



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA

Ministerio de Hacienda y Finanzas
Secretaría de Financiamiento

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA

MINISTERIO DE HACIENDA Y FINANZAS
SECRETARÍA DE FINANCIAMIENTO

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL Nº 1/2017

OBRA:
“COLECTORA MAXIMA Y PLANTA DEPURADORA DE LA CIUDAD DE CAFAYATE”

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

CONTENIDO

1 - ASPECTOS GENERALES

- 1.1 Alcances del presente Pliego y régimen legal
- 1.2 Terminología

2 - BASES DEL LLAMADO O LICITACIÓN

- 2.1 Procedimientos
- 2.2 Precalificación de Oferentes
- 2.3 Retiro del legajo técnico, consultas y aclaraciones
- 2.4 Enmiendas a la documentación de licitación
- 2.5 Plazos
- 2.6 Modalidades de contratación
 - 2.6.1 Unidad de Medida
 - 2.6.2 Ajuste Alzado
 - 2.6.3 Coste y Costas
 - 2.6.4 Mixto
 - 2.6.5 Otros

3 - LOS OFERENTES

- 3.1 Capacidad civil, técnica y financiera de los oferentes
- 3.2 Inscripción de los oferentes

4 - LAS OFERTAS

- 4.1 Pautas para formular la oferta
- 4.2 Presentación de las ofertas
- 4.3 Forma de presentación de las ofertas
- 4.4 Documentación que integrará la oferta
 - 4.4.1 Sobre Nº 1 - Oferta Técnica
 - 4.4.2 Sobre Nº 2 - Oferta Económica
- 4.5 Moneda de cotización y pago
- 4.6 Equipos y medios que el oferente compromete utilizar en las obras
- 4.7 Garantía de oferta
- 4.8 Plan de Trabajos y Cronograma de Inversiones
- 4.9 Modificación o retiro de ofertas antes de la apertura
- 4.10 Gravámenes
- 4.11 Mantenimiento de ofertas

5 - APERTURA DE LAS OFERTAS

- 5.1 Acto de apertura de ofertas
- 5.2 Modificación y ampliación de la información
- 5.3 Inadmisibilidad de las ofertas
- 5.4 Decisiones del Comitente
- 5.5 Oferta única
- 5.6 Licitación desierta

6 - ADJUDICACIÓN DE LA LICITACIÓN

- 6.1 Preadjudicación y adjudicación
- 6.2 Ajuste del Plan de Trabajo y Cronograma de Inversiones
- 6.3 Requisitos a cumplir por el Adjudicatario para la firma del contrato
- 6.4 Garantía de cumplimiento del contrato
- 6.5 Revocación de la preadjudicación
- 6.6 Impugnación de los actos administrativos
- 6.7 Formalización del contrato

7 - CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

- 7.1 Domicilios legales de las partes y notificaciones
- 7.2 Instrumentos contractuales y documentación accesoria
- 7.3 Orden de prelación de la documentación contractual
- 7.4 Cesión del contrato
- 7.5 Subcontratación
- 7.6 Vigencia del contrato
- 7.7 Responsabilidad por infracciones
- 7.8 Legislación a aplicar
- 7.9 Invariabilidad de los precios contractuales
- 7.10 Daños y perjuicios ocasionados por acciones del Comitente
- 7.11 Daños y perjuicios ocasionados por el Contratista
- 7.12 Sistemas patentados
- 7.13 Garantía de materiales y trabajos
- 7.14 Plazo para reclamaciones
- 7.15 Divergencias en la interpretación de la documentación contractual

8 - INSPECCIÓN DE LAS OBRAS

- 8.1 Inspección de los trabajos
- 8.2 Atribuciones de la Inspección
- 8.3 Registro y libros de uso obligatorio en obra
- 8.4 Registro de Actas
- 8.5 Registro de Órdenes de Servicio
- 8.6 Registro de Notas de Pedido
- 8.7 Registro de Mediciones
- 8.8 Libro Diario
- 8.9 Significación y alcance de las Órdenes de Servicio
- 8.10 Documentos que el Contratista debe guardar en la obra

9 - EL CONTRATISTA, SU REPRESENTANTE Y PERSONAL

- 9.1 Responsabilidad del Contratista
- 9.2 Representante técnico del Contratista
- 9.3 Personal del Contratista
- 9.4 Cumplimiento de la legislación laboral y previsional
- 9.5 Seguridad, higiene y accidentes de trabajo

