobre las estructuras de hormigón armado se hará de acuerdo a lo indicado en los planos o a las indicaciones que al efecto realice la Inspección de Obra.

Cuando el relleno de suelo compactado se realice con el objeto de rellenar la excavación realizada para ejecutar la obra de arte y se encuentre detrás, alrededor o sobre estructuras de hormigón, luego de aprobado el material para relleno, éste se colocará y distribuirá en las zonas a rellenar y se extenderá en capas no mayores de



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

25 cm de espesor uniforme, no compactado y se compactará con equipos mecánicos aprobados hasta alcanzar la densidad requerida.

El relleno no deberá ser arrojado directamente sobre las estructuras y será colocado aproximadamente a la misma altura a ambos lados de la misma para impedir cargas laterales desiguales que puedan desplazar la estructura.

El material de relleno se colocará cuando el hormigón esté suficientemente endurecido como para resistir los esfuerzos a la compactación y siempre ajustado con las instrucciones de la Inspección de Obra.

El relleno será compactado mediante equipo mecánico o manual hasta obtener una densidad del material igual o mayor que el 95 % de la densidad máxima del ensayo de compactación Proctor standard efectuado según la Norma AASHTO T99 o una densidad relativa del 90%, según corresponda de acuerdo al tipo de material de relleno utilizado.

Los espesores de las capas compactadas y terminadas, no serán mayores de 0,15 m. Las capas sucesivas de relleno deberán realizarse tan pronto como se haya completado la compactación de la capa anterior con la condición de que este relleno pueda ser diferido en los lugares indicados por la Inspección para la obtención de muestras de relleno compactado a fin de verificar si éste cumple con las condiciones establecidas.

Si los ensayos indicaran una densidad insuficiente del relleno compactado, el Contratista deberá proceder a la remoción de lo ejecutado e iniciar nuevamente la operación del relleno y compactación.

### **MATERIALES GRANULARES**

Comprende el suministro de toda la mano de obra, equipos, materiales y la realización de todos los trabajos necesarios para la excavación, explotación selectiva, si se requiere, procesamientos donde sean necesarios, acopio, carga transporte, descarga, distribución y adecuación de materiales granulares.

Es necesario hacer un relleno con material controlado, sobre todo para evitar que se erosione y se descalce el pie del muro de contención y taludes.

La grava será de buena calidad, densa, tenaz, durable, sana, sin defectos en su estructura, libre de vetas, grietas o sustancias extrañas adheridas o incrustaciones cuya alteración posterior pueda afectarla, tamaño según se indica en los planos.

La metodología de colocación distribuirá el material en forma progresiva y uniforme empleando los equipos y herramientas adecuados evitando arrojar los áridos desde alturas inconvenientes.

### **YACIMIENTOS, CANTERAS Y ACOPIOS**

En este apartado se especifican los requerimientos relativos al uso de los yacimientos canteras y zonas de Acopios por parte del Contratista.

Serán a cargo del Contratista los costos por derecho de uso y explotación de las canteras que seleccione, como así también la gestión frente a los organismos competentes de acuerdo a las reglamentaciones vigentes en la provincia.

La limpieza de dichas áreas exige: tala, remoción, quema u otro método de eliminación de árboles, tocones, raíces, arbustos, suelo vegetal, vegetación superficial y cualquier otro tipo de materia orgánica.

Se incluye la construcción de caminos provisorios u otros medios de acceso a todos los niveles del yacimiento o cantera.

El Contratista no deberá retirar material del yacimiento para otro uso que no esté contemplado en el Contrato.

El Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación (40) días antes de comenzar los trabajos en cualquier yacimiento o cantera, un plan que indique su método de trabajo, secuencia de operaciones, altura de frentes, ubicaciones de bancos, características y ubicación de equipos y plantas de procesamiento y todas las medidas adoptadas para mantener a los yacimientos o canteras libres de agua.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Será responsable del arreglo de condiciones indeseables originadas en canteras, yacimientos y en acopios por causa de lluvias, nevadas o vientos y deberá ejecutar tales operaciones a completa satisfacción de la Inspección. Cualquier drenaje requerido será responsabilidad del Contratista.

Una vez que se haya excavado todo el material de un yacimiento, se deberá conformar la zona de manera tal que las superficies excavadas queden en condiciones ordenadas y seguras. Estas tareas deberán ser ejecutadas, de acuerdo con las propuestas para excavación aprobadas por la Inspección de Obra. Incluirá el tratamiento y disposición final de desechos provenientes del lavado, cribado y del destape, incluso la rectificación de los caminos provisorios si ello es necesario.

Todas las zonas de yacimientos deberán ser mantenidas en condiciones seguras en todo momento. El Contratista deberá construir un cerco alrededor de esas zonas y deberá dejar a las mismas cercadas una vez completadas las Obras.

El Contratista deberá mantener las áreas de trabajo libres de agua hasta la terminación de los mismos.

El sistema de desagote deberá incluir el manejo de toda el agua de filtración que penetre en sus excavaciones. Antes de dar comienzo a las tareas, el Contratista deberá presentar para su aprobación un plan detallando el método que planea usar para controlar el agua en las áreas de trabajo.

Toda el agua evacuada deberá descargarse de manera tal que no existan posibilidades de reingreso en las excavaciones, ya sea por flujo directo o por filtración. En todos los yacimientos de material granular a utilizar se realizará limpieza, desbroce y remoción del suelo vegetal como se especifica en el capítulo correspondiente.

La ubicación de las excavaciones en los yacimientos y la selección de los materiales estará sujeta a la aprobación de la Inspección de Obra. Cuando finalicen los trabajos de las excavaciones se dejarán los taludes en condiciones seguras, de bordes netos y suaves. y se acondicionarán para que drenen adecuadamente. La pendiente de los taludes en los bordes de explotación del yacimiento deberán tener un valor de 7 H: 1 V. El material de tapada y suelo vegetal removido para la extracción de la grava, deberá ser distribuido en forma uniforme en los taludes mencionados y en todos los sectores excavados.

La Inspección de Obra junto con la autoridad de aplicación de las normas ambientales determinará la necesidad de completar trabajos, que disminuyan a un mínimo el impacto sobre el ecosistema. Los agregados depositados en los acopios deberán estar de acuerdo con las exigencias que al respecto establezcan estas Especificaciones.

Los lugares de emplazamiento para acopios deberán prepararse convenientemente, limpiándolos, extrayendo todos los árboles, troncos, malezas y residuos.

Presentarán una base firmemente compactada. El piso correspondiente a cada acopio deberá tener un perfil relativamente uniforme y desagües adecuados. Los acopios terminados deberán tener una forma regular y relativamente achatada.

Si se prevé segregación de los agregados, los mismos se depositarán en capas uniformes de altura inferior a 1,50 m.

Si los acopios se efectuasen con cinta transportadora éstos deberán achatarse con topadoras. Las distintas fracciones de agregados deben acopiarse en forma tal que no se produzcan mezclas.

No se permitirá el empleo de agregados que se hayan mezclado con materiales extraños cualquiera sea la clase de éstos.

A tal efecto, la capa de 15 cm inferior de las pilas de acopio o un espesor mayor, hasta la altura que el material de acopio se presente sucio o con mezcla de residuos, no será utilizado en ningún caso en la construcción.

La descarga de acopio de todo el material se realizará sobre la base así preparada siendo luego acomodado mediante topadora o Motoniveladora.

En ningún caso se admitirá la descarga de materiales fuera de la base antes descrita. Las ruedas de los camiones no podrán llevar residuos o suciedad sobre la plataforma de acopio.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Todas las tareas descritas no reciben pago por separado.  
El aporte de material apto para rellenos y terraplenes, su carga y transporte se incluyen en el respectivo ítem de rellenos.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **HORMIGONES**

### **GENERALIDADES**

La presente especificación alcanza a la provisión de materiales, mano de obra y equipos necesarios para la elaboración, transporte, colocación, terminación y curado de las estructuras de hormigón armado incluida la provisión y colocación de armaduras de acero, juntas y toda otra tarea relacionada con los trabajos de hormigonado.

El oferente deberá especificar en su oferta la tecnología a utilizar para la ejecución del hormigón armado (elaboración de hormigones, corte y doblado de armaduras y encofrados), la cual deberá ser consistente con el plan de trabajos, además de cumplir con todas las condiciones y exigencias que establece el reglamento CIRSOC para el manipuleo, elaboración del hormigón y colocación de las armaduras y a lo dispuesto en las presentes especificaciones técnicas.

Todas las operaciones concernientes a la preparación de armaduras y encofrados, la fabricación y colocación del hormigón deben estar organizadas y coordinadas en forma de obtener una producción lo más continua posible, a fin de asegurar la mejor trabazón de los diversos pastones y obtener obras monolíticas.

El Contratista suministrará todo el equipo, la mano de obra y materiales para moldes y encofrados, así como accesorios, riendas que queden dentro del hormigón, etc. y su costo estará incluido en el precio del hormigón.

Previo al hormigonado de toda estructura, la Contratista solicitará por escrito con 48 hs de anticipación la inspección de la correcta disposición de las armaduras clases y diámetros de aceros empleados y la Inspección de Obra controlará su correcta disposición y dará aprobación por escrito, sin cuyo requisito el Contratista no podrá proceder a hormigonar la estructura.

Todo hormigón deberá ser colocado en presencia de la Inspección o su representante autorizado, después de haber comprobado el estado satisfactorio de la fundación y/o los encofrados, si correspondiere.

La aprobación de las armaduras no eximirá a la Contratista de las responsabilidades que le competen por la deficiente colocación de las mismas.

Las superficies del hormigón existentes a las cuales deba ligarse hormigón nuevo y las superficies de hormigón reciente que haya alcanzado una rigidez que no permita considerarla íntimamente unido al hormigón que se coloque, serán consideradas como juntas de construcción y serán tratadas de acuerdo al reglamento CIRSOC.

Las operaciones de protección y curado del hormigón se ejecutarán de acuerdo al reglamento CIRSOC, y los costos estarán incluidos en el precio cotizado.

Donde sea necesario se reforzarán las juntas de construcción con  $1\varnothing 10$  c/ 0.20m en forma perpendicular a la cara de la junta. La longitud mínima será 0.60 m. Se mantendrá su correcta disposición empleando caballetes adicionales a ambos lados de la misma.

Las fisuras que excedan los límites permitidos serán de exclusiva responsabilidad del Contratista, y a su cargo serán todos los costos de las reparaciones que fueren necesarias, utilizando para ello procedimientos adecuados con material episódico.

En correspondencia con el hormigón de las fundaciones, se colocará previamente un hormigón de limpieza de ~0.10 m. de espesor calidad H15 según CIRSOC con un contenido mínimo de cemento de 150 kg/m<sup>3</sup>. Este material no recibirá pago por separado y se encuentra incluido en el costo del hormigón estructural aquí especificado.

La superficie que servirá de apoyo será previamente compactada en los suelos y limpiada mediante técnicas de soplado con aire comprimido o lavado con agua a presión (para eliminar restos de materiales sueltos).

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **MATERIALES**

Las características de los materiales a utilizar en la preparación de los Hormigones simples y armados serán los que se indican en el Capítulo 6 del “Reglamento para proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de Hormigón armado y pretensado CIRSOC 201, a juicio del Comitente y complementadas con lo estipulado en el presente artículo.

### ✓ **Cemento**

El cemento a utilizar en la obra será de marca definitivamente aprobada y será del tipo Cemento Puzzolánico normal y deberá satisfacer los requerimientos de la Norma IRAM 1651 y 1671 y la sub cláusula 6.2.1.1 del Capítulo 6 del CIRSOC 201.

En una misma pieza o elemento de la estructura no se permitirá el empleo de cementos de distintos tipos o marcas.

En el momento de su empleo, el cemento deberá encontrarse en perfecto estado pulverulento y cumplir todos los requisitos de estas Especificaciones.

El cemento a emplear en la construcción de estructuras o superficies expuestas a la vista, o que deban ser tratadas arquitectónicamente, y en general cuando al aspecto sea un requisito importante de aquellas, se requerirá que sea de color uniforme. En estos casos las diferencias visibles de color serán causa suficiente para exigir el reemplazo del cemento.

Todo envase cuyo peso neto difiera más del cinco (5) por ciento con respecto al peso neto indicado, podrá ser rechazado. Si el peso medio del contenido de cincuenta (50) envases tomados al azar, de cualquier partida, es menor que el peso neto indicado, podrá rechazarse toda la partida o cargamento del cual dichos envases provienen.

Los cementos de distinto tipo, marca o partida se acopiarán separadamente y por orden cronológico de llegada. El empleo se realizará en el mismo orden. El cemento embolsado se conservará en su envase original hasta el momento del empleo.

Si el cemento se entrega a granel, la carga, transporte y descarga se realizarán mediante métodos, dispositivos y vehículos adecuados que impidan su pérdida y lo protejan completamente contra la acción de la humedad y contra toda contaminación.

El acopio se realizará en locales, depósitos o silos adecuados, secos y bien ventilados, capaces de protegerlo contra la acción de la intemperie, de la humedad del suelo y de las paredes, y de cualquier otra acción o sustancia extraña que pueda alterar o reducir su calidad. Si el cemento ha estado almacenado en las condiciones indicadas durante un tiempo mayor de sesenta (60) días, antes de emplearlo se requerirá verificar su calidad de origen.

Cuando los resultados de los ensayos de agresividad del suelo o el agua freática indiquen factores agresivos para las estructuras de hormigón bajo el nivel del terreno, se deberán emplear cementos A.R.S. aprobados, sin implicar ello costos adicionales para la obra.

### ✓ *Control y ensayo de cementos*

En caso de duda, la Inspección podrá requerir al Contratista el ensayo del cemento, certificado por el fabricante, en un todo de acuerdo a las normas IRAM correspondientes.

Independientemente de lo anterior, el cemento podrá ser muestreado en la fábrica y/o en el lugar de trabajo y ensayado por la Inspección con cargo al Contratista. Ningún cemento se usará antes de tener la conformidad de la Inspección.

La toma de muestras de cemento se efectuará de acuerdo a las normas IRAM N° 1643.

La cantidad a extraer será la suficiente para poder efectuar los ensayos físicos y análisis químicos y las respectivas reservas; vale decir, cantidad necesaria para enviar a laboratorio a fin de realizar los ensayos indicados y otras dos cantidades iguales a entregar cada una a: La Inspección y el Contratista, respectivamente.

### ✓ *Áridos de peso normal para hormigones*

Los áridos aptos estarán constituidos por partículas limpias, duras, estables y libres de películas superficiales. No deben contener sustancias perjudiciales en cantidades suficientes como para afectar en forma adversa a la resistencia y durabilidad del hormigón, ni producir ataque alguno sobre las armaduras; prohibiéndose la utilización de agregados potencialmente reactivos a la reacción álcali - agregado. A tal fin se deberán realizar los ensayos prescritos por las Normas IRAM 1512 y 1531 o ensayos equivalentes de Normas Internacionales propuestos por el Contratista y aprobados por la Inspección.

Los áridos finos y gruesos de peso normal, triturados o no, destinados a la elaboración de hormigones a emplearse con propósitos estructurales normales, no incluye a los materiales artificiales, livianos o no, que resultan como consecuencia de un proceso industrial de fabricación, ni aquellos que se empleen con el propósito de producir hormigones de características especiales.

✓ Árido fino

Se dará preferencia al empleo de arenas naturales de naturaleza silíceas. Las arenas de trituración sólo serán permitidas si se las emplea mezcladas con arenas naturales de partículas redondeadas, o si el hormigón contiene tres (3) por ciento o más de aire intencionalmente incorporado en su masa. Cuando las arenas de trituración se empleen conjuntamente con otras partículas redondeadas, las proporciones de ambas serán las que resulten necesarias para obtener hormigones trabajables y homogéneos. La misma condición es válida en el caso de empleo de aire incorporado. Si dicha condición no puede cumplirse, deberá abandonarse el empleo de las arenas de trituración como único árido fino.

- Granulometría

El árido fino tendrá una curva granulométrica continua, comprendida dentro de los límites que fije el Reglamento CIRSOC 201 - Tomo 1.

- Sustancias perjudiciales

La cantidad de sustancias perjudiciales expresadas en tanto por ciento del peso de la muestra, no excederá de los siguientes límites:

✓ Partículas desmenuzables	1.0
✓ Finos que pasan el tamiz nº 200 - (hormigón sometido a desgaste superficial)	3.0
✓ Materias carbonosas (sólo en Hº vistos)	0.5
✓ Materias carbonosas (otros hormigones)	1.0
✓ Total de otras sustancias perjudiciales, como sales solubles, mica, partículas friables o cubiertas por películas superficiales, etc.	1.0

La incidencia de sustancias perjudiciales no excederá de 5.0% para el hormigón expuesto a la acción de desgaste, ni de 7.0% para el resto de los hormigones.

- Control y ensayo de agregado fino

La Inspección podrá exigir que se efectúe por cuenta y cargo del Contratista hasta un ensayo completo de arena por cada cien (100) m<sup>3</sup> o fracción de material recibido y hasta un ensayo granulométrico por cada 25 (veinticinco) m<sup>3</sup> o fracción.

El ensayo de control de humedad deberá realizarse diariamente o para cada cien (100) m<sup>3</sup> de material o fracción utilizado.

✓ Agregado grueso

Estará constituido por grava, canto rodado o piedra partida.

✓ Granulometría

La granulometría del agregado grueso se corresponderá con los valores que fija el Reglamento CIRSOC 201 - Tomo 1.

El tamaño máximo del agregado grueso no excederá de un tercio (1/3) de la menor medida lineal de la estructura que se hormigonen y, en caso de ser hormigón armado, dicho tamaño no superará tampoco los 3/4 de la distancia mínima entre barras individuales o grupos de barras en contacto.

- Sustancias perjudiciales

La cantidad de sustancias perjudiciales, expresadas en tanto por ciento del peso de la muestra, no excederá de los siguientes límites:

• Partículas desmenuzables	0.25
• Partículas blandas	5.0
• Ftanita ("chert") contenido como impureza y no como contenido principal	5.0
• Finos que pasan el tamiz (Nº 200)	1.0
• Materias carbonosas	1.0
• Total de otras sustancias perjudiciales como: sales solubles, mica, partículas cubiertas por películas superficiales, etc.	1.0

La incidencia de sustancias perjudiciales tal como ingresan a la mezcladora, no excederán de cinco (5%).

- Desgaste Los Ángeles

El porcentaje de desgaste Los Ángeles del árido grueso no excederá de cincuenta (50). En caso de no cumplirse esta condición, podrá ser igualmente empleado siempre que al integrar el hormigón de las proporciones establecidas para la obra, permita alcanzar las resistencias mecánicas, durabilidad, resistencia al desgaste y demás condiciones que requiera la estructura en que será empleado.

- Control y ensayo del agregado grueso

La Inspección podrá ordenar, en cualquier momento durante la ejecución de la obra, ensayos especiales sobre los agregados gruesos, tales como el de desgaste porcentual, absorción de agua, durabilidad, etc.

La Inspección podrá exigir que se efectúe por cuenta y cargo del Contratista hasta un ensayo completo de agregado grueso por cada doscientos (200) metros cúbicos o fracción de material recibido y hasta un ensayo granulométrico por cada cincuenta (50) metros cúbicos o fracción del mismo material. El ensayo de control de humedad se realizará diariamente o cada cien (100) metros cúbicos o fracción de árido utilizado.

✓ Agua

El agua destinada a la preparación y curado de morteros y hormigones de cemento portland será clara, libre de aceite, azúcares, sustancias húmicas o cualquier otra materia que dificulte o retarde el proceso de fraguado o endurecimiento de las mezclas. Deberá cumplimentar, para su aprobación, las normas IRAM 1601.

Durante la construcción de la obra, el Contratista debe asegurar la provisión de agua en cantidad suficientes, en las distintas partes de la obra, laboratorio y local de

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

inspección, para lo cual instalará el equipo de bombeo, conducción, tanques y redes de distribución que fueren necesarios.

✓ Aditivos para hormigones

Los hormigones estructurales deberán contener aire intencionalmente incorporado a través de agentes que cumplan con el CIRSOC 201 y de marca reconocida en el mercado.

El Contratista podrá proponer el uso de otros aditivos con el objeto de mejorar las características del hormigón (trabajabilidad, resistencia mecánica o resistencia a los agentes naturales, etc.) o las condiciones de protección durante el fraguado, definidas por la norma IRAM 1660. En estos casos, la autorización para el empleo de aditivos dependerá de los resultados de los ensayos específicos que se realicen en el laboratorio aprobado por la Inspección.

Las características y las condiciones de aceptación de los aditivos estarán de acuerdo con las normas IRAM correspondientes a cada uno de ellos.

Los ensayos y toma de muestras sobre los aditivos se efectuarán según las normas IRAM 1663 y sus modificaciones. Los aditivos deberán ser fáciles de usar y controlar sin necesidad de introducir cambios en la planta de hormigón. El Contratista establecerá el origen y las características del producto que propone usar y los ensayos que intenta llevar a cabo con el objeto de efectuar los controles necesarios.

El Contratista proveerá el equipo de laboratorio adecuado para controlar la cantidad de aditivos usados. La mezcla será ajustada de tal modo que el aditivo se disperse por todo el hormigón en preparación. Se efectuará un ensayo en cada partida que arribe a obra y normalmente cuando exceda en tres (3) meses el período de almacenamiento.

No se efectuará ningún reconocimiento ni certificación por separado para los aditivos del hormigón, se halle o no especificado su empleo en las Presentes Especificaciones, o sea que, en cualquier caso, se los considera incluidos en el precio unitario contractual de los diferentes tipos de hormigón en los que sean usados.

✓ Acero para hormigón armado

Comprende las especificaciones que deberán cumplir las barras de acero utilizado en el hormigón (armadura) y las barras de anclaje.

Las barras que constituyen las armaduras serán de acero conformado de dureza natural y deberán cumplir con la norma IRAM-IAS U 500-528, en todo lo que no se oponga a la presente.

Será autorizado el empleo de barras de acero que cumplan los siguientes requisitos mecánicos:

La resistencia característica de rotura a tracción será mayor o igual que 50 kg/mm<sup>2</sup>.

La tensión característica de tracción correspondiente a la fluencia o al límite convencional de fluencia (límite convencional correspondiente a una deformación permanente igual al 0.2 %) será mayor o igual que 42 kg/mm<sup>2</sup>.

El alargamiento característico mínimo ( $\epsilon_k$ ), determinado en el ensayo de tracción sobre una longitud de 10 diámetros será mayor o igual que 12 %.

En el ensayo de plegado a 180° no aparecerán grietas en la parte extendida de la probeta.

Las barras serán fabricadas con aceros cuyos límites máximos, para los análisis químicos de comprobación correspondiente, sean los siguientes:

Azufre	0.058 %
Fósforo	0.048 %

Condiciones de aceptación del acero

El Contratista suministrará certificados de los ensayos del fabricante de los aceros y no transportará los materiales al emplazamiento hasta contar con la aprobación de la Inspección a ese efecto.

Sobre cada partida de acero que ingrese al emplazamiento se realizará una inspección visual para comprobar que no presentan defectos superficiales tales como sopladuras, oquedades, escamas, etc. que les impidan cumplir con los requisitos



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

establecidos precedentemente, rechazándose individualmente las barras en los casos que así correspondiere, a juicio de la Inspección.

Sin perjuicio de lo anteriormente indicado, a juicio de la Inspección en el Emplazamiento se podrán tomar muestras de cada una de las partidas ingresadas para la realización de ensayos de acuerdo con las disposiciones de la Inspección.

## **METODOLOGÍAS - ELABORACIÓN**

### ✓ Calidad del Hormigón

Para la construcción de la estructura de hormigón armado se deberá emplear hormigón de resistencia características tipo H-25 o superior considerado dentro del Grupo II, debiendo cumplir todas las condiciones y exigencias establecidas en el reglamento CIRSOC para todos sus componentes, salvo que en los planos se especifique otra calidad.

El hormigón estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales de calidad aprobada: agua, cemento puzolánico, agregado grueso y agregado fino, aditivo incorporados de aire y otros aditivos proporcionados en forma tal que la mezcla, una vez endurecida, sea de calidad uniforme y su transporte, colocación, compactación y curado se realizarán de modo tal que el revestimiento resulte compacto, de textura uniforme, resistente y durable como para cumplir en todo, con los requisitos de estas especificaciones y el uso a que se destina.

En consecuencia, y de acuerdo a lo que acaba de expresarse, el hormigón endurecido estará libre de vacíos motivados por la segregación de los materiales, por falta de mortero en la mezcla, o por mala colocación y compactación.

Las mezclas a utilizar en la obra deberán cumplir las siguientes exigencias mínimas:

Relación agua/cemento máximo	< 0,50
Contenido mínimo de Cemento Pozolánico	≥ 300 Kg/m <sup>3</sup>
Aire intencionalmente incorporado	4 a 6 %

### ✓ Consistencia y Trabajabilidad

Será la necesaria y suficiente para que, con los medios de colocación y compactación propuestos por el Contratista, el hormigón se deforme plásticamente en forma rápida, permitiendo un llenado completo, especialmente en los ángulos y rincones de los mismos. Ello deberá conseguirse sin que se produzca la segregación de los materiales sólidos, ni se acumule un exceso de agua libre, ni de lechada sobre la superficie libre del hormigón.

La consistencia de las mezclas será determinada mediante el ensayo de asentamiento, realizado de acuerdo a lo especificado en el Reglamento CIRSOC 201. El asentamiento del hormigón a utilizar deberá ser menor a 5 cm, la Inspección podrá variar en más o menos el asentamiento a su solo juicio sin que ello genere variaciones en los precios cotizados en el presente ítem.

El hormigón se colocará con el menor asentamiento posible que permita cumplir con las condiciones generales enunciadas anteriormente. Cualquiera sea su consistencia, se exigirá aplicarle la cantidad de trabajo manual y mecánico necesario para alcanzar dichos objetivos.

Además, la consistencia del hormigón será regulada de acuerdo a las condiciones del equipo de colocación y compactación, y en ningún caso por las dificultades de mezclado o de transporte.

### ✓ Dosajes

El Contratista realizará los ensayos necesarios para determinar las proporciones de agua, cemento, agregado fino y agregado grueso, para preparar las mezclas que satisfagan las exigencias de estas especificaciones. La relación agua-cemento deberá ser menor a 0,5 salvo expresa indicación en contrario de la Inspección de Obra.

El Contratista es el único responsable si el hormigón colocado en obra no satisface las exigencias de estas Especificaciones. Con una anticipación mínima de cuarenta (40)

días respecto a la fecha en que se iniciará la colocación del hormigón, el Contratista presentará a la Inspección de Obra, para ser sometidas a ensayos de aprobación, muestras de todos los materiales que se propone emplear en la preparación de las mezclas y la dosificación que utilizará.

Las mezclas de prueba se efectuarán en la planta de hormigonado aprobada por la Inspección para las Obras y se realizarán con el cemento portland a utilizar en obra, y con los aditivos que fijen las Especificaciones, ordene la Inspección o propusiese el Contratista y fueren aceptados por la Inspección. No se permitirá hormigonar hasta que se dispongan de resultados completos y satisfactorios del tipo de hormigón.

El Contratista realizará mezclas de prueba adicionales si así lo requiere la Inspección, si hubiere un cambio en los materiales o en la planta, o en el caso de que el Contratista deseara proponer un cambio en las proporciones aprobadas de la mezcla de cualquiera de las clases de hormigón. El mismo procedimiento será aprobado cuando sea necesario efectuar un cambio en la calidad de cualquier clase de hormigón a fin de satisfacer las indicaciones de la Inspección.

Todas las mezclas de prueba ordenadas por la Inspección o propuestas por el Contratista, así como los trabajos de toda índole relacionados con ellas, serán por cuenta del Contratista.

Si algunas de las mezclas de prueba preparadas debiese contener uno o más aditivos del hormigón, además del incorporador de aire, el Contratista preparará mezclas de prueba adicionales que tuvieren la misma proporción de materiales, pero sin él o los aditivos.

El Contratista preparará como mínimo tres pastones con cada mezcla de prueba bajo ensayo. Cada uno de los tres pastones de ensayo será preparado en días diferentes, y el Contratista usará materiales de las fuentes que se propusiere utilizar para la Obra, y la planta que se propusiere usar para la dosificación y el mezclado del hormigón.

La Contratista tomará muestras de los pastones de ensayo bajo supervisión de la Inspección de Obra y la cantidad y características de los ensayos a realizar serán facultad exclusiva de la Inspección de obra, ajustándose a las normas estipuladas por el reglamento CIRSOC.

Una vez aprobadas, el Contratista se obliga a mantener esa mezcla durante la totalidad de los trabajos; debiendo demostrar a la Inspección de Obra, cuantas veces ésta lo requiera, que se ajusta a ello.

Todos los materiales componentes del hormigón se deberán medir en peso. Al efecto y para alcanzar el alto grado de uniformidad deseable a que se ha hecho referencia anteriormente, será condición importante que las mediciones se realicen con errores menores que los que, para cada material se indican a continuación:

Cemento y otros materiales cementicios	± 1%
Cada fracción o tamaño nominal	± 2%
Áridos	
Cantidad total de áridos	± 1%
Agua	± 1%
Materiales adicionales	± 3%

Cuando después de medir el cemento y los áridos, ambos se transporten desde el lugar de medición hasta el mezclado, el cemento se colocará en un compartimiento separado que impida su pérdida y el contacto con los áridos o bien en un mismo compartimiento que aquéllos y cubierto por los mismos. Dichos compartimientos tendrán la capacidad necesaria para evitar tanto las pérdidas durante el transporte, como el mezclado de los materiales correspondientes a los distintos pastones transportados al efectuar la descarga.

✓ **Elaboración**

La preparación del hormigón se efectuará mezclando los materiales hasta obtener una distribución uniforme de todos sus materiales componentes, en especial del cemento y de los aditivos, y una consistencia uniforme en cualquier porción del pastón. La

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

operación se realizará únicamente en forma mecánica, mediante hormigoneras instaladas en el lugar de moldeo, o en una planta adecuada o en hormigoneras móviles de capacidad y características aceptadas por la Inspección, y deberá estar a cargo de un operador experimentado, capaz de producir hormigón de la consistencia especificada, dentro de las tolerancias establecidas en el reglamento CIRSOC.

No se permitirá la elaboración a mano del hormigón, bajo ningún concepto.

El amasado de las mezclas se efectuará mecánicamente mediante maquinarias adecuadas y de un rendimiento que asegure en todo momento las necesidades de la obra. No se permitirá el empleo de hormigones cuyos materiales no se encuentren íntimamente mezclados.

En el amasado se mezclará la masa total durante el tiempo necesario para obtener una mezcla íntima y de aspecto uniforme. La duración del amasado no será en ningún caso menor de 2 minutos a partir del momento en que se han introducido todos los componentes. Las mezcladoras tendrán reguladores de agua que permitan la entrada rápida y uniforme del agua al tambor de mezcla.

Si además del cemento se agregarán otros materiales pulverulentos, éstos se mezclarán previamente en seco con el cemento, de preferencia en máquinas especiales.

Los hormigones se prepararán en cantidades necesarias para su utilización inmediata en las obras. Las mezclas que hubiesen endurecido o que hayan comenzado a fraguar serán desechadas, no permitiéndose añadir cantidades suplementarias de agua una vez salidas las mezclas de la mezcladora.

No se permitirá el empleo de hormigones fabricados fuera del sitio de la obra, con la sola excepción del elaborado en plantas centrales de acuerdo con las siguientes especificaciones:

Las plantas centrales deberán ser previamente autorizadas por la Inspección de obras a solicitud del Contratista.

El tiempo de transporte y batido en camión no podrá exceder de una hora y media.

En ningún caso se tolerará la adición posterior de agua.

Se rechazará todo hormigón en el que, por cualquier causa, se hubieran separado sus componentes o se verificará el incumplimiento de lo especificado a exclusivo juicio de la Inspección de Obra.

✓ Transporte del hormigón

El hormigón será transportado desde la hormigonera hasta el lugar de su colocación, con la mayor rapidez posible y sin interrupciones. Para ello se emplearán únicamente métodos y equipos que permitan mantener la homogeneidad del hormigón recién mezclado y eviten la pérdida de sus materiales componentes.

Se prohíbe el empleo, como medio de transporte, de cintas transportadoras, canaletas, conductos y equipos de características similares, mediante los cuales el hormigón llegue a su lugar de colocación bajo forma de una vena o capa delgada, continuamente expuesta al medio ambiente. Con carácter de excepción, la Inspección podrá autorizar el empleo de cintas, canaletas y conductos abiertos, con carácter de métodos auxiliares. En este caso se exigirá que los conductos y canaletas sean metálicos y formen ángulos de 60°, o mayores con la horizontal.

De la prohibición indicada queda exceptuado el transporte del hormigón por bombeo. El equipo tendrá características y capacidad adecuadas y no producirá vibraciones que puedan perjudicar el hormigón colocado. La operación de bombeo se realizará en forma de obtener una corriente continua de hormigón en el punto de entrega del mismo, sin bolsones de aires ni segregación de los materiales componentes.

Cualquiera sea el método de transporte, se tendrá especialmente en cuenta que, tanto en esta etapa del manipuleo como en la siguiente de la colocación, la segregación en cualquiera de sus formas, en principio debe ser evitada y no corregida después que ella se ha producido.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

La colocación del hormigón se iniciará inmediatamente después de las operaciones de mezclado y transporte. Para los medios corrientes de transporte, el hormigón debe quedar colocado en su posición definitiva antes de que transcurran treinta (30) minutos desde el momento en que el agua se puso en contacto con el cemento. Durante dicho intervalo de tiempo el hormigón será protegido contra la acción del sol, viento, lluvia, etc.

Cuando para realizar el transporte se emplee un camión mezclador o un camión agitador, el tiempo indicado anteriormente podrá extenderse a 90 minutos contados en igual forma.

En tiempo caluroso o con condiciones climáticas que favorezcan un endurecimiento rápido, los tiempos indicados se reducirán en lo necesario para evitar el fenómeno señalado. Cuando el hormigón contenga materiales adicionales para retardar el tiempo de fraguado y endurecimiento del hormigón, los tiempos indicados podrán ser aumentados de acuerdo a lo que indiquen los resultados de ensayos realizados para determinarlos.

✓ Control de calidad

A efectos de evaluar la resistencia potencial del hormigón, se extraerán muestras de hormigón fresco cada 30 m<sup>3</sup> o fracción menor por día de trabajo y por estructura que se ejecute, o eventualmente en la cantidad que indique la Inspección de Obra.

La evaluación se hará de la forma especificada en el "Reglamento Argentino de Construcciones de Hormigón" (CIRSOC 201).

En los casos que el hormigón utilizado no cumpla con las condiciones fijadas en dicho reglamento, se procederá a realizar los ensayos especificados en el mismo para verificar la resistencia del hormigón de la estructura mediante la extracción y ensayo de testigos, pudiéndose presentarse dos alternativas:

- ✓ Que el hormigón de la estructura cumpla con las condiciones fijadas en el reglamento para considerar satisfactoria la resistencia de la misma. En este caso la estructura será aceptada aplicando la siguiente multa calculada sobre el valor índice hasta un máximo del 50% del mismo:

$$Y = 0,2 x^2$$

Siendo Y: descuento en %

$$X = \left( \frac{\sigma'_{bm} - \sigma_{bm \text{ prob}}}{\sigma'_{bm}} \right) \times 100$$

Para el caso que no cumpla la condición de resistencia media para la serie de ensayos,

donde:

$\sigma'_{bm}$ : resistencia media mínima que debe cumplir cada serie de ensayos establecida en el reglamento.

$\sigma_{bm \text{ probeta}}$ : resistencia media de la serie de ensayos.

$$X = \left( \frac{0,85\sigma'_{bk} - \sigma'_{b \text{ ensayo}}}{0,85\sigma'_{bk}} \right) \times 100$$

Para el caso en que no se cumpla la condición de resistencia mínima individual

donde:

$\sigma'_{bk}$ : resistencia característica específica.

$\sigma'_{b \text{ ensayo}}$ : resistencia mínima individual de la serie.

De no cumplirse las DOS (2) condiciones, se efectuará el descuento mayor. El descuento se aplicará al porcentaje de certificación de hormigón correspondiente los elementos estructurales en que se haya empleado el hormigón representado por las muestras fallidas.

Que el hormigón de la estructura no cumpla con las condiciones fijadas en el reglamento para considerar satisfactoria la resistencia de la misma. En

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

este caso la estructura será demolida en la zona que no cumpla las condiciones especificadas.

El tiempo que insuma la ejecución de los ensayos complementarios, así como su tramitación y/o eventual tarea de demolición, no será causal para solicitar prórroga en el plazo contractual y/o la aplicación de las multas y/o sanciones que le pudieran corresponder por atrasos en la habilitación del sistema de riego.

✓ Hormigonado en tiempo frío

Salvo autorización escrita de la Inspección, sólo se permitirá la elaboración y colocación de hormigones, cuando la temperatura ambiente en el lugar de la obra, a la sombra y lejos de toda fuente artificial de calor sea de 5 grados centígrados como mínimo y vaya en ascenso. En caso de temperaturas inferiores a la mencionada, el Contratista propondrá a la Inspección el procedimiento a emplear para evitar el efecto de éstas. La autorización otorgada por la Inspección no releva al Contratista de la responsabilidad de los resultados.

Todos los gastos adicionales que el Contratista deba efectuar para preparar y colocar el hormigón durante intensos fríos, correrán por su exclusiva cuenta e incluidos en los precios cotizados.

No obstante todo hormigón que haya resultado perjudicado por la acción desfavorable de las bajas temperaturas, será eliminado y reemplazado antes de continuar con las tareas de hormigonado, y los gastos que estas tareas demanden correrán por cuenta exclusiva del Contratista.

Cuando se proponga el uso de aditivos la Inspección determinará si es necesaria la ejecución de ensayos para determinar la calidad del hormigón.

✓ Curado y protección

El curado tiene por objeto mantener al hormigón continuamente (y no periódicamente) humedecido, para posibilitar y favorecer su endurecimiento, y evitar también el agrietamiento y fisuración de las estructuras.

Cualquiera sea el método empleado para lograrlo, será necesario que el mismo sea capaz de evitar toda pérdida de humedad del hormigón durante el período establecido. Lo dicho tiene principal importancia para aquellos elementos estructurales que son de poco espesor y tienen gran superficie expuesta.

Antes de iniciar la colocación del hormigón el Contratista deberá tener a pie de obra, todo el equipo necesario para asegurar su curado y protección, de acuerdo a lo que se indica en estas especificaciones.

Todo hormigón colocado en obra será curado durante un lapso no menor de catorce (14) días consecutivos contados a partir del momento en que fue colocado.

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

El hormigón fresco deberá ser protegido contra la lluvia fuerte, agua en movimiento y rayos directos del sol.

El hormigón será convenientemente protegido contra toda acción mecánica que pueda dañarlo.

El curado se realizará preferentemente por humedecimiento con agua. También podrá realizarse mediante la aplicación superficial de membranas impermeables temporarias u otros tratamientos especiales, siempre que los resultados de ensayos realizados por un laboratorio de reconocida experiencia, demuestren que los productos empleados para ello, después de aplicados, constituyen una membrana continua y flexible, que no reacciona desfavorablemente con el hormigón y que ofrece las garantías necesarias para asegurar que puede evitarse la pérdida de humedad de aquel en grado deseado,

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

durante todo el período de curado establecido y que no afecten la adherencia de revestimientos posteriores.

Si hubiese peligro de heladas, se tomarán, asimismo, cuidados especiales los que serán propuestos por la Contratista y aprobados por la Inspección de Obra.

El equipo de calefacción y la remoción de los encofrados deberán ser manejados en forma tal que la superficie del hormigón nunca esté expuesta a una caída repentina de temperatura de más de quince grados centígrados.

Se tomarán simultáneamente la temperatura en el lugar de la obra y la temperatura del hormigón. La temperatura del hormigón se determinará a cinco centímetros de la superficie exterior, instalado termómetros adecuados. La instalación de los termómetros será por cuenta del Contratista, quien deberá hacerlo en los lugares que indique la Inspección. No se permitirá agregar al hormigón sales u otras sustancias para evitar que se congele.

En el caso que el terreno resultase agresivo, las estructuras de hormigón armado en contacto con el suelo, deberán ser protegidas por dos manos de epoxi-bituminoso teniendo como mínimo un espesor de 300. El epoxi-bituminoso a emplear deberá cumplir con todas las exigencias de ensayos según Norma IRAM 1197. Las cañerías de hormigón, u hormigón armado, serán ejecutadas con cemento puzzolánico y no requieren revestimiento externo anticorrosivo.

#### ✓ Corte, Doblado y Colocación de Armaduras

Todas las barras y mallas de acero para armaduras previstas en las estructuras de hormigón armado, deberán cumplir con los requisitos e indicaciones establecidos en las normas IRAM-IAS descritas en el Reglamento CIRSOC y en las presentes especificaciones técnicas.

Las armaduras que, en el momento de colocar el hormigón en los encofrados, estuvieran cubiertas por mortero, pasta de cemento u hormigón endurecido, se limpiarán perfectamente hasta eliminar todo resto de dichos materiales en contacto con las barras. El costo de estos trabajos se los considera incluidos en el precio cotizado.

La colocación de las barras y mallas de acero, deberán responder a las indicaciones de los planos y planillas de doblado, las que deberán ser presentadas por el Contratista 5 (cinco) días antes de comenzar las tareas, y deberán estar aprobadas por la Inspección para su ejecución.

Previo al hormigonado de toda la estructura, la Inspección controlará la correcta disposición de la armadura, la clase y diámetros de aceros empleados, y dará autorización por escrito, sin cuyo requisito el Contratista no podrá proceder a hormigonar la estructura correspondiente. En ningún caso se permitirá uniones soldadas de acero de alto límite de fluencia.

El doblado de las armaduras, las longitudes de anclaje y los empalmes se realizarán en un todo de acuerdo a lo descrito en el reglamento CIRSOC.

#### ✓ Moldes y Encofrados

Serán de madera, metálicos, o de otro material suficientemente rígido que reúna análogas condiciones de eficacia. En el caso de superficies de hormigón expuestas a la vista, sometidas al ataque de líquidos o suelos agresivos, o expuestas a acciones climáticas severas, no se permitirá utilizar encofrados de superficies vidriadas o impermeables. Todas las aristas vivas tendrán un chanfle de 0,025 x 0,025 m.

Tendrán la resistencia, estabilidad y rigidez necesarias y su concepción y ejecución se realizarán en forma tal que sean capaces de resistir sin hundimientos, deformaciones ni desplazamientos perjudiciales, y con toda la seguridad requerida, los efectos derivados del peso propio, sobrecargas y esfuerzos de toda naturaleza a que se verán sometidos tanto durante la ejecución de la obra como posteriormente, hasta el momento de quitar las cimbras y desencofrar.

Las deformaciones que se produzcan no deben ser superiores a las dispuestas en el reglamento CIRSOC para las construcciones permanentes construidas con los mismos

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

materiales, y las tensiones a que estos se vean sometidos en el curso de los trabajos enumerados anteriormente, deben mantenerse siempre por debajo de las tensiones admisibles de seguridad consagradas por la experiencia para los materiales que los componen. Al respecto se tendrán especialmente en cuenta los esfuerzos engendrados por la compactación del hormigón mediante vibración mecánica de alta frecuencia y demás métodos auxiliares especificados.

Lo dicho anteriormente respecto a las tensiones de trabajo de los materiales tiene también validez para las partes de la estructura, o de otras estructuras, que sirvan de apoyo a las cimbras y encofrados, y para el terreno de fundación que las soporte.

Cuando en superficies continuas los encofrados se coloquen por secciones, se cuidará de obtener una adecuada alineación de las superficies y se realizará un ajuste conveniente con la parte de la estructura construida anteriormente. Las juntas deberán impedir la pérdida de mortero.

Se construirán de modo tal que permitan obtener las dimensiones finales de los elementos estructurales con diferencias menores que las tolerancias máximas que se establezcan en los planos. Dichas tolerancias máximas cuando no se encuentren establecidas en los planos, no excederán los valores establecidos en estas Especificaciones.

El material del que están constituidos no producirá ataque químico alguno, ni decoloración del hormigón. Las superficies internas estarán libres de irregularidades, combaduras, dientes, nudos, etc. Para las superficies que deban quedar expuestas a la vista, o que deban ser tratadas arquitectónicamente, los encofrados de madera se construirán con tablas cepilladas y de espesor uniforme, debiendo cuidarse muy especialmente el aspecto de las juntas, que deben ser perfectamente horizontales o verticales.

La madera que ya ha sido empleada se limpiará cuidadosamente y se le extraerán los clavos, antes de volverla a utilizar. Las tablas que no sean rectas y las que tengan combaduras no deberán emplearse sin antes corregir dichos defectos.

A los efectos de asegurar una completa estabilidad y rigidez, las cimbras, encofrados y demás elementos actuantes serán convenientemente arriostrados, tanto en dirección longitudinal como transversal.

Independientemente de las condiciones de resistencia y estabilidad a que se ha hecho referencia anteriormente, será necesario que la concepción y ejecución de las cimbras y encofrados se realicen de modo tal que sus deformaciones y las de sus apoyos o fundaciones sean lo suficientemente pequeñas como para no afectar el aspecto de la obra terminada.

Su proyecto y construcción se ejecutará de acuerdo a las reglas y conocimientos de la carpintería de armar y en forma tal que el desmontaje y desencofrado puedan realizarse en forma fácil y gradualmente, sin golpes, vibraciones y sacudidas, y sin el empleo de palancas que puedan perjudicar la superficie de las estructuras. En caso necesario se debe poder desencofrar por parte, sin necesidad de remover el resto del encofrado.

Para las vigas y o losas de más de 6 m de luz, las cimbras y encofrados se dispondrán con la necesaria contraflecha para que una vez desencofrada y cargada la pieza, ella conserve una ligera concavidad en su fondo.

Cuando se compruebe antes o durante la colocación del hormigón que los encofrados adolecen de defectos evidentes o no cumplen las condiciones establecidas, se interrumpirán las operaciones de colocación del hormigón. Las mismas no serán reiniciadas hasta tanto no se hayan corregido las deficiencias observadas.

Previamente a la colocación del hormigón se procederá a la limpieza, humedecimiento y aceitado de los moldes.

El humedecimiento no se realizará previamente a la colocación de las armaduras. Al efecto se empleará un aceite para encofrados, de calidad adecuada, que no manche ni decolore el hormigón. Para los encofrados metálicos se empleará un aceite mineral parafinado, refinado, y de color pálido o incoloro, u otra sustancia igualmente eficiente.

Al realizar el aceitado de los encofrados se evitará escrupulosamente todo contacto del aceite con las armaduras y otros elementos metálicos que deban quedar inmersos en el hormigón.

✓ **Desencofrados**

Con carácter general se establecen los siguientes plazos mínimos para el desencofrado de estructuras, según el detalle siguiente:

Costados de vigas	3 (tres) días
Costados de columnas y pilares.	7 (siete) días
Fondos de vigas, dejando puntales de seguridad.	
a) de hasta 3,50 m de luz	14 (catorce) días
b) de más 3,50 m de luz	2 x luz + 7 días (dos veces la luz más siete días)
Paredes y muros – losas, dejando puntales de seguridad	
a) de hasta 3,50 m de luz	7 (siete) días
b) de más 3,50 m de luz	2 x luz (dos veces la luz ) días

Los puntales de seguridad de vigas y losa serán dejadas 7 días más, pero no serán removidas antes de transcurridos 21 días de terminado el hormigonado de la estructura.

Todos los plazos indicados podrán ser modificados por la Inspección en casos técnicamente justificados, prestando especial atención a las temperaturas ambientes y a la forma en que se efectúe el curado de hormigón de las estructuras.

✓ **Acabados y terminaciones**

Las clases de acabados y los requisitos para las terminaciones de las superficies de hormigón, serán los especificados en esta Cláusula y los indicados en los Planos. Se deberá distinguir entre las irregularidades superficiales de los acabados, tales como se las describe aquí y las tolerancias de construcción que son desviaciones admisibles de líneas, pendientes y dimensiones establecidas que deberán responder a las especificaciones en el Reglamento CIRSOC 201.

Se deberá distinguir entre las irregularidades superficiales de los acabados, tales como se las describe aquí y las tolerancias de construcción que son desviaciones admisibles de líneas, pendientes y dimensiones establecidas.

Todas las superficies deberán cumplir con las pendientes indicadas en los Planos. Si éstos no llevaran ninguna indicación se les aplicará una pendiente suficiente para impedir la acumulación de agua.

Independientemente de la metodología propuesta o aprobada por la Inspección para la colocación y acabado del revestimiento las irregularidades superficiales no excederán de los siguientes límites:

Las irregularidades superficiales, no excederán de 3 mm para las irregularidades abruptas no paralelas a la dirección de circulación del agua, y 6 mm para todas las irregularidades graduales. Las irregularidades graduales que tengan una pendiente más empinada que la relación de altura a longitud de 1 a 20, y todas las irregularidades abruptas serán amoladas a una pendiente de 1 en 20, excepto para aquellas irregularidades abruptas, tales como pozos y cavidades que serán reparadas según lo especificado en el Reglamento CIRSOC.

Las clases de terminaciones para las superficies, se designarán como F1, F2, F3 y F4. Las irregularidades superficiales permitidas para estas terminaciones se designan como “abruptas” y “graduales”.

Los resaltos resultantes de moldes desplazados, mal colocados o desperejos, de nudos sueltos en los encofrados, u otros encofrados, u otros defectos similares en los moldes, se considerarán irregularidades abruptas y su control se hará por medida directa. Todas las demás irregularidades superficiales se considerarán irregularidades



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

graduales y se medirán como la desviación entre los bordes de una plantilla de control de 1,5 m de longitud.

La terminación F1 es para superficies que queden permanentemente ocultas y no requieran una terminación especial. La corrección de las irregularidades, se requerirá solamente para depresiones que excedan de 2,5 cm.

La terminación F2 es para superficies que estarán permanentemente expuestas y donde no se especifique otra clase de terminación. Las irregularidades superficiales no excederán de 6 mm para las irregularidades abruptas y de 12 mm para las irregularidades graduales.

La terminación F3 es para superficies moldeadas que estarán permanentemente expuestas a la vista del público y donde una apariencia atractiva es de primordial importancia. Las irregularidades superficiales, no excederán de 3 mm para las irregularidades abruptas y de 6 mm para las irregularidades graduales.

La terminación F4 es para superficies moldeadas para las cuales el alineamiento y la lisura de superficie son de importancia para obtener un coeficiente de rugosidad acorde con el proyectado. Se incluirán en esta terminación los hormigones de segunda etapa en recatas y umbrales, las superficies en contacto con el escurrimiento de agua, etc. Las irregularidades superficiales, no excederán de 3 mm para las irregularidades abruptas no paralelas a la dirección de circulación del agua, 6 mm para las irregularidades abruptas paralelas a la dirección del agua y 6 mm para todas las irregularidades graduales. Las irregularidades graduales que tengan una pendiente más empinada que la relación de altura a longitud de 1 a 20, y todas las irregularidades abruptas serán amoladas a una pendiente de 1 en 20, excepto para aquellas irregularidades abruptas, tales como pozos y cavidades que serán reparadas según lo especificado en el reglamento CIRSOC 201. En los casos en que la terminación sea F4, las irregularidades se eliminarán completamente por esmerilado.

✓ Juntas de Construcción y de Contracción.

Las juntas proyectadas tienen por objeto guiar la fisuración que se produce como consecuencia de la liberación de tensiones originadas durante la etapa de fragüe y endurecimiento del hormigón de revestimiento y por las variaciones de temperatura.

Se construirán en los lugares señalados en los planos, de acuerdo a las disposiciones de detalle que en los mismos se indiquen. Su ejecución no debe debilitar ni perjudicar en forma alguna a la estructura en que se construyan.

Las pinturas asfálticas, juntas premoldeadas, masillas y burletes de cloruro de polivinilo que se utilicen en la construcción de juntas serán de procedencia y calidad certificadas por fabricantes y proveedores y estarán sujetas a aprobación previa, a cuyo efecto se entregarán muestra a la Inspección con anticipación suficiente y con el fin de verificar si su calidad y características son las requeridas para el trabajo a ejecutar. También quedará a juicio de la Inspección, lo proyectado por el Contratista en relación al tamaño de los planos de hormigón, limitados por dichas juntas.

En correspondencia de las uniones del revestimiento de los canales con las transiciones de las obras de arte, y cuando lo indiquen expresamente los planos y/o la Inspección de Obra, se colocarán cintas elásticas de cloruro de polivinilo plastificado (P.V.C.). También deberán emplearse cintas de P.V.C. en las juntas de las estructuras de las obras de arte inmediatas anterior y posterior a las transiciones, cuando así lo prevean los planos.

En todos los casos en que se especifique su empleo, la cinta deberá ser continua a todo lo largo del perímetro de la junta.

Las cintas de estanqueidad fabricadas en cloruro de polivinilo (P.V.C.), a emplear en las juntas de dilatación serán tipo SIKA, PROTEX o similar, tendrán las siguientes características: dureza SHORE 50-60 A (20 grados centígrados), resistencia a la tracción 125 Kg/cm<sup>2</sup> y alargamiento 300%. Estas cintas deberán ser de alta resistencia al envejecimiento y a los agentes químicos. Permitirá su unión mediante

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

soldadura por termofusión de los extremos. Las caras en que están contenidos estos "Water-stop" deberán ser normales al eje de la vena líquida.

El Contratista deberá ejecutar correctamente los encofrados para sujetar las cintas de P.V.C. y tomar las providencias necesarias al hormigonar, de manera de asegurar su perfecta colocación y alineación de sus alas en el hormigón y las armaduras.

En las uniones con obras de arte existentes, se picará convenientemente la estructura a efectos de conformar una viga solidariamente unida con la estructura existente que permita materializar un acabado final de las juntas similar al de una obra nueva y asegure una total adherencia garantizando la estanqueidad. Se aplicará un adhesivo en base a resinas epoxi entre el hormigón viejo y el hormigón nuevo y barras de anclaje donde así lo indiquen los planos.

Antes de aplicar el material de sellado, se verificará que el hormigón lindante se encuentre firme, libre de polvo u otra suciedad y secas, la ejecución será cuidadosa y se realizará de acuerdo a las recomendaciones que al efecto realice el fabricante de forma tal que una vez terminadas, las juntas actúen y cumplan satisfactoriamente la función asignada.

Las uniones entre estructuras de hormigón y caños se ejecutarán con masilla bituminosa IGAS 3F negro o similar.

En todos los casos el costo de las juntas elásticas y uniones, se hallan incluidas en el precio contractual del hormigón, a excepción de aquellas partes de la obra donde se lo indique expresamente por ítems separado.

La ubicación de las juntas de construcción deberá ser propuesta por el Contratista y aprobada por la Inspección.

### **HORMIGÓN ARMADO– PREMOLDEADOS**

La ejecución sistemática de elementos prefabricados de hormigón armado es una alternativa aplicable a este proyecto. Este ítem cubrirá esta solución sin limitar posibles alternativas constructivas que pudiese plantear el Oferente.

La posibilidad de desarrollar otras estructuras con el criterio de piezas premoldeadas son válidas y serán de aplicación todas las recomendaciones y criterios aquí especificados.

El Contratista deberá presentar, 90 días antes del comienzo de la producción de componentes de hormigón prefabricado, los datos y antecedentes del proveedor con detalles completos de la planta, métodos de producción, detalle de moldes, sistemas de curado, etc., para su aprobación por la Inspección de Obra. Para los hormigones a elaborar en la planta de premoldeados rigen las mismas exigencias y controles de este Pliego.

Si proyectase utilizar componentes diferentes de aquellos indicados en los planos, deberá adjuntar a lo antedicho, toda la Ingeniería de Detalle con planos de taller que muestren una disposición general de la planta, detalles de fabricación, detalles de conexión y anclaje, dispositivos y detalles de manipuleo, nomenclatura identificatoria, conjuntamente con los cálculos que demuestran la adecuación del elemento a la optimización del proyecto.

Los paneles y componentes premoldeados deberán ser manipulados con equipos adecuados de izaje y transporte para garantizar la producción de componentes de alta calidad.

Salvo indicación contraria en los planos, las terminaciones de los paneles y componentes premoldeados deberán ser F3. La calidad del hormigón mínima aceptable será H25 utilizando cemento puzzolánico o ARS, siempre de la misma marca, para garantizar uniformidad de colores y texturas.

Si lo autoriza la Inspección de Obra, se podrá utilizar el método de curado acelerado. Los paneles o componentes, no deberán ser almacenados uno sobre otro, o apoyados uno contra otro, salvo aprobación de la Inspección de Obra, pero en ningún caso el Contratista será eximido de su responsabilidad por rotura.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

El apoyo de las piezas premoldeadas sobre el material granular de la solera en el cauce, incorporará, de ser necesario, arena o gravilla en espesor suficiente, con humectación y compactación manual controlada, para garantizar la nivelación, estabilidad y el correcto asentamiento de las piezas.

Las juntas entre las distintas partes deberán ser hechas de manera tal de garantizar su permeabilidad a la infiltración, pero evitando la fuga de los suelos finos. La geomembrana en la cara posterior de los premoldeados se ajustará a lo indicado en los planos y a estas especificaciones.

Los detalles constructivos de empalme y/o junta de construcción entre las gradas y los muros, así como el tratamiento del apoyo del premoldeado serán claramente desarrollados en la ingeniería de detalle a presentar.

Los sistemas de fijación y demás accesorios metálicos se incorporará en la Ingeniería de Detalle utilizando mecanismos antivándalos, materiales de alta resistencia a la corrosión y bajo costo de mantenimiento (empotramientos, soldaduras, bulones o tuercas inviolables e inoxidable, etc.).

Los encofrados deberán cumplir con las terminaciones especificadas en "Hormigones Estructurales". Para los paneles premoldeados deberán ser metálicos, podrán incluir tratamientos para la textura de las superficies expuestas y deberán estar libres de defectos tales como soldaduras, rebabas, etc., que puedan afectar la forma o textura deseada.

Los encofrados deberán estar provistos de los orificios necesarios para garantizar la correcta ubicación de los correspondientes insertos.

El Contratista será totalmente responsable por el desempeño de todos los soportes de izaje, insertos, anclajes y refuerzos y de cualquier daño causado por su incorrecta utilización. Los dispositivos no deberán ser visibles en las caras expuestas. El manipuleo de todas las unidades premoldeadas involucra armaduras adicionales o todos los refuerzos requeridos para asegurar la integridad estructural de los paneles, desde el momento de izaje hasta que los mismos sean fijados en su posición final, estén o no, dichos refuerzos, indicados en los planos.

Las armaduras de acero deberán ser colocadas en la forma indicada en los planos y con recubrimientos mínimos, tal como se especifica en el ítem hormigones estructurales. Los manguitos para tuberías o conductos que atraviesen los muros en los lugares indicados, deberán ser de acero galvanizado o caños de PVC, con un diámetro interior 6 mm superior al caño que envainan.

Los manguitos deberán ser cortados con precisión, y deberán ser fijados en posición para evitar desplazamientos originados por el peso del hormigón.

La resistencia de los paneles y componentes en el momento de su izaje, estará sujeta a la discreción del Contratista, pero éstos no serán movidos antes de que hayan adquirido al menos, un 75 % de la resistencia requerida a los 28 días.

Todos los paneles deberán ser levantados a través de sus ganchos o arneses e instalados en su lugar, en forma precisa mediante equipos de izaje con capacidad adecuada para las cargas ( $k \geq 3$ ).

Todos los componentes terminados in situ deberán estar nivelados, verticales, encuadrados y en la posición correcta. Se deberán proveer, en la medida de lo necesario, anclajes de arriostamiento y eventualmente apuntalamientos o andamiajes adecuados.

## **DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS**

### **DESCRIPCIÓN**

Obras de arte existentes deberán ser demolidos según los alcances de la documentación contractual.

La metodología de ejecución, los equipos a utilizar y las medidas de seguridad se ajustarán a las restricciones que impongan la programación de los trabajos y el PGA.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

El tamaño y peso de las piezas demolidas será compatible con la disponibilidad de espacio y de equipos de izaje, carga y transporte.

Los materiales provenientes de la rotura que no sean utilizados posteriormente, serán retirados por la Contratista de la zona de obras y llevados por ésta al sitio de depósito de escombros autorizado por la Inspección, sean éstos de propiedad fiscal o particular. Las tramitaciones y/o pagos que fuere necesario realizar serán por cuenta exclusiva de la Contratista.

La carga y transporte evitará la emisión de polvo en suspensión con el riego adecuado y las lonas protectoras sobre los vehículos, ajustándose además a las normas y pautas establecidas en el PGA.

En el caso en que los materiales provenientes de la demolición sean utilizados nuevamente, con acondicionamiento o no, los mismos se podrán acopiar temporalmente en sitio aprobado por la Inspección, cuidando de no producir entorpecimientos de tránsito y garantizando el libre escurrimiento de las aguas superficiales que pudieran afectar bienes y personas en su zona de influencia. Los permisos, trámites y derechos municipales necesarios para ocupar estos depósitos provisorios en terrenos o zonas de propiedad fiscal o particular, deberá gestionarlos el Contratista y contar previamente con la autorización del propietario respectivo conviniendo el precio del alquiler o convenio de uso. Finalizados los trabajos y una vez desocupado el terreno respectivo, se requerirá por escrito al propietario, que no existen reclamos ni deudas pendientes derivadas de la ocupación.

Tal formalidad no implicará responsabilidad alguna para el Ente Licitante y tan sólo se exige como recaudo para salvaguardar ulteriores reclamos en su carácter de Comitente de los obras.

No se permitirá el depósito transitorio de residuos o escombros en la vía pública, en particular en la zona de obras, salvo aquellos que no fuera posible remover en virtud de la finalización de la jornada laboral, debiendo continuarse tal remoción en la primera jornada hábil siguiente. Estos depósitos en espera de remoción deberán ser acondicionados adecuadamente por la Contratista a satisfacción de la Inspección, manteniendo el orden y limpieza urbanos, balizamiento, señalización diurna y nocturna, medidas para controlar el escurrimiento de aguas de lluvia fuera de las excavaciones; y medidas de seguridad para personas y vehículos.

En el caso que el lugar de depósito de estos residuos fuera el relleno sanitario de la localidad, la disposición final en el lugar será efectuada por la Contratista cumpliendo las normas vigentes del Organismo de Control Municipal y/o la operadora del relleno sanitario.

### **GEOTEXTIL**

El geotextil no tejido de filamentos continuos de polipropileno se dispondrá para evitar la migración de suelos finos reteniendo las pequeñas partículas

El geotextil a colocar deberá cumplir con las siguientes características:

- Densidad Superficial: superior a 200 gr/m<sup>2</sup> (Gramos por metro cuadrado) según Norma AFNOR G 38013.
- Abertura de Filtración: menor de 60 mm (micrones) según Norma AFNOR G 38017.
- Resistencia a la Tracción: mayor a 10 KN/m (Kilonewton por metro) según Norma ASTM D 4595.
- Resistencia al Estallido: la mínima deberá superar los 2,60 MPa (Megapascuales) según Norma ASTM D 3786.
- Resistencia al Punzonamiento: mayor a 1,35 KN (Kilonewton) según Norma ASTM D 3787.
- Resistencia a la Propagación del Desgarramiento: superior a 1,33 KN (Kilonewton) según Norma AFNOR G 38015.
- Permeabilidad: menor a 6,7 x 10<sup>-1</sup> cm/seg. (centímetros por segundo) según Norma AFNOR G 38016.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

El Contratista deberá entregar a la Inspección folletos de la fábrica que proveerá el material, en los cuales consten las características técnicas del mismo.

La superficie de apoyo del geotextil y la metodología que se emplee para su colocación, deberán asegurar la permanencia del mismo durante la ejecución de los trabajos, como así también garantizar el correcto funcionamiento a lo largo de su vida útil.

El material y la metodología para su colocación, serán propuestos por el Contratista y deberán ser aprobados por la Inspección. La colocación del geotextil se realizará en forma conjunta con las colchonetas y los gaviones.

El Contratista deberá tener especial cuidado durante el proceso de colocación de las colchonetas, de no producir daños en el geotextil que modifiquen y/o alteren las características del mismo.

Si la Inspección observara algún tipo de daño en el geotextil, ordenará el cambio del mismo por otro que se encuentre en buenas condiciones, estando a cargo del Contratista el costo de los materiales y mano de obra necesarios para la ejecución del cambio mencionado.

Los trabajos correspondientes a este ítem comprenden la prestación de la mano de obra y la provisión de todos los equipos, materiales, elementos y accesorios, trabajos complementarios, eventuales obras temporarias y todo otro elemento necesario para realizar los trabajos de acuerdo a las presentes Especificaciones Técnicas.

### **CAMINOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS**

Serán de aplicación las normas establecidas por:

1. Pliego de Especificaciones Técnicas de la Dirección Nacional de Vialidad, Edición 1998
2. Normas ASTM (American Society of Testing and Materials)
3. Normas AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Official)

Para todas las Normas y Especificaciones se considerará la última Edición que tenga vigencia treinta días antes de la fecha de apertura de las ofertas, incluyendo modificaciones y agregados introducidos antes de tal fecha. El Contratista deberá proveer (impresas en papel) las normas que la Inspección solicite para las tareas propias de la misma.

Este pliego complementa y/o modifica al Pliego General de Especificaciones Técnicas de la Dirección Nacional de Vialidad - Edición 1998. Agrega además las Especificaciones Técnicas Especiales no contempladas en la documentación general.

### **PREPARACIÓN DE SUBRASANTE – EXCAVACION Y RELLENO**

#### **Descripción**

Este trabajo consiste básicamente en los movimientos de suelo necesarios hasta alcanzar los niveles de sub-rasante y en todas las operaciones tendientes a la conformación de la misma de acuerdo a los perfiles longitudinales y transversales adoptados. Se considera como estructura de sub-rasante aquella que servirá de asiento para la construcción de base de material granular seleccionado y la carpeta de rodamiento enripiada.

#### **Materiales**

Los materiales a utilizar en la conformación de la sub-rasante estarán compuestos por el suelo propio del lugar, mezclas parciales con materiales granulares y/o reemplazo total con material de aporte en caso de ser necesario. En todos los casos deberán ser limpios y no contener materiales orgánicos.

Los requerimientos que dichos suelos deberán cumplir son:

- a.) Valor Soporte Relativo: mínimo 4% en los últimos 30 cm
- b.) Pasa tamiz Nº 200 (Tyler): menor a 25%

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

c.) Para la fracción pasante en el tamiz N° 40, debe cumplir:

c.1) Límite Líquido: menor a 33

c.2) Índice de Plasticidad: menor a 10

A fin de cumplimentar las exigencias anteriores, deberán llevarse a cabo las excavaciones, rellenos, procesamiento, mezcla de suelos y transporte de todos los materiales a ser empleados en la obra.

### **Mejoramiento o sustitución del suelo**

El Contratista deberá efectuar y presentar a aprobación de la Autoridad competente el estudio de suelos de la subrasante, conforme a las normas para estos estudios vigentes en la municipalidad correspondiente y complementariamente en la Dirección Nacional de Vialidad.

En caso de detectarse en los últimos 30 cm del el terreno de fundación subyacente suelo con valor soporte California CBR inferior al 4%, el valor establecido como límite mínimo aceptable, el Contratista deberá proceder a su mejoramiento o sustitución total, en un espesor que depende del suelo que se tenga que sustituir, con el fin de obtener una sub-rasante que supere el CBR superior a 4% en los 30 cm superiores.

Si la calidad de los suelos encontrados en algún sector no fuera la requerida, se podrá mejorar el material existente estabilizándolo mediante la incorporación de material granular o en su defecto reemplazarlo en su totalidad. La adopción de alguna de estas dos alternativas técnicas deberá ser evaluada desde el punto de vista económico.

A tal efecto, el Contratista podrá proponer al Director de Obra o Inspector el método de trabajo que considere más apropiado para lograr ese objetivo, sin cuya aprobación expresa previa, no la podrá llevar a la práctica.

Entre los métodos a adoptar se considerarán entonces:

- Sustitución total de los suelos de mala calidad por otros que como mínimo alcancen un CBR del 4%.
- Mejoramiento de dicho suelo, mediante la adición y posterior mezcla de una determinada proporción de suelo de mejor calidad, cuyo dosaje propondrá el Contratista, y la Inspector aprobará si los ensayos de determinación del VSR (CBR) de la mezcla que disponga realizar supere el valor del 4%.

En base a la experiencia en la zona, el Proyectista recomienda en principio adoptar las siguientes soluciones de acuerdo al suelo existente:

- ✓ Para suelos granulares (tipo A-1-a/A-1-b): Preparación de la sub-rasante escarificando 20cm por debajo del nivel actual, utilizando para la conformación de la misma el mismo suelo sin aporte. Estos materiales son aceptables para ser empleados como elementos estructurales del pavimento, debiéndose retirar los tamaños mayores a 2"
- ✓ Para suelos arenosos (tipo A-2-4/ grupo A-2): Preparación de la sub-rasante escarificando 30cm por debajo del nivel actual utilizando para la conformación de la misma 50% de suelo arenoso existente y 50% de suelo granular de aporte (tipo A-1-a/A-1-b). De todos modos en este caso se podrá decidir al contar con los ensayos de VSR.
- ✓ Para suelos limo arcillosos y arcillosos (tipo A-4, A-5 y A-6): Preparación de la sub-rasante escarificando 30cm y reemplazando la totalidad del horizonte arcilloso y utilizando para la conformación de la misma 50% de suelo arenoso existente y 50% de suelo granular de aporte (tipo A-1-a/A-1-b).

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

- ✓ Se desecharán los suelos de baja capacidad portante (VSR menor a 4%), con Limite Liquido mayor a 40 o Índice Plástico mayor a 10, alta compresibilidad, elevado contenido de material orgánico, etc.

Los reemplazos mencionados con sus espesores correspondientes quedarán a consideración del Inspector de Obra en el transcurso de la obra y al contar en forma oportuna con los resultados de valor soporte VSR requeridos.

La conformación de sub-rasante con los distintos espesores mencionados no implicarán un aumento o adicional al valor del ítem.

Siguiendo las recomendaciones mencionadas en el párrafo anterior se podrán adoptar como valor soporte relativo (VSR) de diseño para la sub-rasante un 4%, para lo cual en obra se deberá lograr distintas exigencias de compactación tal como se indican en el punto 2.10 para asegurar el Valor Soporte Relativo de diseño VSR.

Si por alguna razón no se lograra obtener la densidad de diseño requerida, ya sea por exceso de humedad o por la imposibilidad de realizar una compactación adecuada que asegure el VSR de diseño, se podrá incorporar a la subrasante material granular, estudiándose los porcentajes adecuados para cada sector.

## **MÉTODOS CONSTRUCTIVOS**

### **Transporte de suelos**

El transporte del suelo excedente de desmonte o excavación deberá ser transportado a una zona indicada por la Inspector hasta un radio de 10 Km. del emplazamiento de la obra.

### **Preparación de la Sub-rasante**

Previo al inicio de trabajos de preparación de la sub-rasante, el Contratista efectuará cateos para determinar la posición de redes subterráneas existentes y determinar la necesidad de su remoción, recolocación y/o reemplazo.

En la preparación de la sub-rasante, se tendrá especial cuidado en no dañar las cañerías de agua, cloacas, desagües pluviales, gas, cableado y sus respectivas conexiones. Las roturas deberán ser reparadas de inmediato y a costo y riesgo del Contratista. Si no se efectuaran de inmediato tales reparaciones, el Inspector de Obra procederá a ejecutarla a través de terceros, descontando del Certificado siguiente el importe de la mano de obra, los materiales empleados y los gastos generales e indirectos ocasionados.

La preparación comprende las operaciones tendientes a dejar la superficie que recibirá la base, en las mejores condiciones de aptitud y niveles correspondientes.

Una vez obtenidas las cotas aproximadas de subrasante, se ejecutará un escarificado. El material suelto se humedecerá mediante riego procurando obtener una mezcla homogénea con la humedad óptima y se procederá a desparramarlo para luego iniciar el proceso de compactación utilizando los equipos a tal fin.

La estructura de la subrasante será conformada de acuerdo a los perfiles transversales y longitudinales adoptados para el proyecto. Este trabajo deberá hacerse eliminando las irregularidades, tanto en el sentido longitudinal como transversal, con el fin de asegurar que las capas a construir sobre la sub-rasante preparada, tengan un espesor uniforme una vez perfiladas con su sección final.

### **Excavación común sobre suelo natural**

El trabajo a realizar consiste en desmontar el terreno natural y/o las calles para llevarlas tanto a niveles adecuados para el perfilado y compactado de la subrasante, como a niveles inferiores en caso de necesidad de mejoramiento del suelo, de acuerdo a lo verificado junto a la Inspector.

El Contratista notificará al Inspector de Obra con la anticipación suficiente el comienzo de todos los trabajos de excavación con el objeto de permitir al Inspector de obra realizar las mediciones previas necesarias.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

### **Rellenos con suelo natural compactado**

El trabajo a ejecutar consiste en el relleno hasta alcanzar los niveles fijados en el proyecto.

Podrá ser utilizado tanto el suelo que se extrae en desmonte, materiales provenientes de cantera, o una mezcla de ambos, debiendo en todos los casos cumplimentar las condiciones necesarias establecidas.

Cuando el terraplén a conformar posea un espesor mayor a 30 cm, será distribuido en capas no mayores de 30 cm y compactadas cada una de ellas en la forma que se indica en el presente documento.

Previamente a la construcción de los rellenos, se escarificará el terreno natural existente, hasta una profundidad de 10 cm, para asegurar la trabazón mecánica con el terraplén.

### **Perfilado**

Esta tarea comprende las operaciones de conformación y perfilado de la subrasante de acuerdo con los perfiles longitudinales y transversales incluidos en los planos de proyecto.

Donde sea necesario corregir el perfil de la subrasante preparada, se escarificará la superficie hasta una profundidad no menor de 30 cm y el material producido en esta operación será conformado adecuadamente. Igual procedimiento regirá, cuando la subrasante este constituida directamente por el material de la calzada existente. A fin de facilitar las operaciones de escarificado y conformación, el Contratista deberá agregar el agua necesaria. Donde haya sido necesario efectuar dicha corrección, se procederá a compactar el material flojo. Para tal fin se eliminarán previamente las piedras de tamaño igual o mayor de 5 cm si lo hubiere y se agregará en caso necesario suelo cohesivo y agua hasta obtener una compactación satisfactoria. El material que en alguna parte de la superficie demuestre no poder ser compactado satisfactoriamente, deberá ser totalmente excavado y reemplazado por suelo apto.

### **Transporte de suelos**

El material excedente de la excavación o desmonte, deberá ser transportado a una zona indicada por el Inspector de Obra y en un radio de 10 km. del emplazamiento de la obra.

Para el transporte del material proveniente de cantera, el Contratista deberá cargarlo en la misma utilizando medios adecuados y transportarlo en camiones cargadores a la obra, debiendo desparramar el material en forma uniforme, a fin de formar el caballete.

### **Compactación**

La misma se iniciará una vez humedecidos los suelos hasta su contenido óptimo y uniformado el ancho y espesor de la capa a compactar. Primeramente, se efectuará un pasaje de rodillo pata de cabra, rodillo neumático múltiple o rodillo vibrante, hasta que su pasaje deje sólo pequeñas huellas. La compactación final para dar lisura se hará con el rodillo liso.

Luego de finalizada esta etapa de construcción se verificarán posibles asentamientos de la subrasante. En dichos casos se deberán retirar los materiales ya colocados y corregir la estructura de la subrasante en su forma y compactación.

Por compactación de los suelos, deberá obtenerse un peso específico aparente de suelo seco, no inferior al especificado más adelante.

La determinación del peso específico aparente se determina por medio de la norma de ensayo VN-E8-66 (control de compactación).

El Contratista empleará el método y equipo adecuado a fin de obtener en la subrasante un grado de compactación que deberá ser en los 0,30 m superiores entre el 95 y el 100% de la densidad máxima determinada según ensayos de la Norma VN-E5.93 (también conocida como AASHTO T 180) y su complementaria según el tipo de suelo de la clasificación.



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

De acuerdo a la Sección B.V. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV-Edición 1998 se exigen las siguientes condiciones de compactación:

- ✓ suelos dentro de los grupos A1, A2 y A3 un mínimo del 100% de la densidad máxima (densidad Proctor del Ensayo V de la Norma VN-E 5-93 y complementaria).
- ✓ suelos comprendidos en los grupos A4 y A5 como mínimo un 95% de la densidad máxima (densidad Proctor del Ensayo V de la Norma VN-E 5-93 y complementaria).

Una vez obtenida la compactación deseada, se efectuará la nivelación y verificación final de los perfiles longitudinales y transversales, a fin de obtener una superficie apta para recibir- en una etapa posterior- la base en espesores uniformes.

### **Conservación**

Una vez ejecutada la subrasante, la misma deberá conservarse en cuanto a humedad y compactación se refiere, hasta que se coloque el material de base.

### **EQUIPOS**

El equipo usado para estos trabajos, deberá ser previamente aprobado por la Inspector, la cual podrá exigir el cambio o retiro de los mismos cuando no resulten aceptables.

Tendrán que ser lo suficientemente aptos para completar los trabajos en el plazo contractual y ser detallados al presentar la propuesta, no pudiendo el Contratista retirar parcial o totalmente los mismos mientras los trabajos se encuentren en ejecución, salvo aquellos para los cuales la Inspector extienda autorización por escrito.

Deberán ser conservados en buenas condiciones. Si se observan deficiencias o mal funcionamiento de algunos de los elementos durante la ejecución de los trabajos, la Inspector podrá ordenar su retiro o su reemplazo por otro de igual capacidad y condiciones de uso.

### **APROBACIÓN DE LA SUB-RASANTE**

La metodología que se aplicará para la aprobación de la sub-rasante se realizará de acuerdo al siguiente esquema:

#### **Nivelación**

Primeramente se realizará una nivelación de la calzada ejecutando perfiles transversales cada 20 m admitiendo las siguientes tolerancias.

- a.) Exceso de flecha: no mayor a 1 (un) cm.
- b.) Defecto de flecha: ninguna.
- c.) Exceso de cota en los bordes: ninguna.
- d.) Defecto de cota en los bordes: 2 (dos) cm.

#### **Lisura Superficial**

Se controlará la subrasante en toda la superficie a inspeccionar admitiéndose dispersiones de hasta 1 cm, utilizándose una regla recta para tal control.

En aquellos casos en que la subrasante presente "zonas o sectores bacheados" se procederá a rechazar la misma hasta tanto el Contratista efectúe los trabajos para subsanar las falencias indicadas.

#### **Control de compactación de la subrasante**

La compactación de la sub-rasante se controlará utilizándose el método de la arena. Se efectuarán tres (3) ensayos cada 100 metros debiendo arrojar valores de

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

compactación del 100%/95 % de la densidad máxima, determinada según el ensayo III si se trata de suelos finos o del ensayo IV para suelos granulares, de acuerdo a lo indicado en los ensayos de la norma VN-E5.93 y también conocidas como A.A.S.H.O. T 99 y T 180. A continuación se dan las características de los distintos tipos de ensayos posibles:

<b>Ensayo</b>	<b>Ø molde Mm</b>	<b>Peso pisón Kg.</b>	<b>Altura caída Cm</b>	<b>Nº de Capas</b>	<b>Nº de Golpes</b>
I	101.6	2.5	30.5	3	25
II	101.6	4.53	45.78	5	25
III	101.6	2.5	30.5	3	35
IV	152.4	2.5	30.5	3	56
V	152.4	4.53	45.7	5	56

Todos los equipos, materiales, herramientas y personal técnico necesario para realizar los ensayos y control de calidad de los trabajos ejecutados, será provisión del Contratista incluido en el costo de la obra

## **CONFORMACIÓN DE BASE GRANULAR CON SUELO**

### **SELECCIONADO y CAPAS DE RODADURA**

#### **Descripción**

Este trabajo consiste en la construcción de una base y una CAPA DE rodadura constituida por agregados pétreos con o sin incorporación de suelos.

El agregado pétreo consistirá en ripio, arena o en pedregullo producido por la trituración de ripio, tosca y rocas o en una mezcla de esos materiales, y deberá cumplir las exigencias establecidas en la Sección C.I del pliego de especificaciones técnicas generales (PETG) de la Dirección Nacional de Vialidad (DNV). En esta sección se definen los diferentes agregados pétreos antes citados.

Entiéndase por Pedregullo el producto de la trituración de rocas naturales o artificiales, tosca dura, ripio o canto rodado. Cuando el pedregullo provenga de la trituración de ripio, las partículas que se trituraren deberán estar retenidas en el tamiz de 52 mm (2"). Deberá presentar un mínimo del 75% de sus partículas con dos o más caras de fracturas y el 25 % restante por lo menos una.

El Ripio que se usa como agregado pétreo para bases y capa de rodadura está formado por partículas duras, sanas y desprovistas de materiales perjudiciales. La fracción fina de los agregados obtenidos por trituración, sobre la cual no puede efectuarse el ensayo de desgaste, se aceptará solamente cuando la roca originaria llene las exigencias especificadas a ese respecto para los agregados gruesos. El ripio o mezcla de ripio y suelo es un material de 25 mm de tamaño máximo con un 10 a 25 % de finos y 40 a 89 % de arena.

El suelo en caso de ser necesario será seleccionado y no contendrá materia orgánica. El porcentaje en que intervenga, su granulometría y constantes físicas deberán permitir satisfacer las exigencias de calidad de la mezcla solicitadas en el proyecto. Cuando las características del suelo no respondan a lo antedicho podrá mejorarse sus condiciones tratándolo con cal a exclusivo costo del Contratista.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Cuando el Contratista opte por la incorporación de cal, el agua que se utilice no contendrá sustancias que modifiquen el proceso normal de reacción de la cal.

El Contratista deberá presentar para su aprobación la fórmula de obra la que deberá estar fundamentada mediante ensayos, incluyendo las tolerancias granulométricas de cada tamiz para el control de calidad y el proceso constructivo.

El estabilizado granular deberá ser elaborado en planta y deberá ser densificado mediante utilización de compactadores autopropulsados.

Después de concluido el proceso constructivo y previo a la ejecución de los controles topográficos y de densidad se deberá efectuar la imprimación, luego de lo cual y en un plazo de 10 días se deberá colocar la carpeta asfáltica, no permitiéndose el tránsito durante ese lapso.

Las tomas de muestras y ensayos para control de densidades se harán cada 100 metros. Los gastos que ello demande estarán a cargo de la Contratista.

### **Mezclas**

El material destinado a la formación de la base o subbase deberá responder a las condiciones de granulometría, plasticidad, valor soporte y contenido de sales que se indican en la especificación particular.

El ensayo de valor soporte se efectuará según lo establece la norma de ensayo VN-E-6-54 "Valor soporte e hinchamiento de suelos".

La fórmula de la mezcla deberá satisfacer las exigencias que se establezcan para agregado pétreo triturado, suelo y arena silíceo, que sean establecidos en alguna especificación particular, además de los requisitos fijados en el cuadro de la Sección C.II del Pliego de especificaciones Técnicas generales de la DNV que se incluye a continuación:

El ensayo de valor Soporte se realizará según la Norma de Ensayo VNE-6-84 Determinación del Valor soporte e Hinchamiento de los suelos, Método dinámico simplificado N°1. La fórmula de la mezcla será tal que el valor Soporte indicado se deberá alcanzar con una densidad menor o igual al 97 % de la densidad máxima, correspondiente a 56 golpes por capa.

Las tolerancias admisibles con respecto a la granulometría aprobada por la Formula son las siguientes:

Bajo la criba de 38 mm (1 ½ ") y hasta el tamiz 9.5 mm (3/8") inclusive.....+/-7%

Bajo la criba de 9.5 mm (3/8") y hasta el tamiz de 2 mm (N°10) inclusive....+/- 6%

Bajo tamiz de 2 mm (N°10) y hasta el tamiz de 0.420 mm (N°40) inclusive....+/-5%

Bajo tamiz de 0.420 mm (N°4).....+/-3%

Estas tolerancias definen los límites granulométricos a emplear en los trabajos, los cuales se hallarán a su vez entre los límites granulométricos que se fijan en estas especificaciones.

Conjuntamente con la presentación de la fórmula de mezcla en obra, el Contratista comunicará al Director de Obra o Inspector los límites de variación admisibles de los distintos agregados que formarán la misma.

La faja de variaciones así establecida será considerada como definitiva para la aceptación de materiales a acopiar. A este fin se realizaran ensayos de granulometría por cada 200 m<sup>3</sup> de material acopiado. Todo material que no cumpla aquella condición deberá ser rechazado.

Cuando la mezcla sea elaborada en planta fija, diariamente se controlará en dos oportunidades (mañana y tarde), la granulometría y plasticidad de la mezcla, a la salida de la mezcladora.

	<b>PORCENTAJES QUE PASAN</b>		
<b>TAMICES IRAM</b>	<b>BASE</b>	<b>CAPA DE RODADURA</b>	
		<b>Grava Natural</b>	<b>Mezcla pedregullo y grava</b>
			<b>Pedregullo de roca o grava</b>

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

<b>51 mm (2")</b>	100	-	-	-
<b>38 mm (1 ½")</b>	90-100	100	100	100
<b>25 mm (1/2")</b>	-	70-100	70-100	70-100
<b>19 mm (3/4")</b>	-	60-90	60-90	60-90
<b>9.5 mm (3/8")</b>	45-70	45-75	45-75	45-75
<b>4.8 mm(Nº4)</b>		35-60	35-60	30-60
<b>2 mm(Nº 10)</b>	30-55	25-50	25-50	20-50
<b>420 micr (Nº 40)</b>	-	15-30	15-30	10-30
<b>74 micr (Nº 200)</b>	2-20	3-10	3-10	3-10
<b>Limite liquido %</b>	Menor de 25	Menor de 25	Menor de 25	Menor de 25
<b>Índice plástico</b>	Menor de 5	Menor de 4	Menor de 4	Menor de 4
<b>Valor soporte</b>	Mayor de 40	Mayor de 80	Mayor de 80	Mayor de 80
<b>Sales totales</b>	Menor de 1.5	Menor de 1.5	Menor de 1.5	Menor de 1.5
<b>Sulfatos</b>	Menor de 0.5	Menor de 0.5	Menor de 0.5	Menor de 0.5

Para el caso de las mezclas elaboradas en el camino, la granulometría y al plasticidad, se controlarán sobre material extraído del caballete, tomando una muestra cada 500 metros o fracción, debiendo satisfacer las exigencias establecidas en el cuadro arriba incluido.

### **Construcción**

Preparación de la superficie a recubrir

Se efectuará de acuerdo a lo dispuesto en el punto C.I.1.1.1 del pliego de Especificaciones Técnicas de la DNV edición 1998.

### **Mezcla de Materiales**

Cuando el estabilizado granular, sea utilizado para la construcción de capas de bases y capa de rodadura, el mezclado se realizará en planta fija y su colocación en la traza cuando se trata de base será mediante el empleo de distribuidores mecánicos autopulsados o el que apruebe el Director de obra.

En los casos de reparación y/o reconstrucción de tramos localizados o aislados, podrá realizarse el mezcla in situ, quedando ello sujeto a la aprobación del Inspector de obra. En esa situación también se podrá permitir el extendido del material de una base con moto niveladora o equipo similar.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **APROBACIÓN DE LAS CAPAS**

### **Condiciones para la recepción**

Rige en este caso lo exigido en el punto C.I.1.7 de las especificaciones técnicas de la DNV edición 1998.

Además deberá cumplir la siguiente exigencia de compactación:

En cada tramo construido se efectuará un mínimo de nueve determinaciones de densidad exigiéndose que el valor medio de la densidad seca sea mayor o igual que el 99 % de la densidad seca obtenida en laboratorio con la misma mezcla. En caso de tratarse de un tramo aislado de reducida longitud (menor de 200 m) para su verificación la Inspección de obra podrá reducir el número de determinaciones, la que no deberá ser menor de 6 (seis).

Condición I

Dens. media igual o mayor a 0.99 Dens. laboratorio

Como exigencia de uniformidad de compactación, la densidad seca de cada determinación deberá ser mayor o igual que el 98% de la densidad media de todos los valores obtenidos en cancha.

Condición II

Dens. individual igual o mayor a 0.98 Dens. media

Se admitirá un solo valor de densidad individual por debajo de esta exigencia.

Si no se cumplen las exigencias I o II se rechazará el tramo.

La Densidad de laboratorio corresponde a la densidad seca máxima de laboratorio obtenida con ensayo tipo V según norma VN-E-5-93, este valor será la media de 6 o más ensayos efectuados con la fórmula de obra.

## **INTERFERENCIAS**

### **✓ Alcances**

La zona donde se desarrollan las obras cuentan, parcialmente, con servicios de agua, cloaca, electricidad, telefonía, CCTV, Internet y gas natural. Este ítem incluye la ejecución de obras como ser demolición de veredas y pavimentos, excavación manual o mecánica que deba efectuar en correspondencia con el cruce de estas instalaciones subterráneas o aéreas como así también los cateos necesarios para la localización de las mencionadas redes, las tramitaciones e ingeniería de detalle de resolución de interferencias. Se incluye la recolocación de caños de suministro de agua corriente, redes de cloaca, su reparación y reacondicionamiento con todos los materiales necesarios, cañerías de gas de red, cañeros y cámaras telefónicas, cables de fibra óptica, CCTV o Internet; bases de postes y cualquier otro tipo de instalaciones subterráneas o áreas que interfieran estén o no indicadas en los planos.

El Contratista será responsable de verificar toda la información disponible sobre la existencia de instalaciones y construcciones de cualquier tipo y destino que puedan ser afectadas por el desarrollo de las obras, para lo cual deberá efectuar las gestiones y consultas pertinentes frente a cada empresa estatal o privada prestadora de servicio.

Deberá asimismo requerir la presencia de inspectores y/o de personal técnico de las empresas estatales o privadas afectadas durante la ejecución de los trabajos inclusive durante los cateos.

Serán a cargo del Contratista todos los gastos de gestión que lo antedicho origine, así como la presentación de la documentación exigida por las respectivas empresas u organismos.

El Contratista deberá solicitar la remoción y/o relocalización cuando corresponda de dichas instalaciones con una anticipación de no menos de sesenta (60) días al comienzo de las correspondientes obras, destacando claramente en su solicitud la fecha en que necesitará disponer del lugar libre de obstáculos.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Los entorpecimientos o atrasos de obra que pudieran producirse por la demora del Contratista en iniciar las gestiones o la posterior demora del trámite que le sea imputable, no serán aceptados como causal para el otorgamiento de prórrogas de plazo.

En ningún caso el Contratista podrá por su cuenta remover y/o trasladar instalación alguna sin el conocimiento y la expresa autorización previa tanto de la Inspección, como del propietario u operador de la instalación en cuestión.

Cuando tales instalaciones deban permanecer en su sitio, el Contratista tomará todas las precauciones necesarias para no dañarlas durante la ejecución de los trabajos.

No se reconocerá suplemento alguno sobre los precios del contrato por causa de las precauciones y/o de los trabajos provisorios que el Contratista deba afrontar por la presencia de tales impedimentos.

El Contratista será el único responsable por todo daño o desperfecto que su accionar origine, debiendo entenderse directamente con el perjudicado para justipreciar el monto del daño causado y consensuar la forma y la oportunidad de su resarcimiento.

Lo expuesto precedentemente incluye a los terrenos que estén bajo la jurisdicción de reparticiones públicas nacionales, provinciales o municipales.

#### ✓ **Tramitaciones**

Sobre la base de la información contenida en el presente Pliego respecto de las interferencias posibles en la traza de las obras y la información que obtenga de las empresas prestadoras de servicios, la Contratista realizará cateos de control para identificar la ubicación exacta de los servicios, tanto planimétrica como altimétricamente. Con esta información y los requisitos técnicos requeridos por las empresas prestadoras de servicios, la Contratista ajustará la ingeniería de detalle para la resolución de las interferencias.

Deberá presentar una copia de los proyectos de resolución de interferencias a la empresa prestadora de servicios públicos para su aprobación con copia a la Inspección. Dichos proyectos, según el número de interferencias, deberán estar acompañados de toda la documentación técnica pertinente con la descripción de procesos constructivos y demás aspectos que fueran necesarios y hagan a la correcta interpretación de la solución propuesta. La aprobación de la documentación no exime a la Contratista de la responsabilidad en el cálculo de las estructuras correspondientes a las remociones.

Es requisito indispensable para dar comienzo a los trabajos de remoción que la Inspección lo autorice y que cuente con la aprobación de la empresa prestadora de servicios correspondiente.

#### ✓ **Ejecución**

Al efectuar las excavaciones, el Contratista deberá tomar todas las precauciones para evitar el deterioro de las obras e interferencias existentes, cualquiera sea su tipo, y se encuentren indicadas o no en los planos de proyecto y/o en la documentación adjunta al mismo, siendo a su exclusivo cargo la reparación de los daños o desperfectos que su accionar origine, debiendo entenderse directamente con el perjudicado para justipreciar el monto del daño causado y consensuar la forma y la oportunidad de su resarcimiento.

Durante la ejecución de las distintas etapas de la obra se deberá prestar especial atención para no afectar con el movimiento de los equipos las bocas de registro, cajas braseros, tapas u otros elementos existentes, si esto sucediera, dichas afectaciones deberán ser solucionadas a la brevedad.

Si se afectaran redes existentes de infraestructura, los daños ocasionados deberán ser reparados de inmediato, disponiendo los recursos necesarios para minimizarlos, incluso sus consecuencias.

Dado que la responsabilidad de la detección de las interferencias corresponde a la Empresa Contratista, toda insuficiencia o inexactitud en la información brindada en el presente pliego no exime a la Empresa de su responsabilidad en lo referente a la

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

detección y remoción o readecuación de todos los servicios que interfieran con la obra a ejecutar.

Todas las instalaciones deben ser localizadas sin excepción, mediante la ejecución de cateos con sondeos exclusivamente realizados con elementos de uso manual.

En el caso de las instalaciones de gas, la excavación mecánica podrá realizarse fuera de un radio de 30cm de instalaciones de gas de baja y media presión y fuera de un radio de 1m de instalaciones de alta presión o zona de seguridad definida.

Durante la ejecución de los trabajos se evitará la acumulación de tierra, escombros, etc., sobre o en las proximidades de las instalaciones de los servicios existentes.

Cuando una cañería de agua, gas o cloaca quede al descubierto, ésta deberá ser señalizada correctamente de acuerdo a su tipo, de manera de evitar cualquier tipo de inconvenientes

## **REFORESTACION - PARQUIZACION - RIEGO – EQUIPAMIENTO**

### **PROYECTO PAISAJÍSTICO**

Objeto: el objeto del presente es especificar el suministro de materiales (plantas, césped y otros) y la ejecución de todos los trabajos a realizar en relación a la obra de paisajismo , teniendo en cuenta los planos y demás documentos que forman parte de este pliego.

Alcance: esta descripción considera los principales puntos que definen los trabajos a realizar.

El contratista deberá ejecutar una obra entera y completa de acuerdo a su fin, en un todo de acuerdo a las reglas del buen arte y a las presentes especificaciones.

La cotización incluye la provisión de todos los materiales, mano de obra calificada y equipos necesarios para la obra .

El contratista tendrá en cuenta aquellas herramientas, equipo, materiales, disposiciones, gestiones, etc. necesarias para realizar en forma correcta los trabajos.

El uso de maquinaria pesada deberá ser aprobada por la dirección de obra.

Previo al inicio de la obra el contratista deberá verificar en la misma todas las dimensiones y cotas de nivel y/o cualquier otra medida que sea necesaria para la cotización.

También será de su responsabilidad la confección de la totalidad de la documentación constructiva, general o de detalle, planos conforme a obra y cualquier otro documento inherente a su gestión, que, a solo juicio de la dirección de Obra sea necesario para su aprobación, interpretación, control o seguimiento de las obras a ejecutar.

Etapas de ejecución:

1. Extracción de árboles.
2. Limpieza preliminar del área.
3. Verificación de cotas y niveles.
4. Preparación del terreno.
5. Plantación de árboles y tutorado, implantación de estacas a raíz profunda.
7. Colocación de tepes. (rollos de césped).

### **PROYECTO DE RIEGO**

El sistema de riego consta de tres sectores, un sector que riega la forestación mediante goteros y dos sectores de césped (ver planos) regados por aspersion mediante rotores (1) y/o toberas emergentes (2) .

El agua será de perforación, y esta será realizada mediante el hincado de un caño de H°G° de 2 pulg. de diámetro y 6 m. de longitud.

La bomba impulsora será monofásica de 1.5HP monoblock (3) y tendrá y tacho cebador en chapa reforzada de 30 cm. de diámetro y 50 cm. de altura con entrada y salida de 1½ pulg. y llevará válvula de retención de bronce de 1½ pulg.

A la salida de la bomba y antes del manifold se colocará un filtro de malla de 130 mic.de 1 ½” (4).

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

El manifold será de PVC reforzado k10 y constará de 3 electroválvulas de 1" (5) instalada con sus respectivas uniones dobles y serán comandadas por un programador de 4 estaciones (6).

El sistema eléctrico estará compuesto por relay, contactor, llave térmica, guarda motor, transformador, bornera y llave de dos puntos para el comando manual/automático de la bomba, colocados dentro de un gabinete estanco metálico.

La cañería principal será de PVC k6 junta pegar de 40 de diámetro enterrada a 0.40 m. y las secundarias en manguera de polietileno K4 de 3/4" enterrada a 0.15m.

Los goteros (7) (2 por plantas) se conectarán a la cañería secundaria mediante microtubo de 8mm.

Detalles Técnicos:

1. Rotor emergente tipo Raind Bird 5004.
2. Tobera emergente tipo Raind Bird de 4" con boquilla rotativa.
3. Bomba tipo SALMSON Par 40M.
4. Filtro de malla tipo AZUD de 130 mic.
5. Electroválvula tipo Raind Bird DV100 sin regulador.
6. Programador tipo Hunter modelo X-Core de 4 estaciones.
7. Gotero autocompensado tipo NAAN de 8 L/H

El contratista deberá ejecutar la obra completa de acuerdo a su fin, en un todo de acuerdo a las reglas del buen arte y a la presente especificación.

El contratista siendo un especialista en el tema no podrá deslindar responsabilidades por errores u omisiones en el presente pliego y deberá confeccionar la ingeniería de detalle que tendrá que ser aprobada por la dirección de obra.



## ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

### LOTE 2 – MUNICIPIO DE SENILLOSA

<b>1 RUBRO A PROYECTO EJECUTIVO - INGENIERIA DE DETALLE.....</b>	<b>324</b>
1.1 ITEM A-1 TOPOGRAFÍA, GEOTECNIA, PGA E INGENIERÍA DE DETALLE.....	324
<b>2 RUBRO B CAMINOS, SENDAS PEATONALES Y BICISENDAS.....</b>	<b>324</b>
2.1 ITEM B-1 TRASLADOS DE ALAMBRADOS EXISTENTES .....	324
2.2 ITEM B-2 DESMALEZADO , APERTURA DE TRAZA Y RETIRO DE SUELO .....	324
2.3 ITEM B-3 DEMOLICIÓN DE OBRAS VARIAS .....	324
2.4 ITEM B-4 EXCAVACIÓN COMÚN SOBRE SUELO NATURAL .....	325
2.5 ITEM B-5 PREPARACIÓN DE SUB-RASANTE.....	325
2.6 ITEM B-6 RELLENO CON SUELO NATURAL COMPACTADO .....	325
2.7 ITEM B-7 CONFORMACIÓN DE BASE GRANULAR CON SUELO SELECCIONADO .....	325
2.8 ITEM B-8 CAPA DE RODADURA ENRIPIADA PARA CAMINO VEHICULAR .....	326
2.9 ITEM B-9 CAPA DE RODADURA DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SENDA .....	326
PEATONAL Y BICISENDA .....	326
2.10 ITEM B-10 CORDONES PREMOLDEADOS DE HORMIGÓN.....	326
2.11 ITEM B-11 PRETILES METÁLICOS.....	326
2.12 ITEM B-12 ALCANTARILLAS DE CAÑO CORRUGADO METÁLICO DE Ø 80CM .....	327
<b>3 RUBRO C ZONA DE EQUIPAMIENTO .....</b>	<b>327</b>
3.1 ITEM C-1 TRASLADOS DE ALAMBRADOS EXISTENTES .....	327
3.2 ITEM C-2 DESMALEZADO Y RETIRO DE SUELO .....	327
3.3 ITEM C-3 EXCAVACIÓN COMÚN SOBRE SUELO NATURAL .....	327
3.4 ITEM C-4 RELLENO CON SUELO NATURAL COMPACTADO PARA PLAYAS, .....	327
VEREDAS Y SOLADOS.....	327
3.8 ITEM C-8 CAPA DE RODADURA DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SENDA .....	327
PEATONAL.....	327
3.9 ITEM C-9 CORDONES PREMOLDEADOS DE HORMIGÓN.....	328
3.13 ITEM C-13 VEREDAS Y/O SOLADOS DE Hº H17 DE 0,12M DE ESPESOR .....	328
3.14 ITEM C-14 PISO PLAYÓN Hº Aº H17 DE ESPESOR 15 CM CON .....	328
MALLA Ø 6c/15 CM .....	328
3.21 ITEM C-21 COLOCACIÓN ASIENTO MOD. MINIMAL S/RESPALDO .....	329
(CIMALCO) .....	329
3.22 ITEM C-22 COLOCACIÓN PAPELERO METÁLICO .....	329
3.24 ITEM -24 KIT DE EQUIPAMIENTO DE SALUD 8 ESTACIONES.....	329
3.26 ITEM C-26 CANCHA DE FUTBOL 5 INCLUYE ARCOS .....	330
3.27 ITEM C-27 CANCHA DE VOLEY .....	330
3.29 ITEM C-29 SUELO MATERIAL SELECCIONADO PARA SECTOR KIT DE .....	331
SALUD Y JUEGOS PARA NIÑOS .....	331
3.30 ITEM C-30 VEREDAS CON TERMINACIÓN BALDOSA PIEDRA LAVADA .....	331
SOBRE CONTRAPISO IDEM VEREDA .....	331
<b>4 RUBRO D MIRADOR .....</b>	<b>332</b>
ITEM D-1 DESMALEZADO Y RETIRO DE SUELO .....	332
4.1 ITEM D-2 EXCAVACIÓN COMÚN SOBRE SUELO NATURAL .....	332
4.2 ITEM D-3 RELLENO CON SUELO SELECCIONADO COMPACTADO PARA.....	332
TERRAPLEN U OBRAS DE HORMIGÓN.....	332
4.3 ITEM D-4 RELLENO CON SUELO NATURAL COMPACTADO PARA PLAYAS,.....	332
VEREDAS Y SOLADOS.....	332
4.4 ITEM D-5 PREPARACIÓN DE SUB-RASANTE .....	332
4.5 ITEM D-6 CONFORMACIÓN DE BASE GRANULAR CON SUELO SELECCIONADO .....	333
4.6 ITEM D-7 CAPA DE RODADURA ENRIPIADA PARA CAMINO VEHICULAR.....	333

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

4.7 ITEM D-8 CORDONES CUNETA DE HORMIGÓN ARMADO.....	333
4.8 ITEM D-9 PRETILES DE METÁLICOS.....	333
4.9 D-10 PAVIMENTO CON BLOQUES HORMIGÓN DE 8CM DE ESPESOR.....	333
SOBRE CAPA DE ARENA DE 5CM.....	333
4.10 ITEM D-11 MUROS DE Hº Aº.....	334
4.11 ITEM D-12 BARANDAS PARA MUROS DE Hº Aº .....	334
4.12 ITEM D-13 VEREDAS Y/O SOLADOS DE Hº Aº H17 DE 0,12M DE ESPESOR .....	335
4.13 ITEM D-14 VEREDAS CON TERMINACIÓN BALDOSA PIEDRA LAVADA SOBRE .....	335
CONTRAPISO ÍDEM VEREDA .....	335
4.14 ITEM D-15 COLOCACIÓN ASIENTO MOD. MINIMAL S/RESPALDO .....	335
(CIMALCO) .....	335
4.15 ITEM D-16 COLOCACIÓN PAPELERO METÁLICO .....	335
<b>5 RUBRO E BALNEARIO .....</b>	<b>335</b>
5.1 ITEM E-1 DESMALEZADO (INCLUYE EL RETIRO DE ÁRBOLES) Y .....	335
RETIRO DE SUELO .....	335
5.2 ITEM E-2 EXCAVACIÓN COMÚN SOBRE SUELO NATURAL.....	335
5.3 ITEM E-3 RELLENO CON SUELO NATURAL COMPACTADO .....	336
5.4 ITEM E-4 PREPARACIÓN DE SUB-RASANTE .....	336
5.5 ITEM E-5 CONFORMACIÓN DE BASE GRANULAR CON SUELO SELECCIONADO .....	336
5.6 ITEM E-6 CAPA DE RODADURA ENRIPIADA PARA CAMINO VEHICULAR .....	336
5.7 ITEM E-7 CAPA DE RODADURA DE MATERIAL SELECCIONADO PARA.....	336
SENDA PEATONAL .....	336
5.8 ITEM E-8 CORDONES PREMOLDEADOS DE HORMIGÓN.....	336
5.9 ITEM E-9 CORDONES CUNETA DE HORMIGÓN ARMADO .....	336
5.10 ITEM E-10 PRETILES DE METÁLICOS .....	336
5.11 ITM E-11 PAVIMENTO CON BLOQUES HORMIGÓN DE 8CM DE ESPESOR.....	337
SOBRE CAPA DE ARENA DE 5CM.....	337
5.12 ITEM E-12 PISO PLAYÓN SANITARIOS TEMPORALES Hº Aº H17 DE .....	337
ESPESOR 15 CM.....	337
5.13 ITEM E-13 VEREDAS Y/O SOLADOS DE Hº H17 DE 0,12M DE ESPESOR .....	337
5.14 ITEM E-14 COLOCACIÓN MESA Y ASIENTO MOD. DOLMEN PARA .....	338
4 PERSONAS (CIMALCO) .....	338
5.15 ITEM E-15 COLOCACIÓN MESA Y ASIENTO MOD. DOLMEN PARA .....	338
6 PERSONAS (CIMALCO) .....	338
5.16 ITEM E-16 COLOCACIÓN ASIENTO MOD. MINIMAL S/RESPALDO .....	338
(CIMALCO) .....	338
5.17 ITEM E-17 COLOCACIÓN PAPELERO METÁLICO.....	338
5.18 ITEM E-18 PARRILLAS.....	338
5.19 ITEM E-19 KIT DE JUEGOS PARA NIÑOS E INTEGRADORES .....	339
<b>6 RUBRO F ILUMINACIÓN .....</b>	<b>339</b>
6.2 ITEM F-1 INSTALACIONES DE BAJA TENSION .....	340
6.2 ITEM F-2 INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN EDIFICIOS .....	340
6.2 ITEM F-3SUBESTACION TRANSFORMADORA .....	340
<b>8 RUBRO H FORESTACIÓN Y PARQUIZACIÓN.....</b>	<b>342</b>
8.1 ITEM H-1 ESPECIE: FRAXINUS AMERICANA (FRESNO AMERICANO) .....	342
8.2 ITEM H-2 ESPECIE: MORUS ALBA HIBRIDA (MORA HIBRIDA) .....	342
8.3 ITEM H-3 ESPECIE: PLATANUS X ACERIFOLIA (PLATANO) .....	343
8.4 ITEM H-4 ESPECIE: POPULUS ALBA (ALAMO BLANCO) .....	343
8.5 ITEM H-5 ESPECIE: POPULUS BOLEANA (ALAMO) .....	343
8.6 ITEM H-6 ESPECIE: SALIX HUMBOLDTIANA (SAUCE CRIOLLO) .....	343
8.7 ITEM H-7 ESPECIE: ESPECIE: SALIX BABILONICA (SAUCE LLORON).....	344
8.8 ITEM H-8 ESPECIE: ESPECIE: SALIX VITELLINA (SAUCE MIMBRE) .....	344
8.10 ITEM H-10 SEÑALETICA .....	344

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **1 RUBRO A PROYECTO EJECUTIVO - INGENIERIA DE DETALLE**

### **1.1 ITEM A-1 Topografía, Geotecnia, PGA e Ingeniería de Detalle**

El Proyecto de detalle de las obras estará a cargo del Contratista y deberá ejecutarlo conforme al Proyecto y Documentación Técnica de Licitación, con las eventuales modificaciones que se hubieran convenido con el Comitente durante la Contratación

#### **Forma de medición y pago**

El presente ítem se pagará por ajuste alzado según Planilla de Propuesta. Se medirá en forma global y deberá incluir todos los gastos que demanden el cumplimiento de estas tareas. A los efectos de la certificación mensual, se computarán los documentos aprobados por el Comitente, se ponderarán según el volumen de la documentación total y en concordancia con los plazos contractuales comprometidos.

A los fines de su desdoblamiento se considerará

- Relevamientos topográficos y Replanteo 10%
- Estudios Complementarios 10%
- Ingeniería de Detalle 58%
- Plan de Gestión Ambiental 12%
- Planos Conforme a Obra 10%

La certificación correspondiente a los planos conforme a obra, se realizara una vez aprobados y antes de la Recepción Provisoria de las Obras.

## **2 RUBRO B CAMINOS, SENDAS PEATONALES Y BICISENDAS**

### **2.1 ITEM B-1 Traslados de alambrados existentes**

Incluye materiales, mano de obra y equipos para la remoción y/o traslado hasta posición definitiva de cercos de alambre existentes en zona costera ocupada, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado. A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro lineal (ml.) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas.

### **2.2 ITEM B-2 Desmalezado , apertura de traza y retiro de suelo**

Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de desmalezados, incluye extracción de árboles, apertura de traza y retiro de suelo (entre 10 y 15 cm) sobre zona de caminos, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cuadrado (m<sup>2</sup>) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas.

### **2.3 ITEM B-3 Demolición de obras varias**

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Incluye la provisión de materiales, equipos, mano de obra, transporte y todo trabajo necesario para la correcta terminación de la obra. El costo de estos trabajos incluyen los correspondientes transportes dentro de un radio de hasta 15 km.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

Se medirá en forma global y deberá incluir todos los gastos que demanden el cumplimiento de estas tareas.

A los efectos de la certificación mensual, se ponderarán según el volumen de la construcción total a demoler y en concordancia con los plazos contractuales comprometidos.

#### **2.4 ITEM B-4 Excavación común sobre suelo natural**

Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la excavación en las zonas especificadas de manera de lograr la cota de sub-rasante, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según planos.

**Forma de medición y pago** Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cúbico (m<sup>3</sup>.) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas.

#### **2.5 ITEM B-5 Preparación de sub-rasante**

Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la preparación de la subrasante; Se debe lograr como mínimo un a V.S. > 4 en los últimos 30 cm, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cuadrado (m<sup>2</sup>.) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas.

#### **2.6 ITEM B-6 Relleno con suelo natural compactado**

Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de relleno con suelo mejorado (donde corresponda) en espesores variables hasta lograr la cota de sub-rasante. Se debe lograr como mínimo un a V.S. > 4 en los últimos 30 cm, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cúbico (m<sup>3</sup>.) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas

#### **2.7 ITEM B-7 Conformación de base granular con suelo seleccionado**

Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la capa granular de espesor 20 cm previo a la capa de enripiado. Se debe lograr como mínimo un V.S. >

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

.40%, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cuadrado (m<sup>2</sup>.) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas

#### **2.8 ITEM B-8 Capa de rodadura enripiada para camino vehicular**

Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la capa granular compactada de espesor 10 cm. Se debe lograr como mínimo un V.S. >80, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cuadrado (m<sup>2</sup>.) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas

#### **2.9 ITEM B-9 Capa de rodadura de material seleccionado para senda peatonal y bicisenda**

Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la capa granular compactada de espesor 10 cm. Se debe lograr como mínimo un V.S. > 80, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según planos.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cuadrado (m<sup>2</sup>.) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas.

#### **2.10 ITEM B-10 Cordones premoldeados de hormigón**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de cordones de contención premoldeados de 0.15m de ancho x 0.20 de profundidad armados con 4 hierros Ø6 y estribos Ø4.2mm cada 0.15m para delimitar bicisenda y senda peatonal en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro lineal (ml.) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas

#### **2.11 ITEM B-11 Pretiles Metálicos**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para colocación de pretiles metálicos Ø0.10 se empotraran 0.40m en el terreno llevaran tapas soldadas en los

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

extremos para evitar el ingreso de agua o humedad que facilite la corrosión. Se terminaran pintados con dos manos de antioxido y pintura epoxi color negro o amarillo se distribuirán con una separación máxima de 1.50m entre centros, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas

#### **2.12 ITEM B-12 Alcantarillas de caño corrugado metálico de Ø 80cm**

Alcantarillas caño corrugado metálico de diámetro 80cm - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para colocación de alcantarillas de caño con cabeceras de H°A° en las zonas indicadas, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas.

### **3 RUBRO C ZONA DE EQUIPAMIENTO**

#### **3.1 ITEM C-1 Traslados de alambrados existentes**

Ídem ítem B-1

#### **3.2 ITEM C-2 Desmalezado y retiro de suelo**

Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de desmalezados y limpiezas menores, incluye extracción de arbustos, malezas, apertura de traza y retiro de suelo (entre 10 y 15 cm) sobre zonas de equipamiento, balneario o miradores, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cuadrado (m<sup>2</sup>) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas.

#### **3.3 ITEM C-3 Excavación común sobre suelo natural**

Ídem ítem B-4

#### **3.4 ITEM C-4 Relleno con suelo natural compactado para veredas, veredas y solados**

Ídem ítem B-6

#### **3.8 ITEM C-8 Capa de rodadura de material seleccionado para senda peatonal**

Ídem ítem B-9

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

### **3.9 ITEM C-9 Cordones premoldeados de hormigón**

Idem Item B-10

#### **3.13 ITEM C-13 Veredas y/o solados de Hº H17 de 0,12m de espesor**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de veredas de hormigón - terminación peinada - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

Una vez realizado el trabajo de limpieza compactación del suelo, se ejecutará el contrapiso con hormigón H17 de 0,12 m de espesor armado con malla Ø4mm c/15cm Mediante alisado a llana se conformará un borde en los perímetros de paño de 0.10m de espesor, el centro del mismo llevará terminación peinado para lograr una superficie antideslizante. Se deberán prever juntas de 2cm de espesor, tal como se indica en los planos que serán ejecutadas mediante la colocación de un poliestireno expandido de este espesor, dejando espacio en la parte superior para la colocación de un mastic asfáltico que lograra la estanqueidad de la junta. Las pendientes mínimas a respetar para permitir el escurrimiento del agua serán del 2%.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cuadrado (m<sup>2</sup>) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas.

#### **3.14 ITEM C-14 Piso Playón Hº Aº H17 de espesor 15 cm con malla Ø 6c/15 cm**

Una vez realizado el trabajo de limpieza compactación del suelo, se ejecutará el contrapiso con hormigón H17 de 0,15 m de espesor armado con malla Ø6mm c/15cm El Hormigón a utilizar será un Hormigón de clase de resistencia H17, cuya resistencia característica a los 28 (veintiocho) días es de 17 MN/m<sup>2</sup> (170 kg / cm<sup>2</sup>) La armadura a colocar corresponde a una malla de acero electrosoldada compuesta por barras perfiladas nervuradas de 6 mm. de diámetro nominal, dispuestas en cuadrículas de 0,15 x 0,15 m. El recubrimiento mínimo será de 0,025 m. medido desde la cara inferior de la capa de Hormigón Armado. La cara superior del playón tendrá una pendiente de 1:1000 medida desde la línea imaginaria que une el punto medio de cada uno de los lados menores hacia los lados mayores. Dicha pendiente se ejecuta a fin de lograr un óptimo escurrimiento del agua de lluvia. Además de las tareas de alisado, la superficie del piso recibirá una terminación efectuada con máquina allanadora mecánica con paletas de aleación de acero o "helicóptero" (que le otorga a la superficie una terminación brillante, y endurecedor de cuarzo o similar.

. Se deberán prever juntas de 2cm de espesor, tal como se indica en los planos que serán ejecutadas mediante la colocación de un poliestireno expandido de este espesor, dejando espacio en la parte superior para la colocación de un mastic asfáltico que logrará la estanqueidad de la junta. Las pendientes mínimas a respetar para permitir el escurrimiento del agua serán del 2%.

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de piso de hormigón armado - terminación fratasado - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

#### **Forma de medición y pago**



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cuadrado (m<sup>2</sup>) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas.

### **3.21 ITEM C-21 Colocación asiento mod. MINIMAL s/respaldo (CIMALCO)**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje del equipamiento incluida losa de apoyo, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

Se trata de un banco fabricado en tres partes de hormigón armado con el que se obtiene durabilidad resistencia al clima uso intensivo y vandalismo. Sus dimensiones finales son 1.95m de largo, 0.45 de ancho y 0.40m de altura.

Para su montaje se seguirán las indicaciones del fabricante que se detallan en los planos de equipamiento, utilizando las distintas partes que lo componen dos patas, tapa, insertos para anclaje inferior, ángulos para unión entre patas y tapa y bulones antivandalicos

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas.

### **3.22 ITEM C-22 Colocación papelerero metálico**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje, del equipamiento incluida base de apoyo en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas.

### **3.24 ITEM -24 Kit de equipamiento de salud 8 estaciones**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. El kit incluye 8 estaciones de salud: barras, barras paralelas, banco abdominal, estación de flexión, movimiento espaldar, estación de saltos, estación de elongación, barra extensora de brazos y rotación. Estarán construidas en caños de acero de distintos diámetros según el modelo con espesores no menores a 2mm. Todos los bulones o piezas de fijación deberán ser antivandalicos. Estarán terminados con pintura de alta resistencia (epoxi, poliuretánica o horneada) que garantice su durabilidad.

Para la disposición de montaje se tendrán en cuenta las recomendaciones del fabricante, todos los equipos de entrenamiento requieren un espacio mínimo para su uso, este espacio comprende, lógicamente, el volumen ocupado por el equipo y además una serie de espacios que deben mantenerse libres de obstáculos para que el ejercicio pueda desarrollarse con eficacia y seguridad. Se debe dejar como mínimo 1.5m libres alrededor de cada aparato

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Se excavarán pozos de acuerdo a la cantidad de patas de apoyo del aparato, luego de tener el terreno con los pozos necesarios para cada aparato, empotrar las patas que cuentan con pelos (a desplegar) hasta la profundidad recomendada que está indicada en la base de los mismos. Ésta nos indica la línea hasta donde se entierra el aparato. La marca debe quedar oculta. Los pozos deben ser de 60x60x50cm. Con la ayuda de una herramienta, se debe levantar los pelos con cuidado, dejando listo el poste para ser empotrado. Introducir el aparato en el pozo asegurándose que la flecha esté a nivel de la tierra.

Llenar los pozos con hormigón H°21 hasta la línea que indicada. Apuntalar bien el aparato dejándolo inmóvil para que no pierda el nivel, se deberá dejar fraguar 7 días aproximadamente antes de ser utilizado.

#### **Forma de medición y pago .**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas.

#### **3.26 ITEM C-26 Cancha de futbol 5 incluye arcos**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de una cancha para fútbol 5, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y con las dimensiones indicadas en los planos Las tareas a ejecutar comprenden la excavación del suelo natural de 0.30m de profundidad, ejecución de relleno compactado con aporte de un 10% de material calcáreo y capa superior de terminación con material seleccionado.

Se instalarán dos arcos metálicos de caño cuadrado de acero de 80 x 80 mm. y 2 mm. de espesor. terminado con pintura epoxi previo tratamiento antióxido, en color rojo y blanco. Los caños serán pintados con franjas de 200 mm. cada una, 5 (cinco) blancas y 5 (cinco) rojas, ancho del arco: 3.00m, alto del arco: 2.00m. Llevarán cajón en el sector posterior de caño cuadrado de 30 x 30 mm. y 1.2 mm. de espesor con la finalidad de darle estabilidad y sostener la red tendrá una profundidad por detrás de la línea de gol de 0.90m. en la parte superior y de 1.10mm. en la parte inferior.

Se demarcara con pintura a la cal o látex de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas.

#### **3.27 ITEM C-27 Cancha de voley**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de una cancha de vóley cuyas dimensiones se indican en los planos será un playón de hormigón armado terminación con pintura deportiva antideslizante marcación y postes. El piso de hormigón armado H17 de espesor 0.15m llevará malla Ø6mm c15 cm, la terminación será fratasado - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Se ejecutaran juntas de dilatación y/o constructivas que delimiten paños de no más de 15m<sup>2</sup> deberán tener un espesor mínimo de 0,02 m se rellenarán en capas con mastic asfáltico hasta llenar la junta y lograr la estanqueidad.

Para instalación de la red se empotraran caños camisa con una profundidad de 0.60m para poder instalar y retirar los postes red en caño Ø76mm y 3.2mm de espesor de pared los mismos contarán con tapas de piso llevarán anillas para fijación de red ubicados a distintas alturas para permitir el ajuste a distintas categorías del juego.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Las líneas demarcatorias de las canchas en color amarillo tendrán un ancho de 0,05 m en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la Federaciones Deportivas. La pintura a aplicar será del tipo resina acrílica termoplástica de alta flexibilidad y resistente a la pérdida de color y al “amarilleo”, como la utilizada para la demarcación vial en frío. Deberá asegurarse una cantidad de capas o manos (tres como mínimo) tal que se logre un acabado homogéneo

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas

#### **3.28 ITEM C-28 Portal de acceso**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción del portal de acceso - totalmente terminado - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Son validas las especificaciones mencionadas en el ITEM C-15

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cuadrado (m<sup>2</sup>) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas. .

#### **3.29 ITEM C-29 Suelo material seleccionado para sector kit de salud y juegos para niños**

Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la capa granular compactada de espesor 10 cm. Se debe lograr como mínimo un V.S. > 80, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según planos. Ídem ítem B-9

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cuadrado (m<sup>2</sup>.) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas

#### **3.30 ITEM C-30 Veredas con terminación baldosa piedra lavada sobre contrapiso ídem vereda**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de veredas con terminación baldosa o losetas cuadradas con terminación piedra lavada de 40 x 40cm sobre contrapiso ídem vereda-en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

Las baldosas o losetas tendrán color y grano homogéneo no admitiéndose variaciones entre una partida y otra. Se presentarán muestras a la Inspección quien aprobará las mismas antes de su instalación. Las losetas se colocarán sobre mezcla de asiento con el siguiente dosaje: 1/2 cemento 1 cal 3 arena gruesa Previo a la colocación se deberá pintar la cara posterior de la loseta con una lechinada de cemento adhesivo y agua (2:1) y realizar un espolvoreado de cemento sobre la mezcla de asiento. Las losetas se colocarán con una separación de aproximadamente 5 mm entre sí, estas juntas se

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

rellenarán hasta lograr un perfecto enrase con la parte inferior del bisel de las losetas, utilizando una mezcla ejecutada según el siguiente dosaje: 1 cemento 1 cal 4 arena gruesa.

Las juntas de dilatación que se requieran, quedarán configurando paños con dimensiones nunca mayores que 4 m de lado. El corte deberá incluir el espesor total de la mezcla de asiento, y realizarse en correspondencia con los cortes existentes en el contrapiso. Se respetarán los niveles y dimensiones indicados en los planos. .

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cuadrado (m<sup>2</sup>) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas

### **4 RUBRO D MIRADOR**

#### **ITEM D-1 Desmalezado y retiro de suelo**

Ídem ítem C-2

#### **4.1 ITEM D-2 Excavación común sobre suelo natural**

Ídem ítem B-4

#### **4.2 ITEM D-3 Relleno con suelo seleccionado compactado para terraplen u obras de hormigón**

Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de relleno con suelo mejorado (donde corresponda) en espesores variables, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

#### **Forma de Medición y Pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas, de acuerdo con lo aquí especificado.

Dicho precio será compensación total por los trabajos ejecutados, la provisión del material proveniente de yacimientos aprobados o excavaciones, tamizado, carga, acarreo, manipuleo, depósito y compactación y todo aquello establecido en las presentes especificaciones y en los planos correspondientes, todo a satisfacción de la Inspección. Incluye el suministro, transporte y riego de agua y el pago de todo equipo y mano de obra necesarios para la terminación total de los trabajos.

A los fines de la certificación mensual, se medirá el volumen ocupado por los suelos en metros cúbicos (m<sup>3</sup>), una vez compactados de acuerdo a la geometría definida en los planos. El volumen se computará multiplicando la longitud entre dos secciones consecutivas, por el promedio de la superficie de dichas secciones, consideradas sobre la cota del terreno natural existente previamente relevado por el Contratista y aprobado por la Inspección.

Los precios ofertados considerarán también los efectos de expansión y contracción y la reposición de todo material de relleno perdido después de su colocación, por cualquier causa.

#### **4.3 ITEM D-4 Relleno con suelo natural compactado para playas, veredas y solados**

. Ídem ítem B-6

#### **4.4 ITEM D-5 Preparación de sub-rasante**

Ídem ítem B-5

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

#### **4.5 ITEM D-6 Conformación de base granular con suelo seleccionado**

Ídem ítem B-7

#### **4.6 ITEM D-7 Capa de rodadura enripiada para camino vehicular**

Ídem ítem B-8

#### **4.7 ITEM D-8 Cordones cuneta de hormigón armado**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de cordones de contención para playa de estacionamiento en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

Materiales Se utilizara hormigón armado tipo H21 según CIRSOC, las armaduras tanto longitudinales como transversales serán acero ADN 420 en el caso de utilizar pasadores estos serán “acero dulce”

Alineación y niveles de los moldes El Contratista colocará los moldes para la ejecución del cordón cuneta sobre la base firme y compacta, conforme con los alineamientos, niveles y pendientes indicados en los planos.

Firmeza y enclavamiento de los moldes. Los moldes apoyarán bien en sus bases, serán unidos entre si de manera rígida y efectiva y su fijación al terreno se realizará mediante clavos o estacas que impiden toda movilidad de los mismos.-

Se permitirá, a los efectos de ajustarlos a los niveles y pendientes que correspondan, la ejecución de rellenos de tierra u otro material bajo sus bases, los que deberán realizarse dándoles la firmeza necesaria para evitar asentamientos.-

Las juntas o uniones de los moldes se controlarán y no se admitirán resaltos o variaciones superiores a 2 mm tanto en el alineamiento como en la pendiente.-

En las curvas el Contratista procurará asegurar al máximo la firmeza de los moldes, así como su ajuste al radio correspondiente a las mismas.-

Longitud de moldes colocados El Contratista deberá tener en obra la cantidad de moldes necesarios que permitan la permanencia de los colocados, por lo menos 12 horas después del hormigonado.-

Limpieza y aceitado de moldes Los moldes deberán estar bien limpios y una vez colocados y antes de hormigonar serán perfectamente aceitados.-

Aprobación de la Inspección El Contratista no hormigonará hasta tanto la Inspección no haya aprobado la colocación de los moldes.-

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metrolineal (ml.), computándose por las dimensiones realmente ejecutadas

#### **4.8 ITEM D-9 Pretilos de metálicos**

Ídem ítem B-11

#### **4.9 D-10 Pavimento con bloques hormigón de 8cm de espesor sobre capa de arena de 5cm**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para colocación de bloques de hormigón intertrabados, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

Sobre la base terminada se colocará los bloques que conformarán el pavimento que debe cumplir las siguientes especificaciones:

El pavimento articulado estará constituido por piezas de hormigón premoldeado, vibrado y comprimido de 8cm de espesor asentado con una capa de arena de 3cm de espesor mínimo y 5cm de espesor máximo. Conformará por su correcto ensamblado y

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

nivelación, una superficie uniforme apta para facilitar el rodamiento de vehículos y el escurrimiento normal de las aguas. Los bloques deberán tener sus caras laterales conformadas de modo tal que permitan un correcto ensamble y una adecuada articulación con los bloques adyacentes a la vez que una efectiva transferencia de la carga que incide sobre ellos.

El plano superficial debe adaptarse a los perfiles de la calzada, bombeos y pendientes. La forma de los bloques podrá ser hexagonal o sinusoidal de acuerdo, no admitiéndose piezas de ajuste de dimensiones diferentes, con excepción de las destinadas a terminación de los bordes, las cuales serán medias piezas prefabricadas y provistas por el mismo fabricante. No se admitirá cortes en obra de piezas, ni ejecución in situ de pieza de terminación y cordones de contención. Las piezas no tendrán cachaduras ni fracturas ni fisura que las debiliten o impidan el correcto acople o ensamblado. No presentarán melladuras de aristas ni esquinas y su cara vista deberá tener textura y color uniforme en todas las partidas. No presentarán rebabas en las superficies de contacto o articulación.

La resistencia a la compresión promedio, a los 28 días de fragüe en probetas cúbicas, será de 350 kg/cm<sup>2</sup>. La resistencia al desgaste mediante prueba con máquina de Dorry bajo presión de 2 Kg/cm<sup>2</sup> y luego de 4.000 m de recorrido estará definida por una pérdida por desgaste que no excederá de 0,16 cm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>. La absorción bajo las normas standard, no presentará valores que exceden el 35 en peso. Una vez colocados los bloques articulados sobre el manto de arena y asegurada la correcta alineación y uniformidad de juntas, éstas se llenarán con arena fina, seca y zarandeada hasta el borde superior de los bloques. Palanqueando los bloques con barretas adecuadas, que no produzcan cachaduras de bordes, se corregirán pequeños desniveles que hayan quedado verificando los planos con reglas de madera de 3m de longitud.

Con pasadas de rodillos vibradores lisos especialmente diseñado se asegurará un perfecto acomodamiento de la arena en juntas y bases de apoyo que llenará todos los vacíos y quedará apelmazada.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descritos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cuadrado (m<sup>2</sup>) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas.

#### **4.10 ITEM D-11 Muros de Hº Aº**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de muros de sostenimiento de hormigón armado en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Cuantía: 75 kg/m<sup>3</sup>

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descritos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cúbico (m<sup>3</sup>) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas.

#### **4.11 ITEM D-12 Barandas para muros de Hº Aº**

##### **Descripción**

En el coronamiento de los muros laterales, donde lo indiquen los planos, se construirán barandas mixtas con zócalos opacos (tabique de hormigón armado) y pasamanos de caño de acero galvanizado según norma IRAM 2502.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Los tabiques serán de H<sup>o</sup> A<sup>o</sup> a la vista, en el coronamiento se dispondrán insertos embebidos para soldar la baranda metálica. La modulación y distribución de juntas constructivas serán desarrolladas en la ingeniería de detalle.

La altura total de la misma será de 1.10m y la zona opaca con tabique de hormigón tendrá 0.92m sobre el muro del cajero.

El pasamanos de la baranda será caño galvanizado (IRAM 2502), de 1930mmx Ø76.1mm y 3.2mm de espesor de pared, soldados en sus extremos a los parantes. Estas uniones serán herméticas y deberán sellarse y masillarse para evitar el ingreso de agua de lluvia o condensación.

Los soportes de las barandas o parantes se disponen cada 2.00m; se conformarán con dos planchuelas ≠ 4"x3/8"x240mm, remate coronamiento semicircular y una base unificada de ≠4"x3/8"x50mm con un agujero central de Ø20mm para fijación. Estas piezas deberán galvanizarse por inmersión en caliente (zinc>500gr/m<sup>2</sup>) luego de su fabricación. Se soldarán en obra sobre los insertos embebidos con soldadura tapón a ras.

Las zonas galvanizadas afectadas por las soldaduras y los insertos embebidos se pintarán con esmalte zinc-rich "Sika" o similar con espesor >100μ.

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de barandas metálicas, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

#### **Forma de Medición y Pago**

Los trabajos de este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta y será compensación total por los trabajos ejecutados, incluyendo materiales, mano de obra y equipos según se indica en los planos y en estas Especificaciones. .El precio cotizado incluirá todos los materiales, mano de obra de fabricación y montaje, pinturas o revestimientos, accesorios y equipos de montaje que fuesen necesarios para la completa instalación.

A los fines de la certificación mensual, la medición de las barandas para muros de H<sup>o</sup> A<sup>o</sup>, se hará por longitud (ml), según cómputo de los planos de Proyecto y la cantidad realmente ejecutada.

#### **4.12 ITEM D-13 Veredas y/o solados de H<sup>o</sup> A<sup>o</sup> H17 de 0,12m de espesor**

ÍdemÍtem C-13

#### **4.13 ITEM D-14 Veredas con terminación baldosa piedra lavada sobre contrapisoÍdem vereda**

ÍdemÍtem C-30

#### **4.14 ITEM D-15 Colocación asiento mod. MINIMAL s/respaldo (CIMALCO)**

ÍdemÍtem C-21

#### **4.15 ITEM D-16 Colocación papelerero metálico**

ÍdemÍtem C-22

### **5 RUBRO E BALNEARIO**

#### **5.1 ITEM E-1 Desmalezado (incluye el retiro de árboles) y retiro de suelo**

ÍdemÍtem B-2

#### **5.2 ITEM E-2 Excavación común sobre suelo natural**

ÍdemÍtem B-4

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

### **5.3 ITEM E-3 Relleno con suelo natural compactado**

Ídem ítem B-6

### **5.4 ITEM E-4 Preparación de sub-rasante**

Ídem ítem B-5 .

### **5.5 ITEM E-5 Conformación de base granular con suelo Seleccionado**

Ídem ítem B-7

### **5.6 ITEM E-6 Capa de rodadura enripiada para camino vehicular**

Ídem ítem B-8

### **5.7 ITEM E-7 Capa de rodadura de material seleccionado para senda peatonal**

Ídem ítem B-9

### **5.8 ITEM E-8 Cordones premoldeados de hormigón**

Ídem ítem B-10

### **5.9 ITEM E-9 Cordones cuneta de hormigón armado**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de cordones de contención para playa de estacionamiento en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

Materiales Se utilizara hormigón armado tipo H21 según CIRSOC, las armaduras tanto longitudinales como transversales serán acero ADN 420 en el caso de utilizar pasadores estos serán "acero dulce"

Alineación y niveles de los moldes El Contratista colocará los moldes para la ejecución del cordon cuneta sobre la base firme y compacta, conforme con los alineamientos, niveles y pendientes indicados en los planos.

Firmeza y enclavamiento de los moldes. Los moldes apoyarán bien en sus bases, serán unidos entre si de manera rígida y efectiva y su fijación al terreno se realizará mediante clavos o estacas que impiden toda movilidad de los mismos.-

Se permitirá, a los efectos de ajustarlos a los niveles y pendientes que correspondan, la ejecución de rellenos de tierra u otro material bajo sus bases, los que deberán realizarse dándoles la firmeza necesaria para evitar asentamientos.-

Las juntas o uniones de los moldes se controlarán y no se admitirán resaltos o variaciones superiores a 2 mm tanto en el alineamiento como en la pendiente.-

En las curvas el Contratista procurará asegurar al máximo la firmeza de los moldes, así como su ajuste al radio correspondiente a las mismas. Longitud de moldes colocados El Contratista deberá tener en obra la cantidad de moldes necesarios que permitan la permanencia de los colocados, por lo menos 12 horas después del hormigonado.-

Limpieza y aceitado de moldes Los moldes deberán estar bien limpios y una vez colocados y antes de hormigonar serán perfectamente aceitados.-

Aprobación de la Inspección El Contratista no hormigonará hasta tanto la Inspección no haya aprobado la colocación de los moldes.-

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metrolineal (ml.), computándose por las dimensiones realmente ejecutadas.

### **5.10 ITEM E-10 Pretiles de metálicos**



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Ídem ítem B-11

### **5.11 ITM E-11 Pavimento con bloques hormigón de 8cm de espesor sobre capa de arena de 5cm**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para colocación de bloques de hormigón intertrabados, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

Sobre la base terminada se colocará los bloques que conformarán el pavimento que debe cumplir las siguientes especificaciones:

El pavimento articulado estará constituido por piezas de hormigón premoldeado, vibrado y comprimido de 8cm de espesor asentado con una capa de arena de 3cm de espesor mínimo y 5cm de espesor máximo. Conformará por su correcto ensamblado y nivelación, una superficie uniforme apta para facilitar el rodamiento de vehículos y el escurrimiento normal de las aguas. Los bloques deberán tener sus caras laterales conformadas de modo tal que permitan un correcto ensamble y una adecuada articulación con los bloques adyacentes a la vez que una efectiva transferencia de parte de la carga que incide sobre ellos.

El plano superficial debe adaptarse a los perfiles de la calzada, bombeos y pendientes. La forma de los bloques podrá ser hexagonal o sinusoidal de acuerdo, no admitiéndose piezas de ajuste de dimensiones diferentes, con excepción de las destinadas a terminación de los bordes, las cuales serán medias piezas prefabricadas y provistas por el mismo fabricante. No se admitirá cortes en obra de piezas, ni ejecución in situ de pieza de terminación y cordones de contención. Las piezas no tendrán cachaduras ni fracturas ni fisura que las debiliten o impidan el correcto acople o ensamblado. No presentarán melladuras de aristas ni esquinas y su cara vista deberá tener textura y color uniforme en todas las partidas. No presentarán rebabas en las superficies de contacto o articulación.

La resistencia a la compresión promedio, a los 28 días de fragüe en probetas cúbicas, será de 350 kg/cm<sup>2</sup>. La resistencia al desgaste mediante prueba con máquina de Dorry bajo presión de 2 Kg/cm<sup>2</sup> y luego de 4.000 m de recorrido estará definida por una pérdida por desgaste que no excederá de 0,16 cm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>. La absorción bajo las normas standard, no presentará valores que exceden el 35 en peso. Una vez colocados los bloques articulados sobre el manto de arena y asegurada la correcta alineación y uniformidad de juntas, éstas se llenarán con arena fina, seca y zarandeada hasta el borde superior de los bloques. Palanqueando los bloques con barretas adecuadas, que no produzcan cachaduras de bordes, se corregirán pequeños desniveles que hayan quedado verificando los planos con reglas de madera de 3m de longitud.

Con pasadas de rodillos vibradores lisos especialmente diseñado se asegurará un perfecto acomodamiento de la arena en juntas y bases de apoyo que llenará todos los vacíos y quedará apelmazada.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descritos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cuadrado (m<sup>2</sup>) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas.

### **5.12 ITEM E-12 Piso Playón sanitarios temporales Hº Aº H17 de espesor 15 cm**

Idem ítem C-14

### **5.13 ITEM E-13 Veredas y/o solados de Hº H17 de 0,12m de espesor**

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Ídem ítem C-13

**5.14 ITEM E-14 Colocación mesa y asiento mod. DOLMEN para 4 personas (CIMALCO)**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje, del equipamiento incluida losa de apoyo en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Se trata de una mesa y seis asientos línea Dolmen fabricado hormigón armado con el que se obtiene durabilidad resistencia al clima uso intensivo y vandalismo. Sus dimensiones son 1.00m por 1.00m para la tapa de mesa con una altura a partir de su apoyo en la pata central de 0.75m, los asientos tienen una altura de 0.42m y 0.40 por 0.40 de superficie de apoyo.

Para su montaje se seguirán las indicaciones del fabricante que se detallan en los planos de equipamiento, utilizando las distintas partes que lo componen pata central para mesa tapa, cuatro asientos, insertos para anclaje inferior, etc

**Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas.

**5.15 ITEM E-15 Colocación mesa y asiento mod. DOLMEN para 6 personas (CIMALCO)**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje del equipamiento incluida losa de apoyo, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

Se trata de una mesa y seis asientos línea Dolmen fabricado hormigón armado con el que se obtiene durabilidad resistencia al clima uso intensivo y vandalismo. Sus dimensiones son 1.52m por 1.32m para la tapa de mesa con una altura a partir de su apoyo en la pata central de 0.75m, los asientos tienen una altura de 0.42m y 0.40 por 0.40 de superficie de apoyo.

Para su montaje se seguirán las indicaciones del fabricante que se detallan en los planos de equipamiento, utilizando las distintas partes que lo componen pata central para mesa tapa, seis asientos, insertos para anclaje inferior, etc

**Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas.

**5.16 ITEM E-16 Colocación asiento mod. MINIMAL s/respaldo (CIMALCO)**

Ídem ítem C-21

**5.17 ITEM E-17 Colocación papelerero metálico**

Ídem ítem C-22

**5.18 ITEM E-18 Parrillas**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de parrillas - totalmente terminadas - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas.

### **5.19 ITEM E-19 Kit de Juegos para niños e integradores**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. El kit incluye 6 juegos: trepadores árbol, tobogán tubo grande, sube y baja doble, calesita integradora, hamaca integradora y hamaca cuádruple reforzada. Estarán construidas en caños de acero de distintos diámetros según el modelo con espesores no menores a 2mm. Todos los bulones o piezas de fijación deberán ser antivándalos. Estarán terminados con pintura de alta resistencia (epoxi, poliuretánica o horneada) que garantice su durabilidad.

Para la disposición de montaje se tendrán en cuenta las recomendaciones del fabricante, todos los equipos de entrenamiento requieren un espacio mínimo para su uso, este espacio comprende, lógicamente, el volumen ocupado por el equipo y además una serie de espacios que deben mantenerse libres de obstáculos para que el ejercicio pueda desarrollarse con eficacia y seguridad. Se debe dejar como mínimo 1.5m libres alrededor de cada aparato

Se excavarán pozos de acuerdo a la cantidad de patas de apoyo del aparato, luego de tener el terreno con los pozos necesarios para cada aparato, empotrar las patas que cuentan con pelos (a desplegar) hasta la profundidad recomendada que está indicada en la base de los mismos. Ésta nos indica la línea hasta donde se entierra el aparato. La marca debe quedar oculta. Los pozos deben ser de 60x60x50cm. Con la ayuda de una herramienta, se debe levantar los pelos con cuidado, dejando listo el poste para ser empotrado. Introducir el aparato en el pozo asegurándose que la flecha esté a nivel de la tierra.

Llenar los pozos con hormigón H°21 hasta la línea que indicada. Apuntalar bien el aparato dejándolo inmóvil para que no pierda el nivel, se deberá dejar fraguar 7 días aproximadamente antes de ser utilizado.

### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas.

## **6 RUBRO F ILUMINACIÓN**

### **6.1 ITEM F-1 Instalaciones de Baja Tensión**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de las instalaciones de baja tensión, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

Se medirá en forma global (Gl) y deberá incluir todos los gastos que demanden el cumplimiento de estas tareas.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

A los efectos de la certificación mensual, se ponderarán según el volumen de la construcción total y en concordancia con los plazos contractuales comprometidos.

## **6.2 ITEM F-2 Instalación Eléctrica en Edificios**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de las instalaciones en edificios, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos Descripción de las tareas a ejecutar

Comprende todos los trabajos, provisión de materiales y mano de obra especializada para la ejecución de las instalaciones que se detallan en los planos, y todos aquellos otros trabajos que sin estar específicamente detallados en la documentación técnica sean necesarios para la terminación de las obras de acuerdo a su fin y en forma tal que permitan librarlas al servicio íntegramente e inmediatamente de aprobada.

Deberán considerarse incluidos los trabajos y provisiones necesarias para efectuar las instalaciones proyectadas, comprendiendo en general, los que se describen a continuación.

a) La apertura de canaletas en muros, losas, entresijos, etc., ejecución de nichos para alojamiento de las cajas que contendrán los tableros de distribución y demás accesorios de las instalaciones, empotramiento de cajas y demás mano de obra inherente a estos trabajos.

b) La provisión y colocación de todas las bandejas portacables, cañerías, cajas, nichos, tuercas, boquillas, conectores, cajas de conexión externa, etc., y en general todos los elementos integrantes de las canalizaciones eléctricas, cualquiera sea su destino y características.

c) La provisión y colocación de todos los conductores, elementos de conexión, interruptores, fusibles, tomacorrientes, tablero general, tableros seccionales, dispositivos de protección, baterías de gabinetes de medidores, etc. (en general, todos los accesorios que se indican en los planos correspondientes para todas las instalaciones eléctricas y los que resulten necesarios para la correcta terminación y el perfecto funcionamiento de las mismas de acuerdo a sus fines).

d) Todos los trabajos necesarios para entregar las instalaciones completas, y en perfecto estado de funcionamiento, aunque los mismos, no estén particularmente mencionados en estas ETP o en los planos de proyecto.

e) Dar cumplimiento a todas las ordenanzas municipales y/o leyes provinciales o nacionales, efectuar las tramitaciones para aprobación de la instalación eléctrica ante los entes proveedores de servicio de energía cumpliendo con todas las normativas que se soliciten, siendo en consecuencia responsable material de las multas y/o atrasos que por incumplimiento y/o error en tales obligaciones, sufra el comitente, siendo por cuenta de este, el pago de todos los derechos, impuestos, etc., ante las reparticiones públicas.

f) Deberá verificar todas las dimensiones y datos técnicos que figura en los planos y en las ETP, debiendo llamar inmediatamente la atención a la Dirección de Obra sobre cualquier error, omisión o contradicción.

g) Durante la ejecución de los trabajos, el contratista deberá tomar las debidas precauciones para evitar deterioros en las canalizaciones, tableros, accesorios, etc., y demás elementos de las instalaciones que ejecute, como consecuencia de la intervención de otros gremios en la obra, completas, en perfecto estado de funcionamiento y aspecto.

Materiales a utilizar:

Las cañerías, podrán ser de acero o PVC en los muros de mampostería, se embutirán los caños y las cajas metálicas a la profundidad necesaria para que estén cubiertos por una capa de jaharro de espesor mínimo de 1 cm.

En los locales con cielo raso armado, se colocarán según se indique en los planos de detalle, sujetas a la losa o entre losa y cielo raso, mediante soportes de H<sup>o</sup> G<sup>o</sup> fijados al hormigón con brocas de expansión, fijándose los caños a los soportes, mediante abrazaderas de H<sup>o</sup> G<sup>o</sup> sujetas con tornillos.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Las cañerías serán colocadas con pendientes hacia las cajas, a fin de evitar que se deposite en ellas agua de condensación, favoreciendo su eliminación por las cajas. La unión entre caños se hará exclusivamente por medio de cuplas roscadas, en una junta rígida y eficaz tanto mecánica como eléctrica.

Cajas Las cajas a utilizar serán de acero estampado de una sola pieza, de un espesor mínimo de 1,6 mm esmaltadas o galvanizadas. Se conectarán a tierra mediante un tornillo de bronce de 3/16" x 3/4" con tuerca y arandela de bronce, donde se conectará el conductor verde / amarillo con terminal tipo anillo. Responderán a la norma IRAM 2005. Se emplearán cajas octogonales grandes de 90 x 90 x 55 mm, para centros, Cajas octogonales chicas de 75 x 75 x 40 mm, para brazos, cajas cuadradas de 100 x 100, con tapa lisa para inspección de cañerías simples. Las cajas de centros, estarán provistas de ganchos para colgar artefactos del tipo especificado por la citada norma IRAM.

Los conductores a emplear desde los tableros secundarios, serán de cobre electrolítico, según secciones indicadas en los planos de Ingeniería de Detalle. Serán cables aislados en PVC (antillama), del tipo denominado PIRASTIC FLEX – VN 2000, en los casos de instalación en cañerías. Responderán a lo establecido en la norma IRAM NM 247-3..

Los colores serán:

FASE R: MARRON FASE S: NEGRO FASE T: ROJO NEUTRO : CELESTE . TIERRA : VERDE/AMARILLO RETORNOS : BLANCO

Tomacorrientes e Interruptores

Serán de primera marca y calidad a consensuar con la Dirección de Obra y estarán montados en cajas rectangulares y con bastidor, a colocar en la estructura de paneles o mampostería, según lo indican los planos correspondientes o lo defina la Inspección de Obra.

Los llaves y tomas de usos generales serán de In = 10 A.

Los tomas de usos especiales serán de In = 20 A.

Las llaves de efecto serán de In = 10 A.

Las alturas tanto para tomas como para llaves serán las que se encuentren indicadas en los planos de Ingeniería de Detalle del proyecto

La Instalación contará con un Sistema de P.A.T general. Se respetarán las recomendaciones de la norma IRAM 2281. Todos los materiales a utilizarse para el sistema de P.A.T. deberán cumplir con lo especificado en la norma IRAM 2309. El valor de P.A.T. no será mayor de 5 Ω. Si no se hubiese obtenido los valores de resistencia de dispersión solicitada, deberán agregar dispersores de cable de igual tipo que los indicados, o placas de cobre de 3 mm de espesor, como indica la citada norma IRAM. Se efectuarán mediciones con telurímetro de la resistencia de P.A.T. existente, antes de soldarla a la barra de PAT de los tableros y/o del conjunto, efectuando una planilla que se entregará a la Inspección de Obra. Las mediciones se efectuarán en presencia de quien designe la Dirección de Obras. Para la puesta a tierra, en el lugar que se indique en los planos, salvo indicación en contrario en planos, se utilizarán jabalinas tipo Copperweld de 19 mm x 3 m de largo (JL-3/4" x 3000). Las jabalinas serán soldadas a los cables principales de puesta a tierra mediante soldadura cuproaluminotérmica. Deberá efectuarse la conexión a tierra absolutamente de todas las partes metálicas de la instalación, normalmente aislado del circuito eléctrico como ser: caños, armazones, cajas, gabinetes, tableros, 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 aislado al que debe conectarse cada elemento metálico de toda la instalación. En el caso de conexión a equipos mediante fichas, el conductor de tierra deberá tener su espiga, de tal manera que esta haga la primera conexión y resulte imposible el conexionado erróneo de las espigas.

**Forma de medición y pago .**

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

Se medirá en forma global (GI) y deberá incluir todos los gastos que demanden el cumplimiento de estas tareas.

A los efectos de la certificación mensual, se ponderarán según el volumen de la construcción total y en concordancia con los plazos contractuales comprometidos.

### **6.3 ÍTEM F-3 Línea de Media Tensión**

Incluye provisión de materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la línea de media tensión, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

Se medirá en forma global (GI) y deberá incluir todos los gastos que demanden el cumplimiento de estas tareas.

A los efectos de la certificación mensual, se ponderarán según el volumen de la construcción total y en concordancia con los plazos contractuales comprometidos.

### **6.4 ÍTEM F-4 Subestación Transformadora**

Incluye provisión de materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de las subestación transformadoras, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas. .

## **8 RUBRO H FORESTACIÓN Y PARQUIZACIÓN**

### **8.1 ÍTEM H-1 Especie: Fraxinus americana (fresno americano)**

#### **Envase 10 lts.**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la plantación, tutorado, abonado y protección anti hormigas - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

#### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas. .

### **8.2 ÍTEM H-2 Especie: Morus alba hibrida (mora hibrida)**

#### **Envase 10 lts.**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la plantación, tutorado abonado y protección anti hormigas - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas.

### **8.3 ITEM H-3 Especie: Platanus x acerifolia (platano)**

#### **Envase 15 lts.**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la plantación, tutorado abonado y protección anti hormigas - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas.

### **8.4 ITEM H-4 Especie: Populus alba (alamo blanco)**

#### **Estaca 5 mts x 10/12 circ.**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la plantación a raíz profunda, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado. A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas.

### **8.5 ITEM H-5 Especie: Populus boleana (alamo)**

Populus boleana (alamo) Estaca 5 mts x 10/12 circ. - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la plantación a raíz profunda - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas.

### **8.6 ITEM H-6 Especie: Salix humboldtiana (sauce criollo)**

#### **Estaca 5 mts x 10/12 circ.**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la plantación a raíz profunda, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

### **Forma de medición y pago**

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas. .

#### **8.7 ITEM H-7 Especie: Especie: Salix babilonica (sauce lloron)**

##### **Envase 10 lts.**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la plantación, tutorado, abonado y protección anti hormigas, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

##### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas.

#### **8.8 ITEM H-8 Especie: Especie: Salix Vitellina (sauce mimbre)**

##### **Estaca 2 mts x 5/8 circ**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la plantación a raíz profunda - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

##### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas.

#### **8.9 ITEM H-9 Especie: Carpeta cespitosa**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la colocación de panes de césped, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

##### **Forma de medición y pago**

Los trabajos descriptos en este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta. Dicho precio será compensación por todas las tareas ejecutadas de acuerdo con lo aquí especificado. A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá metro cuadrado (m2) computándose por las dimensiones realmente ejecutadas.

#### **8.10 ITEM H-10 Señalética**

Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de cartelera, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.

Paneles:

En chapa galvanizada de 2 y 1,5 mm, con esquinas despuntadas y orificios para bulonería de fijación.

Frente totalmente fondeado en vinilo reflectivo aprobados según las normas de DNV y Ley Nac. de Tránsito 24.449.

Diseños reglamentarios según normativas indicados en los planos



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

Fondos y gráficas ploteadas en vinilo reflectivo 3M ó Avery de Grado Ingeniería (plano) ó fondo reflectivo de Alta intensidad (prismático -tipo panal de abeja) con gráficas ploteadas o impresas o en vinilo autoadhesivo apto para exteriores, o con vinilo o impresión translúcida color que permite el paso de la retroreflexión del fondo.

Los filos inferiores de las placas a instalar, deberán estar ubicados a una distancia mínima del suelo de 2,10 metros para garantizar la libre circulación peatonal. Para determinar su ubicación definitiva se verificará la no presencia de obstáculos o factibles obstrucciones visuales, previéndose en casos que sea necesario zonas de información de precaución más larga, o soportes más altos, o menor espaciamiento entre ellas; todas estas circunstancias deberán tenerse en cuenta al planificar la ubicación final.

Postes:

Podrán ser de madera dura imputrescible, libre de nudos, canteada, con terminación en pintura gris vial. Medidas: 3"x 3" x 3 a 3,50mts. de altura.

También podrán ser de tubo estructural de acero de 1,6mm, redondos de 2½", cuadrados ó rectangulares, con tapa superior y cruceta inferior antigiro. Tratamiento anticorrosivo y terminación en pintura sintética brillante color a elección.

### **Forma de Medición y Pago**

Los trabajos de este ítem se pagarán por ajuste alzado según la Planilla de Propuesta y será compensación total por los trabajos ejecutados, incluyendo materiales, mano de obra, montaje y equipos según se indica en los planos y en estas Especificaciones.

El precio cotizado incluirá todos los materiales, mano de obra de fabricación y montaje, pinturas o revestimientos, accesorios y equipos de montaje que fuesen necesarios para la completa instalación.

A los fines de la certificación mensual, los trabajos que se describen en este ítem, se medirá por unidad (un) computándose las unidades realmente ejecutadas.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## SECCIÓN VIII PLANOS

La documentación gráfica o planos de obra que se enumeran más abajo, se adjuntan al presente Pliego en archivos digitales.

En la Unidad Provincial de Enlace y Ejecución de Proyectos con Financiamiento Externo - UPEFE, se podrá consultar y verificar los planos y archivos originales que sirven de base para la presente obra.

Lista de Planos:

### LOTE 1 – MUNICIPIO DE PLOTTIER

<i>PLANO</i>	<i>DESCRIPCION</i>
ARCM-P-C-101	BALNEARIO LA HERRADURA CAMINO COSTERO – PLANIMETRIA (H1, H2, H3, H4, H5, H6, H7)
ARCM-P-C-102	BALNEARIO LA HERRADURA CAMINO COSTERO – PERFILES TRANSVERSALES (H1, H2)
ARCM-P-G-100	BALNEARIO LA HERRADURA DISPOSICION GENERAL Y ZONIFICACION
ARCM-P-P-103	SECTOR BALNEARIO – PAISAJISMO PLANTA
ARCM-P-Q-102	BALNEARIO LA HERRADURA – PLANTA (H1, H2, H3, H4, H5)
ARCM-P-Q-104	SECTOR EQUIPAMIENTO – PLANTA (H1, H2, H3, H4, H5)
ARCM-P-Q-105	SECTOR PARRILLAS – PLANTA
ARCM-P-Q-105	SECTOR PARRILLAS – DETALLES Y CORTE
ARCM-P-Q-106	ESTACIONAMIENTO ZONA BALNEARIO – PLANTA Y DETALLES
ARCM-P-Q-106	MIRADOR 2 – PLANTA, DETALLES Y CORTES
ARCM-P-Q-107	EDIFICIO PRINCIPAL – PLANTA CORTE VISTA
ARCM-P-Q-107	EDIFICIO PRINCIPAL – VISTAS CORTES
ARCM-P-Q-107	EDIFICIO PRINCIPAL – ESTRUCTURAS
ARCM-P-Q-107	EDIFICIO PRINCIPAL – CARPINTERIAS INSTALACIONES
ARCM-P-Q-107	EDIFICIO PRINCIPAL – ESTRUCTURAS
ARCM-P-Q-108	PORTAL – PLANTAS VISTAS
ARCM-P-Q-108	PORTAL – PLANTA, CORTE, VISTAS, INSTALACIONES
ARCM-P-Q-108	PORTAL – ESTRUCTURA
ARCM-P-Q-109	EQUIPAMIENTO – PLANTA DETALLES Y CORTE
ARCM-P-Q-110	EQUIPAMIENTO – PLANTA DETALLES Y CORTE
ARCM-P-Q-112	RENDER (H1, H2)
ARCM-P-R-101	BALNEARIO LA HERRADURA – DISPOSICION GENERAL EJES DE REPLANTEO. (H1, H2)
ARCM-P-E-101-R1	BALNEARIO ILUMINACION (H1, H2, H3, H4, H5)
ARCM-P-E-102-R1	INSTALACION ELECTRICA- DETALLES TIPICOS (H1, H2, H3, H4)

### LOTE 2 – MUNICIPIO DE SENILLOSA

<i>PLANO</i>	<i>DESCRIPCION</i>
ARCM-S-G-100	MUN. DE SENILLOSA AMN CROQUIS DE UBICACIÓN, DISPOSICIÓN GENERAL Y ZONIFICACION
ARCM-S-R-101	MUN. DE SENILLOSA AMN DISPOSICIÓN - GENERAL EJES DE REPLANTEO
ARCM-S-Q-102	MUN. DE SENILLOSA BALNEARIO-PLANTA H1 DE 4
	MUN. DE SENILLOSA BALNEARIO-PLANTA H2 DE 4
	MUN. DE SENILLOSA BALNEARIO-PLANTA H3 DE 4
	MUN. DE SENILLOSA BALNEARIO-PLANTA H4 DE 4
ARCM-S-Q-103	MUN. DE SENILLOSA SECTOR BALNEARIO PLANTAS, CORTES Y DETALLES H1 DE 2
	MUN. DE SENILLOSA SECTOR BALNEARIO PLANTAS, CORTES Y

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

	<i>DETALLES H2 DE 2</i>
<i>ARCM-S-Q-104</i>	<i>MUN. DE SENILLOSA SECTOR MIRADOR PLANTAS, CORTES Y DETALLES H1 DE 2</i>
	<i>MUN. DE SENILLOSA SECTOR MIRADOR PLANTAS, CORTES Y DETALLES H2 DE 2</i>
<i>ARCM-S-Q-105</i>	<i>MUN. DE SENILLOSA SECTOR EQUIPAMIENTO PLANTAS, CORTES Y DETALLES H1 DE 4</i>
	<i>MUN. DE SENILLOSA SECTOR EQUIPAMIENTO PLANTAS, CORTES Y DETALLES H2 DE 4</i>
	<i>MUN. DE SENILLOSA SECTOR EQUIPAMIENTO PLANTAS, CORTES Y DETALLES H3 DE 4</i>
	<i>MUN. DE SENILLOSA SECTOR EQUIPAMIENTO PLANTAS, CORTES Y DETALLES H4 DE 4</i>
<i>ARCM-S-Q-107</i>	<i>MUN. DE SENILLOSA PORTAL PLANTAS, CORTES Y DETALLES H1 DE 3</i>
	<i>MUN. DE SENILLOSA PORTAL PLANTAS, CORTES Y DETALLES H2 DE 3</i>
	<i>MUN. DE SENILLOSA PORTAL PLANTAS, CORTES Y DETALLES H3 DE 3</i>
<i>ARCM-S-Q-108</i>	<i>MUN. DE SENILLOSA EQUIPAMIENTO PLANTA, CORTES Y DETALLES</i>
<i>ARCM-S-Q-109</i>	<i>MUN. DE SENILLOSA EQUIPAMIENTO PLANTA, CORTES Y DETALLES</i>
<i>ARCM-S-C-101</i>	<i>MUN. DE SENILLOSA CAMINO COSTERO PLANIALTIMETRIA H1, H2, H3, H4, H5, H6, H7, H8, H9</i>
<i>ARCM-S-C-102</i>	<i>MUN. DE SENILLOSA CAMINO COSTERO PERFILES H1 , H2, H3</i>
<i>ARCM-C-103</i>	<i>MUN. DE SENILLOSA CAMINO COSTERO ALCANTARILLAS</i>
<i>ARCM-S-P-101</i>	<i>MUN. DE SENILLOSA AMN PAISAJISMO SECTOR BALNEARIO H1, H2</i>
<i>ARCM-S-P-102</i>	<i>MUN. DE SENILLOSA AMN PAISAJISMO MIRADOR</i>
<i>ARCM-S-P-103</i>	<i>MUN. DE SENILLOSA AMN PAISAJISMO SECTOR EQUIPAMIENTO H1, H2, H3</i>
<i>ARCM-S-S-101</i>	<i>MUN. DE SENILLOSA AMN SEÑALETICA</i>
<i>ARCM-S-Q-110</i>	<i>MUN. DE SENILLOSA RENDER H1, H2</i>
<i>ARCM-S-E-101-R1</i>	<i>ILUMINACION (H1, H2, H3, H4)</i>
<i>ARCM-S-E-102-R1</i>	<i>INSTALACIÓN ELECTRICA- ESPECIFICACIONES DATOS GARANTIZADOS (H1, H2, H3, H4,H5)</i>

## SECCIÓN IX. LISTA DE CANTIDADES

### LOTE 1 – MUNICIPIO DE PLOTTIER

Rubro - Ítem	Descripción de las tareas	U.	Cant.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL x ITEM	TOTAL x RUBRO	Incid %
<b>A</b>	<b>PROYECTO EJECUTIVO - INGENIERIA DE DETALLE</b>						
<b>A-1</b>	Topografía, Geotecnia, PGA (Plan de Gestión Ambiental) e Ingeniería de Detalle	GL	1				
<b>B</b>	<b>CAMINOS, SENDAS PEATONALES Y BICISENDAS</b>						
<b>B-1</b>	Traslados de alambrados existentes - Incluye materiales, mano de obra y equipos para la remoción y traslado hasta posición definitiva de cercos de alambre existentes en zona costera ocupada, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	ml	50,00				
<b>B-2</b>	Desmalezado, apertura de traza incluye retiro de árboles y retiro de suelo - Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de desmalezados, apertura de traza y retiro de suelo (entre 10 y 15 cm) sobre zona de caminos, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	m2	6.300,00				
<b>B-3</b>	Demolición de obras varias - incluye la provisión de materiales, equipos, mano de obra, transporte y todo trabajo necesario para la correcta terminación de la obra.El costo de estos trabajos incluyen los correspondientes transportes dentro de un radio de hasta 15 km	Gl	1,00				
<b>B-4</b>	Excavación común sobre suelo natural - Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la excavación en las zonas especificadas de manera de lograr la cota de sub-rasante, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según planos.	m3	290,00				
<b>B-5</b>	Preparación de sub-rasante Se debe lograr como mínimo un a V.S. > 4 en los últimos 30 cm, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	m2	9.300,00				
<b>B-6</b>	Relleno con suelo natural compactado - Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de relleno con suelo mejorado (donde corresponda) en espesores variables hasta lograr la cota de sub-rasante. Se debe lograr como mínimo un a V.S. > 4 en los últimos 30 cm, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	m3	9.474,00				

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

<b>B-7</b>	Conformación de base granular con suelo seleccionado- Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la capa granular de espesor 20 cm previo a la capa de enripiado. Se debe lograr como mínimo un V.S. > 40%, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	m2	6.750,00			
<b>B-8</b>	Capa de rodadura enripiada para camino vehicular - Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la capa granular compactada de espesor 10 cm. Se debe lograr como mínimo un V.S. >80, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	m2	6.750,00			
<b>B-9</b>	Capa de rodadura de material seleccionado para senda peatonal y bicisenda- Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la capa granular compactada de espesor 10 cm. Se debe lograr como mínimo un V.S. > 80, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según planos.	m2	2.400,00			
<b>B-10</b>	Cordones premoldeados de hormigón - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de cordones de contención para bicisenda y senda peatonal en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	ml	2.400,00			
<b>B-11</b>	Pretilos de Caño Tubing - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para colocación de pretilos de caño tubing de 3 1/2" de diámetro exterior, rellenos con hormigón en su interior, cada 1,5 mts. en las zonas indicadas, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	un	600,00			
<b>B-12</b>	Alcantarillas de H°A° - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para construcción de alcantarillas de H°A° en las zonas indicadas, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Cuantía: 75 kg/m3.	un	1,00			
<b>C</b>	<b>ZONA DE EQUIPAMIENTO</b>					
<b>C-1</b>	Traslados de alambrados existentes - Incluye materiales, mano de obra y equipos para la remoción y traslado hasta posición definitiva de cercos de alambre existentes en zona costera ocupada, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem B-1	ml	50,00			
<b>C-2</b>	Desmalezado y retiro de suelo - Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de desmalezados y retiro de suelo en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	m2	13.400,00			
<b>C-3</b>	Excavación común sobre suelo natural - Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la excavación en las zonas especificadas, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según planos. Ídem ítem B-4	m3	15,00			

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

<b>C-4</b>	Relleno con suelo natural compactado para playas, veredas y solados- Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de relleno con suelo mejorado (donde corresponda) en espesores variables hasta lograr la cota de sub-rasante y/o fundaciones. Se debe lograr como mínimo un a V.S. > 4 en los últimos 30 cm, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem B-6	m3	1.045,00				
<b>C-5</b>	Preparación de sub-rasante Se debe lograr como mínimo un a V.S. > 4 en los últimos 30 cm, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem B-5	m2	3.500,00				
<b>C-6</b>	Conformación de base granular con suelo seleccionado- Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la capa granular de espesor 20 cm previo a la capa de enripiado. Se debe lograr como mínimo un V.S. > 40%, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem B-7	m3	3.500,00				
<b>C-8</b>	Capa de rodadura de material seleccionado para senda peatonal - Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la capa granular compactada de espesor 10 cm. Se debe lograr como mínimo un V.S. > 80, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem B-9	m2	420,00				
<b>C-9</b>	Cordones premoldeados de hormigón - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de cordones de contención para senda peatonal en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem B-10	un	74,00				
<b>C-15</b>	Edificio para sanitarios, depósito, proveeduría y sum - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción del Edificio - totalmente terminado - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	m2	188,00				
<b>C-16</b>	Fundación para Edificio - Cabezales vigas y losa, Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	m3	34,50				
<b>C-17</b>	Fundación para Edificio - Pilotes perforados diam 35cm profundidad 8m promedio, Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	un	18,00				
<b>C-18</b>	Planta de tratamiento de líquidos cloacales tipo Ekokit o similar . Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	un	1,00				

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>						
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>						
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>						

<b>C-19</b>	Colocación asiento mod. MINIMAL s/respaldo (CIMALCO) - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje del equipamiento incluida losa de apoyo, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	un	21,00			
<b>C-20</b>	Colocación papelerero metálico - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje, del equipamiento incluida base de apoyo en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	un	26,00			
<b>C-21</b>	Kit de equipamiento de salud 8 estaciones- Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	un	1,00			
<b>C-22</b>	Cancha de futbol 5, marcación y arcos	un	1,00			
<b>C-23</b>	Cancha de vóley playón de hormigón armado terminación pintura deportiva antideslizante y postes para red	un	1,00			
<b>C-24</b>	Portal de acceso - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción del portal de acceso - totalmente terminado - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	m2	42,00			
<b>C-25</b>	Suelo material seleccionado para sector kit de salud y juegos para niños- Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la capa granular compactada de espesor 10 cm. Se debe lograr como mínimo un V.S. > 80, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según planos. Ídem ítem B-9	m2	420,00			
<b>C-26</b>	Veredas con terminación baldosa piedra lavada sobre contrapiso ídem vereda- Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de veredas con terminación baldosa piedra lavada sobre contrapiso ídem vereda-en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	m2	275,00			
<b>C-27</b>	Colocación mesa y asiento mod. DOLMEN para 4 personas (CIMALCO) - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje del equipamiento incluida losa de apoyo, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	Un	4			
<b>E</b>	<b>BALNEARIO</b>					
<b>E-1</b>	Desmalezado (incluye el retiro de árboles) y retiro de suelo - Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de desmalezados y retiro de suelo en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem C-2	m2	9900,00			
<b>E-2</b>	Excavación común sobre suelo natural - Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la excavación en las zonas especificadas, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según planos. Ídem ítem B-4	m3	26,00			

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

<b>E-4</b>	Preparación de sub-rasante Se debe lograr como mínimo un a V.S. > 4 en los últimos 30 cm, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem B-5	m2	1600,00				
<b>E-5</b>	Conformación de base granular con suelo seleccionado- Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la capa granular de espesor 20 cm previo a la capa de enripiado. Se debe lograr como mínimo un V.S. > 40%, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem B-7	m3	1600,00				
<b>E-6</b>	Capa de rodadura enripiada para camino vehicular. Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de capa granular compactada de espesor 10 cm. Se debe lograr como mínimo V.S. > 60, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem B-8	m2	1600,00				
<b>E-7</b>	Capa de rodadura de material seleccionado para senda peatonal - Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la capa granular compactada de espesor 10 cm. Se debe lograr como mínimo un V.S. > 80, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según planos. Ídem ítem B-9	m2	2250,00				
<b>E-8</b>	Cordones premoldeados de hormigón - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de cordones de contención para senda peatonal en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem B-10	un	45,00				
<b>E-9</b>	Cordones cuneta de hormigón armado- Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de cordones de contención para playa de estacionamiento en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem C-10	un	330,00				
<b>E-10</b>	Pretilos de metálicos- Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para colocación de pretilos metálicos, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem B-11	un	85,00				
<b>E-11</b>	Pavimento con bloques hormigón de 8cm de espesor sobre capa de arena de 5cm- Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para colocación de bloques de hormigón intertrabados, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem C-12	m2	290,00				
<b>E-13</b>	Veredas y/o solados de H <sup>o</sup> H17 de 0,12m de espesor - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de veredas de hormigón - terminación peinada - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem C-13	m2	330,00				



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

<b>E-14</b>	Colocación mesa y asiento mod. DOLMEN para 6 personas (CIMALCO) - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje, del equipamiento incluida losa de apoyo en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem C-20	un	18,00				
<b>E-15</b>	Barandas para muros de Hº Aº - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de barandas metálicas, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem D-12	ml	42,00				
<b>E-16</b>	Colocación asiento mod. MINIMAL s/respaldo (CIMALCO) - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje del equipamiento incluida losa de apoyo, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem D-15	un	32,00				
<b>E-17</b>	Colocación papelerero metálico - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje, del equipamiento incluida base de apoyo en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem D-16	un	21,00				
<b>E-18</b>	Parrillas - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de parrillas - totalmente terminadas - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem C-23	un	3,00				
<b>E-19</b>	Kit de Juegos para niños e integradores - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem C-25	un	2,00				
<b>E-20</b>	Veredas con terminación baldosa piedra lavada sobre contrapiso ídem vereda- Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de veredas con terminación baldosa piedra lavada sobre contrapiso ídem vereda-en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem C-30	m2	84,00				
<b>E-21</b>	Muros de Hº Aº - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de muros de sostenimiento de hormigón armado en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Cuantía: 75 kg/m3. Ídem ítem D-11	m3	21,00				
<b>F</b>	<b>ILUMINACIÓN</b>						
<b>F-1</b>	<b>Instalaciones de Baja Tensión</b> - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de las instalaciones de baja tensión, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	Gl	1				

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

<b>F-2</b>	<b>Instalación Eléctrica en Edificios</b> - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de las instalaciones en edificios, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	Gl	1				
<b>F-3</b>	<b>Subestación Transformadora</b> - Incluye provisión de materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de las subestación transformadoras, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	un	2				
<b>H</b>	<b>FORESTACIÓN Y PARQUIZACIÓN</b>						
<b>H-8</b>	Señalética	Gl	1				
<b>TOTAL con IVA</b>							

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

### LOTE 2 – MUNICIPIO DE SENILLOSA

Rubro - Item	Descripción de las tareas	Un.	Cant.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL x ITEM	TOTAL x RUBRO	Incid %
<b>A</b>	<b>PROYECTO EJECUTIVO - INGENIERIA DE DETALLE</b>						
<b>A-1</b>	Topografía, Geotecnia, PGA (Plan de Gestión Ambiental) e Ingeniería de Detalle	GL	1				
<b>B</b>	<b>CAMINOS, SENDAS PEATONALES Y BICISENDAS</b>						
<b>B-1</b>	Traslados de alambrados existentes - Incluye materiales, mano de obra y equipos para la remoción y traslado hasta posición definitiva de cercos de alambre existentes en zona costera ocupada, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	ml	656,00				
<b>B-2</b>	Desmalezado , incluye retiro de árboles, apertura de traza y retiro de suelo - Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de desmalezados, apertura de traza y retiro de suelo (entre 10 y 15 cm) sobre zona de caminos, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	m2	9.800,00				
<b>B-3</b>	Demolición de obras varias - incluye la provisión de materiales, equipos , mano de obra, transporte y todo trabajo necesario para la correcta terminación de la obra.El costo de estos trabajos incluyen los correspondientes transportes dentro de un radio de hasta 15 km	Gl	1,00				
<b>B-4</b>	Excavación común sobre suelo natural - Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la excavación en las zonas especificadas de manera de lograr la cota de sub-rasante, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según planos.	m3	1.760,00				
<b>B-5</b>	Preparación de sub-rasante Se debe lograr como mínimo un a V.S. > 4 en los últimos 30 cm, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	m2	16.800,00				
<b>B-6</b>	Relleno con suelo natural compactado - Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de relleno con suelo mejorado (donde corresponda) en espesores variables hasta lograr la cota de sub-rasante. Se debe lograr como mínimo un a V.S. > 4 en los últimos 30 cm, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	m3	4.267,00				

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>							
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>							
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>							

<b>B-7</b>	Conformación de base granular con suelo seleccionado- Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la capa granular de espesor 20 cm previo a la capa de enripiado. Se debe lograr como mínimo un V.S. > 40%, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	m2	9.100,00				
<b>B-8</b>	Capa de rodadura enripiada para camino vehicular - Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la capa granular compactada de espesor 10 cm. Se debe lograr como mínimo un V.S. >80, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	m2	9.800,00				
<b>B-9</b>	Capa de rodadura de material seleccionado para senda peatonal y bicisenda- Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la capa granular compactada de espesor 10 cm. Se debe lograr como mínimo un V.S. > 80, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según planos.	m2	5.600,00				
<b>B-10</b>	Cordones premoldeados de hormigón - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de cordones de contención para bicisenda y senda peatonal en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	ml	3.750,00				
<b>B-11</b>	Pretiles de metálicos- Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para colocación de pretiles metálicos, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	un	930,00				
<b>B-12</b>	Alcantarillas caño corrugado metálico de diámetro 80cm - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para colocación de alcantarillas de caño con cabeceras de H°A° en las zonas indicadas, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	un	1,00				
<b>C</b>	<b>ZONA DE EQUIPAMIENTO</b>						
<b>C-1</b>	Traslados de alambrados existentes - Incluye materiales, mano de obra y equipos para la remoción y traslado hasta posición definitiva de cercos de alambre existentes en zona costera ocupada, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	ml	100,00				
<b>C-2</b>	Desmalezado, retiro de suelo incluye retiro de árboles- Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de desmalezados y retiro de suelo en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	m2	14.300,00				
<b>C-3</b>	Excavación común sobre suelo natural - Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la excavación en las zonas especificadas, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según planos.	m3	7,00				

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

<b>C-4</b>	Relleno con suelo natural compactado para playas, veredas y solados- Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de relleno con suelo mejorado (donde corresponda) en espesores variables hasta lograr la cota de sub-rasante y/o fundaciones. Se debe lograr como mínimo un a V.S. > 4 en los últimos 30 cm, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem Ítem B-6	m3	724,00				
<b>C-8</b>	Capa de rodadura de material seleccionado para senda peatonal - Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la capa granular compactada de espesor 10 cm. Se debe lograr como mínimo un V.S. > 80, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según planos.	m2	1.767,00				
<b>C-9</b>	Cordones premoldeados de hormigón - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de cordones de contención para senda peatonal en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	un	1.660,00				
<b>C-13</b>	Veredas y/o solados de H <sup>o</sup> H17 de 0,12m de espesor - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de veredas de hormigón - terminación peinada - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	m2	975,00				
<b>C-14</b>	Piso Playón H <sup>o</sup> A <sup>o</sup> H17 de espesor 15 cm con malla Ø 6c/15 cm- Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de piso de hormigón armado - terminación fratasado - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Colocación asiento mod. MINIMAL	m2	720,00				
<b>C-21</b>	s/respaldo (CIMALCO) - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje del equipamiento incluida losa de apoyo, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	un	40,00				
<b>C-22</b>	Colocación papelerero metálico - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje, del equipamiento incluida base de apoyo en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	un	25,00				
<b>C-24</b>	Kit de equipamiento de salud 8 estaciones- Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	un	1,00				
<b>C-26</b>	Cancha de futbol 5 incluye, marcación y arcos	un	1,00				
<b>C-27</b>	Cancha de vóleyplayón de hormigón armado terminación pintura deportiva antideslizante y postes para red	un	1,00				

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

<b>C-28</b>	Portal de acceso - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción del portal de acceso - totalmente terminado - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	m2	42,00				
<b>C-29</b>	Suelo material seleccionado para sector kit de salud y juegos para niños- Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la capa granular compactada de espesor 10 cm. Se debe lograr como mínimo un V.S. > 80, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según planos. Ídem ítem B-9	m2	720,00				
<b>C-30</b>	Veredas con terminación baldosa piedra lavada sobre contrapiso ídem vereda- Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de veredas con terminación baldosa piedra lavada sobre contrapiso ídem vereda-en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	m2	118,00				
<b>D</b>	<b>MIRADOR</b>						
<b>D-1</b>	Desmalezado (incluye el retiro de árboles) y retiro de suelo - Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de desmalezados y retiro de suelo en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	m2	1650,00				
<b>D-2</b>	Excavación común sobre suelo natural - Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la excavación en las zonas especificadas, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según planos.	m3	35,20				
<b>D-3</b>	Relleno con suelo seleccionado compactado para terraplén u obras de hormigón- Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de relleno con suelo mejorado (donde corresponda) en espesores variables, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	m3	140,00				
<b>D-4</b>	Relleno con suelo natural compactado para playas, veredas y solados- Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de relleno con suelo mejorado (donde corresponda) en espesores variables hasta lograr la cota de sub-rasante y/o fundaciones. Se debe lograr como mínimo un a V.S. > 4 en los últimos 30 cm, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	m3	232,50				
<b>D-5</b>	Preparación de sub-rasante Se debe lograr como mínimo un a V.S. > 4 en los últimos 30 cm, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	m2	387,50				

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

<b>D-6</b>	Conformación de base granular con suelo seleccionado- Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la capa granular de espesor 20 cm previo a la capa de enripiado. Se debe lograr como mínimo un V.S. > 40%, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	m3	387,50				
<b>D-7</b>	Capa de rodadura enripiada para camino vehicular - Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la capa granular compactada de espesor 10 cm. Se debe lograr como mínimo un V.S. > 80, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	m2	387,50				
<b>D-8</b>	Cordones cuneta de hormigón armado- Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de cordones de contención para playa de estacionamiento en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	un	65,00				
<b>D-9</b>	Pretiles de metálicos- Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para colocación de pretiles metálicos, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	un	40,00				
<b>D-10</b>	Pavimento con bloques hormigón de 8cm de espesor sobre capa de arena de 5cm- Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para colocación de bloques de hormigón intertrabados, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	m2	357,00				
<b>D-11</b>	Muros de Hº Aº - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de muros de sostenimiento de hormigón armado en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Cuantía: 75 kg/m3.	m3	20,00				
<b>D-12</b>	Barandas para muros de Hº Aº - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de barandas metálicas, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	ml	40,00				
<b>D-13</b>	Veredas y/o solados de Hº Aº H17 de 0,12m de espesor - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de veredas de hormigón armado - terminación peinada - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	m2	237,00				
<b>D-14</b>	Veredas con terminación baldosa piedra lavada sobre contrapiso ídem vereda- Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de veredas con terminación baldosa piedra lavada sobre contrapiso ídem vereda-en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	m2	20,00				

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>						
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>						
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>						

<b>D-15</b>	Colocación asiento mod. MINIMAL s/respaldo (CIMALCO) - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje del equipamiento incluida losa de apoyo, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	un	5,00				
<b>D-16</b>	Colocación papelerero metálico - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje, del equipamiento incluida base de apoyo en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	un	2,00				
<b>E</b>	<b>BALNEARIO</b>						
<b>E-1</b>	Desmalezado (incluye el retiro de árboles) y retiro de suelo - Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de desmalezados y retiro de suelo en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem C-2	m2	30000,00				
<b>E-2</b>	Excavación común sobre suelo natural - Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la excavación en las zonas especificadas, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según planos. Ídem ítem B-4	m3	10,00				
<b>E-3</b>	Relleno con suelo natural compactado - Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de relleno con suelo mejorado (donde corresponda) en espesores variables hasta lograr la cota de sub-rasante. Se debe lograr como mínimo un a V.S. > 4 en los últimos 30 cm, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem B-6.	m3	1350,00				
<b>E-4</b>	Preparación de sub-rasante Se debe lograr como mínimo un a V.S. > 4 en los últimos 30 cm, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem B-5.	m2	2250,00				
<b>E-5</b>	Conformación de base granular con suelo seleccionado- Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la capa granular de espesor 20 cm previo a la capa de enripiado. Se debe lograr como mínimo un V.S. > 40%, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem B-7	m3	2250,00				
<b>E-6</b>	Capa de rodadura enripiada para camino vehicular - Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la capa granular compactada de espesor 10 cm. Se debe lograr como mínimo un V.S. > 60, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem B-8.	m2	1530,00				



<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>						
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>						
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>						

<b>E-7</b>	Capa de rodadura de material seleccionado para senda peatonal - Incluye materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la capa granular compactada de espesor 10 cm. Se debe lograr como mínimo un V.S. > 80, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según planos.	m2	2320,00				
<b>E-8</b>	Cordones premoldeados de hormigón - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de cordones de contención para senda peatonal en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem B-10	un	294,00				
<b>E-9</b>	Cordones cuneta de hormigón armado- Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de cordones de contención para playa de estacionamiento en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem C-10	un	215,00				
<b>E-10</b>	Pretil de metálicos- Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para colocación de pretil metálicos, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem B-11.	un	85,00				
<b>E-11</b>	Pavimento con bloques hormigón de 8cm de espesor sobre capa de arena de 5cm- Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para colocación de bloques de hormigón intertrabados, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem D-10	m2	236,00				
<b>E-12</b>	Piso Playón sanitarios temporales Hº Aº H17 de espesor 15 cm - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de piso de hormigón armado - terminación fratasado - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem C-14	m2	220,00				
<b>E-13</b>	Veredas y/o solados de Hº H17 de 0,12m de espesor - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de veredas de hormigón - terminación peinada - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem C-13.	m2	663,00				
<b>E-14</b>	Colocación mesa y asiento mod. DOLMEN para 4 personas (CIMALCO) - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje, del equipamiento incluida losa de apoyo en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem C-19	un	4,00				
<b>E-15</b>	Colocación mesa y asiento mod. DOLMEN para 6 personas (CIMALCO) - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje del equipamiento incluida losa de apoyo, en un todo de acuerdo con las	un	18,00				

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

	especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem C-20						
<b>E-16</b>	Colocación asiento mod. MINIMAL s/respaldo (CIMALCO) - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje del equipamiento incluida losa de apoyo, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem C-21	un	20,00				
<b>E-17</b>	Colocación papelerero metálico - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje, del equipamiento incluida base de apoyo en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem C-22	un	17,00				
<b>E-18</b>	Parrillas - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la construcción de parrillas - totalmente terminadas - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem C-23.	un	3,00				
<b>E-19</b>	Kit de Juegos para niños e integradores - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la provisión y montaje, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. Ídem ítem C-25	un	2,00				
<b>F</b>	<b>ILUMINACIÓN</b>						
<b>F-1</b>	<b>Instalaciones de Baja Tensión</b> - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de las instalaciones de baja tensión, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	Gl	1				
<b>F-2</b>	<b>Instalación Eléctrica en Edificios</b> - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de las instalaciones en edificios, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos. (Edificio Principal 75% Portal de acceso 25%)	Gl	0,25				
<b>F-3</b>	<b>Línea de Media Tensión</b> - Incluye provisión de materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la línea de media tensión, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	Gl	1				
<b>F-4</b>	<b>Subestación Transformadora</b> - Incluye provisión de materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de las subestación transformadoras, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	un	2				
<b>H</b>	<b>FORESTACIÓN Y PARQUIZACIÓN</b>						
<b>H-1</b>	Fraxinus americana (fresno americano) Envase 10 lts. - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la plantación, tutorado, abonado y protección anti hormigas - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	un	77				

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>							
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>							
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>							

<b>H-2</b>	Morus alba hibrida (mora hibrida) Envase 10 lts. - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la plantación, tutorado abonado y protección anti hormigas - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	un	71				
<b>H-3</b>	Platanus x acerifolia (platano) Envase 15 lts. - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la plantación, tutoradoabonado y protección anti hormigas - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	un	18				
<b>H-4</b>	Populus alba (álamo blanco) Estaca 5 mts x 10/12 circ. - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la plantación a raíz profunda - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	un	27				
<b>H-5</b>	Populus boleana (álamo) Estaca 5 mts x 10/12 circ. - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la plantación a raíz profunda - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	un	14				
<b>H-6</b>	Salix humboldtiana (sauce criollo) Estaca 5 mts x 10/12 circ. - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la plantación a raíz profunda - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	un	23				
<b>H-7</b>	Salix babilonica (sauce llorón) Envase 10 lts. - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la plantación, tutoradoabonado y protección anti hormigas - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	un	7				
<b>H-8</b>	Salix Vitellina (sauce mimbre) Estaca 2 mts x 5/8 circ - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la plantación a raíz profunda - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	un	103				
<b>H-9</b>	Carpeta cespitosa - Incluye provisión, materiales, mano de obra y equipos para la colocación de panes de césped - en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas y según se indica en los planos.	m2	400				
<b>H-10</b>	Señalética	Gl	1				
<b>TOTAL con IVA</b>							

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>MODELO DE PLIEGO PARA CONTRATACIÓN DE OBRAS MENORES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

### **Lista de Trabajos por Día (Si corresponde)**

La Lista de Trabajos por Día deberá incluirse únicamente si existe la probabilidad de realizar trabajos imprevistos, en adición a los rubros e ítems 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 a 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.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **SECCIÓN X. FORMULARIOS DE GARANTÍA**

Se adjuntan en esta Sección modelos aceptables de formularios para la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, la Garantía de Cumplimiento del Contrato y la Garantía por Pago de Anticipo.

Los Oferentes no deberán llenar los formularios para la Garantía de Cumplimiento del Contrato ni para la Garantía de Pago de Anticipo en esta etapa de la licitación. Sólo el Oferente seleccionado deberá proporcionar estas dos garantías.

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **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: *[Indicar la fecha]*

**GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA N°** *[Indicar el número]*

Se nos ha informado que *[Indicar 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 *[Indicar el nombre del Contrato]*, en virtud del Llamado a Licitación N° *[Indicar 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 *[Indicar 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 \_\_\_\_\_ *[Indicar la cifra en números expresada en Pesos moneda nacional o su equivalente en una moneda internacional de libre convertibilidad]* *[Indicar 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”) del Pliego de Bases y Condiciones 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 Contrato, 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 de Contrato 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:

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

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

Esta Garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías contra primera solicitud” (Uniform Rules for Demand Guarantees), Publicación del CCI No. 458. (ICC, por sus siglas en inglés)

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

## GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

(FIANZA)

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

FIANZA No. [Indicar el número de fianza]

POR ESTA FIANZA [Indicar 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 [Indicar el nombre, denominación legal y dirección de la afianzadora], autorizada para conducir negocios en [Indicar el nombre del país del Contratante], en calidad de Garante (en adelante "el Garante") se obligan y firmemente se comprometen con [Indicar el nombre del Contratante] en calidad de Demandante (en adelante "el Contratante") por el monto de [Indicar el monto en cifras expresado en la moneda del País del Contratante o su equivalente en una moneda internacional de libre convertibilidad] [Indicar 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 [Indicar el número del Contrato], (en adelante "la Oferta").

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

- retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta estipulado en el Formulario de la Oferta; o
- no acepta la corrección de los errores del Precio de la Oferta de conformidad con la Subcláusula 28.2 de las IAO; o
- 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 Contrato, 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 veintiocho (28) días después de la expiración de la Validez de la Oferta tal como se establece en el Pliego de Bases y Condiciones de la 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 [Indicar el número] día de [Indicar el mes] de [Indicar 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

[Indicar los nombres y cargos en letra de imprenta]

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO (GARANTÍA BANCARIA)**

*[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.]*

*[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: *[Indicar la fecha]*

GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO N° *[Indicar el número de la Garantía de Cumplimiento]*

Se nos ha informado que *[Indicar el nombre del Contratista]* (en adelante denominado “el Contratista”) ha celebrado el Contrato N° *[Indicar el número referencial del Contrato]* de fecha *[Indicar la fecha]* con su entidad para la ejecución de *[Indicar 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 *[Indicar 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  *[Indicar la cifra en números]* *[Indicar la cifra en palabras]*,<sup>18</sup> 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 (28) 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]*,<sup>19</sup> lo que ocurra primero. Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta Garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de esta fecha.

Esta Garantía está sujeta a las Reglas uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud (Uniform Rules for Demand Guarantees), Publicación del CCI N° 458. (ICC, por sus siglas en inglés), excepto que el subpárrafo (ii) del subartículo 20 (a) está aquí excluido.

*[Firma(s) del (los) representante(s) autorizado(s) del banco]*

<sup>18</sup> 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.

<sup>19</sup> Indicar 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 [seismeses]/[ 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.”



BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-
REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA
CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA

## GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO MEDIANTE SEGURO DE CAUCIÓN

(El texto que se utilice deberá estar aprobado por la Superintendencia de Seguros de la Nación)

**Póliza de Seguro de Caucción.  
Garantía de Contrato.**

**Condiciones Particulares**

Póliza N° \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (nombre de la Compañía aseguradora)  
 con domicilio en \_\_\_\_\_  
 en su carácter de Fiador Solidario, con renuncia a los beneficios de excusión y división y con arreglo a las Condiciones Generales que forman parte de esta Póliza y a las particulares que se detallan asegura a \_\_\_\_\_ (nombre del Contratante), en adelante "El Asegurado", con domicilio en \_\_\_\_\_  
 el pago de hasta la suma de \_\_\_\_\_ (monto asegurado)  
 que resulte adeudarle \_\_\_\_\_ (nombre del Contratista)  
 con domicilio en \_\_\_\_\_, en adelante "El Tomador", por afectación de la Garantía, que de acuerdo a las bases de la Licitación y el Contrato, está obligado a constituir según el objeto que se indica en las Condiciones Generales integrantes de esta Póliza.

**Objeto del Contrato:**

El presente Seguro regirá desde la cero hora del día \_\_\_\_\_ hasta la extinción de las obligaciones del Tomador cuyo cumplimiento cubre.

Suplemento Adicional: A sus efectos el Asegurador constituye domicilio en.....de Neuquén, con renuncia al Fuero Federal y se somete a la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la Provincia de Neuquén.

\_\_\_\_\_ (Fecha y lugar) \_\_\_\_\_ (Firma y sello de la Aseguradora)

Certificación notarial de las firmas de los otorgantes

\_\_\_\_\_

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## **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]*

*[Indicar el nombre del Banco y la dirección de la sucursal que emite la Garantía]*

Beneficiario: \_\_\_\_\_ *[Nombre y dirección del Contratante]*

Fecha: *[Indicar la fecha]*

**GARANTIA POR PAGO DE ANTICIPO N°** *[Indicar 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 *[Indicar la fecha del contrato]*, para la ejecución de *[Indicar 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 *[Indicar 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 \_\_\_\_\_ *[Indicar la/s suma/s en cifras y en palabras]*<sup>20</sup> 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 *[Indicar número]* en el *[Indicar 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 Indicar 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 por ciento (80%) del Precio del Contrato ha sido certificado para pago o en el *[Indicar el número]* día del *[Indicar el mes]* de *[Indicar el año]*<sup>21</sup>, lo que ocurra primero. Por lo tanto, cualquier demanda de pago bajo esta garantía deberá recibirse en esta oficina en o antes de esta fecha.

Esta garantía está sujeta a los Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud (Uniform Rules for Demand Guarantees), ICC Publicación No. 458.

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

<sup>20</sup> El Garante deberá Indicar una suma representativa de la suma del Pago por Adelanto y denominada en cualquiera de las monedas del Pago por Anticipo como se estipula en el Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Comprador.

<sup>21</sup> Indicar la fecha prevista de expiración del Plazo de Cumplimiento. El Contratante deberá advertir que en caso de una prórroga al plazo de cumplimiento del Contrato, el Contratante tendrá que solicitar al Garante una extensión de esta Garantía. Al preparar esta Garantía el Contrante pudiera considerar agregar el siguiente texto en el Formulario, al final del penúltimo párrafo: “Nosotros convenimos en una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses] [un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que nos será presentada antes de que expire la Garantía.”

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

## SEGURO DE CAUCIÓN POR PAGO DE ANTICIPO

*[La Entidad Aseguradora deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas entre corchetes] - [Indicar nombre y dirección de la Entidad Aseguradora que emite la Garantía]*

Beneficiario: \_\_\_\_\_ *[Nombre y dirección del Contratante]*

Fecha: *[Indicar la fecha]*

### **FIANZA POR PAGO DE ANTICIPO N°** *[Indicar el número]*

Se nos ha informado que *[nombre del Contratista]* (en adelante denominado “el Contratista”) ha celebrado con ustedes el Contrato N° ...*[número de referencia del contrato]*..., de fecha ... *[Indicar la fecha del contrato]*..., para la ejecución de ... *[Indicar una breve descripción de la Obra]* ..., (en adelante denominado “el Contrato”). Asimismo, entendemos que de acuerdo con las condiciones del Contrato, se dará al Contratista un anticipo contra un Seguro de Caucción por pago de anticipo por la suma o sumas indicada/s a continuación.

A solicitud del Contratista, nosotros ... *[Indicar el nombre de la Entidad Aseguradora]* ..., por medio del presente instrumento nos obligamos irrevocablemente a pagarles a ustedes una suma o sumas, que no excedan en total de Pesos ... *[Indicar la/s suma/s en cifras y en palabras]*, 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 la Obra.

Como condición para presentar cualquier reclamo y hacer efectivo este Seguro de Caucción, el referido pago mencionado arriba deber haber sido recibido por el Contratista en su cuenta número ...*[Indicar número]*..., en el ... *[Indicar el nombre y dirección de la sucursal del Banco]*.

El monto máximo de este Seguro de Caucción se reducirá progresivamente a medida que el monto del anticipo es reembolsado por el Contratista según se Indicar en las copias de los estados de cuenta de pago periódicos o Certificados de pago que se nos presenten.

Este Seguro de Caucción expirará, a más tardar, al recibo en nuestra Entidad de una copia del Certificado de Pago Final indicando que el Precio del Contrato ha sido Certificado para pago. Por lo tanto, cualquier demanda de pago bajo este Seguro de Caucción deberá recibirse en esta oficina antes de esta fecha.

*[firma(s) de los representante(s) autorizado(s) de la Entidad Aseguradora]*

**LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL**  
**Programa de Desarrollo de Áreas Metropolitanas del Interior**  
**República Argentina**  
**Provincia del Neuquén**

OBRA “AREA RECREATIVA COSTERA METROPOLITANA – RIO LIMAY – ETAPA I”

**Préstamo BID 2499/OC-AR**

**Licitación Pública Nacional N°02 / 2016**

1. La República Argentina ha recibido un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo (contrato de préstamo 2499-OC-AR), para financiar el costo del Programa de Desarrollo de Áreas Metropolitanas del Interior y se propone utilizar parte de los fondos de este préstamo para efectuar los pagos bajo el Contrato Licitación Pública Nacional N° 02/2016 OBRA “AREA RECREATIVA EN COSTERA METROPOLITANA – RIO LIMAY – ETAPA I”
2. La Unidad Provincial de Enlace y Ejecución de Proyectos con Financiamiento Externo - UPEFE, de la Provincia del Neuquén invita a los Oferentes elegibles a presentar ofertas selladas para la OBRA “**AREA RECREATIVA COSTERA METROPOLITANA – RIO LIMAY – ETAPA I**”. El plazo de obra y presupuesto oficial al mes de Diciembre’2015 para cada lote es:

<i>Lotes</i>	<i>Presupuesto (Diciembre 2015)</i>
LOTE 1 – Área Recreativa Municipio de Plottier	<b>\$22.911.061,34</b> -Pesos veintidós millones novecientos once mil sesenta y uno con 34/100.
LOTE 2 – Área Recreativa Municipio de Senillosa	<b>\$24.459.687,15</b> - Pesos veinticuatro millones cuatrocientos cincuenta y nueve mil seiscientos ochenta y siete con 15/100.
<b>TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL</b>	<b>\$47.370.748,49</b> - Pesos cuarenta y siete millones trescientos setenta mil setecientos cuarenta y ocho con 49/100.

- Plazo de obra **270** (doscientos setenta) **días corridos** para cada lote.
3. La licitación se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Pública Nacional (LPN) establecidos en la publicación del Banco Interamericano de Desarrollo titulada Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), y está abierta a todos los Oferentes de países elegibles, según se definen en el Pliego de Bases y Condiciones de Licitación.
  4. Los Oferentes elegibles que estén interesados podrán obtener información adicional en:  
 Dirección General de Contrataciones de la U.P.E.F.E.,  
 Dirección postal: Santiago del Estero 456, Neuquén Capital - CP 8300.  
 País: República Argentina  
 Teléfono 0299-4495270. Fax: 0299-4495232.

upefe@neuquen.gov.ar www.upefe.gov.ar, www.neuquen.gov.ar

y revisar el Pliego de Bases y Condiciones de Licitación en la dirección indicada al final de este Llamado de 09:00 hs. a 14:00 hs.

5. Los requisitos de calificación incluyen:

La mejor certificación alcanzada en un periodo de 12 (doce) meses consecutivos dentro de los últimos Cinco (5) Años, contados a partir del mes anterior al de apertura de ofertas será de por lo menos:

<i>Lotes</i>	<i>Promedio Anual de Certificación</i>	
<b>LOTE 1</b> – Área Recreativa Municipio de Plottier	\$46.000.000.-	Pesos Cuarenta y Seis Millones
<b>LOTE 2</b> – Área Recreativa Municipio de Senillosa	\$49.000.000.-	Pesos Cuarenta y Nueve Millones

(valores de DICIEMBRE de 2015. (Sección IV Formularios de la Oferta - Formulario 4.9)

***En caso de cotizar más de 1 lote el monto deberá estar conformado por la suma de los montos de cada lote cotizado.***

- a) Volumen Anual Disponible, mínimo (V.A.D.) de trabajos de construcción de Obras equivalente :

Lote 1: \$30.600.000.-;

Lote 2: \$32.700.000.-

***En caso de cotizar más de un lote, el monto deberá estar conformado por la suma de los montos de todos los lotes cotizados.***

- b) Últimos dos balances o estados de situación financiera.
- c) Verificación de los indicadores de situación financiera y patrimonial.
- d) Lista de trabajos similares en complejidad técnica ejecutados en los últimos 5 (cinco) años, indicando: lugar, descripción de los trabajos realizados, duración del proyecto, monto aproximado del contrato, equipo de trabajo asignado, contacto actualizado (nombre y teléfono).
6. Los Oferentes interesados podrán comprar un juego completo del Pliego de Bases y Condiciones de Licitación en español, mediante presentación de una solicitud por escrito a la dirección indicada al final de este Llamado, y contra el pago de una suma no reembolsable de pesos argentinos \$ 300 (Pesos trescientos). Esta suma podrá pagarse mediante depósito directo en efectivo a la cuenta corriente 121/10 "Funcionamiento - UPEFE " del Banco Provincia del Neuquén CBU 09700222-11000001210101 o vía MEP (medio electrónico de Pago) enviando fax del mismo al número +54 0299 4495232. El documento será enviado por contra reembolso a la dirección indicada por el interesado, o podrá ser retirado en la Dirección General de Tesorería de la UPEFE en la dirección indicada al final de este llamado.
7. Las ofertas deberán hacerse llegar a la dirección indicada a más tardar a las 12,30 horas del 7 de Marzo de 2016. Ofertas electrónicas no serán permitidas. Las ofertas que se reciban fuera del plazo serán rechazadas. Las ofertas se

<b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-</b>
<b>REPRESENTACIÓN DEL BID EN LA REPÚBLICA ARGENTINA</b>
<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS CIVILES MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA</b>

abrirán físicamente en presencia de los representantes de los Oferentes que deseen asistir en persona, en la dirección indicada al pie, a las 13:00 hs. del día 07 de Marzo de 2016, en la dirección indicada al final de este llamado.

8. Todas las ofertas deberán estar acompañadas de una Garantía de Mantenimiento de la Oferta por el monto de:

<i>Lotes</i>	<i>Garantía de la oferta</i>	
<i>LOTE 1 – Área Recreativa Localidad de Plottier</i>	<i>\$ 230.000.-</i>	<i>Pesos Doscientos Treinta Mil</i>
<i>LOTE 2 – Área Recreativa Localidad de Senillosa</i>	<i>\$ 245.000.-</i>	<i>Pesos Doscientos Cuarenta y Cinco Mil</i>

***En caso de cotizar más de un lote, el monto de la Garantía deberá estar conformado por la suma de los montos de garantía de todos los lotes cotizados.***

9. Las direcciones referidas arriba son

**Consulta de documentos de licitación** Dirección General de Contrataciones en calle Santiago del Estero N° 456 en el horario de 09:00 a 14:00 hs.

**Presentación de ofertas.** UPEFE, calle Carlos H. Rodríguez N°421 - 2º Piso - Mesa de Entradas – Neuquén Capital. 8.300 – Argentina.

**Apertura de ofertas.** UPEFE, Calle Carlos H. Rodríguez N° 421 Piso 5º - Neuquén Capital.

**Para venta de Pliegos:** Dirección General de Tesorería de UPEFE, Carlos H. Rodríguez 421 - 1º Piso. Ciudad: Neuquén Capital. República Argentina. Teléfono: +54 299 4495231. Facsímil: +54 299 4495232. Horario de atención: de 9 a 14 hs.