10 - EJECUCIÓN DE LA OBRA

- 10.1 Ejecución de la obra por el Contratista
- 10.2 Iniciación de obra

- 10.3 Entrega del terreno
- 10.4 Plazo de ejecución de obra
- 10.5 Prórroga del plazo para la ejecución de la obra
- 10.6 Seguros
- 10.7 Prestaciones para la Inspección
- 10.8 Movilidad para la Inspección
- 10.9 Replanteo de la obra
- 10.10 Medidas de Mitigación
- 10.11 Acopios
- 10.12 Derechos y obligaciones del Contratista con respecto a servicios públicos
- 10.13 Obras a realizar en terrenos en jurisdicción de reparticiones públicas
- 10.14 Relaciones con otros contratistas
- 10.15 Obrador
- 10.16 Carteles
- 10.17 Cierre de obras
- 10.18 Vigilancia de obras
- 10.19 Señalamiento y prevención de accidentes
- 10.20 Agua para la construcción
- 10.21 Energía eléctrica para la construcción
- 10.22 Materiales, abastecimiento, aprobación, ensayos y pruebas
- 10.23 Equipos y maquinarias sujetas a inspección en fábrica
- 10.24 Calidad de las obras a ejecutar
- 10.25 Vicios en los materiales y obras
- 10.26 Obras ocultas
- 10.27 Extracciones y demoliciones
- 10.28 Unión de obras nuevas con existentes
- 10.29 Limpieza de obra
- 10.30 Equipo mínimo para la ejecución de la obra
- 10.31 Interpretación de los documentos técnicos
- 10.32 Trabajos nocturnos, en feriados y fuera del horario normal
- 10.33 Trabajos ejecutados con materiales de mayor valor y sin orden

11 - ALTERACIÓN DE LAS CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO

- 11.1 Modificaciones del contrato
- 11.2 Modificaciones ordenadas por el Comitente
- 11.3 Reclamos de modificaciones por el Contratista
- 11.4 Suspensión de los trabajos debido a modificaciones
- 11.5 Precios de los ítems en las modificaciones de contrato
- 11.6 Liquidación de trabajos adicionales y modificaciones
- 11.7 Renegociación del contrato

12 - MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGO

- 12.1 Normas de medición
- 12.2 Medición de obra
- 12.3 Medición de trabajos que quedarán ocultos
- 12.4 Extensión de certificados parciales
- 12.5 Certificación de acopios
- 12.6 Fondo de reparo

- 12.7 Pago de los certificados
- 12.8 Retención sobre la obra
- 12.9 Intereses por mora del Comitente en el pago de certificados
- 12.10 Formularios para certificados

13 - RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

- 13.1 Fecha de efectiva terminación de los trabajos
- 13.2 Pruebas para la Recepción Provisoria
- 13.3 Manual de operación y mantenimiento
- 13.4 Documentación técnica conforme a obra
- 13.5 Recepción Provisoria
- 13.6 Recepciones parciales
- 13.7 Plazo de conservación y garantía
- 13.8 Liquidación final de obra
- 13.9 Recepción definitiva de la obra
- 13.10 Devolución de Garantía contractual y fondo de reparo

14 - MULTAS

- 14.1 Generalidades
- 14.2 Mora en la iniciación de los trabajos
- 14.3 Incumplimiento del Plan de Trabajos
- 14.4 Paralización de los trabajos sin causa justificada
- 14.5 Faltas e infracciones a la documentación contractual
- 14.6 Incumplimiento de Órdenes de Servicio
- 14.7 Mora en la terminación de los trabajos
- 14.8 Procedimiento para la aplicación de multas

15 - RESCISIÓN DE CONTRATO

- 15.1 Normas generales
- 15.2 Rescisión por causa del Contratista
- 15.3 Efectos de la rescisión por causa del Contratista
- 15.4 Rescisión por causa del Comitente
- 15.5 Efectos de la rescisión por causa del Comitente
- 15.6 Rescisión por mutuo acuerdo
- 15.7 Toma de posesión de la obra
- 15.8 Inventario y avalúo
- 15.9 Liquidación de trabajos

1 - ASPECTOS GENERALES

1.1 – Alcances del presente Pliego y Régimen Legal

El presente Pliego de Bases y Condiciones Generales establece las condiciones generales para todas las licitaciones y contrataciones de ejecución de obras que efectúe la Secretaría de Financiamiento de la Provincia de Salta, en el marco de la Ley 6838 de Contrataciones de la Provincia de Salta.

La licitación, contratación y ejecución de las obras, así como los derechos y obligaciones de las partes, se regirán por las normas contenidas en el presente Pliego, completándose con las disposiciones de los Pliegos de Condiciones Particulares de cada caso específico, las cuales podrán acotar, complementar, aclarar y eventualmente modificar las aquí contenidas.

El presente pliego y demás documentación del legajo técnico de la obra complementan la Ley de Contrataciones de la Provincia, sus modificaciones y reglamentaciones vigentes, por lo que tales disposiciones legales y reglamentarias rigen situaciones no previstas en el pliego y/o legajo técnico y son de aplicación prioritaria en los casos de divergencia o colisión normativa.

También son aplicables, en lo pertinente: Ley de Contabilidad de la Provincia de Salta y concordantes; Ley 5348 de Procedimientos Administrativos; Ley 7070 de Protección Ambiental, Decretos del Poder Ejecutivo de la Provincia sobre la materia; Ordenanzas Municipales sobre construcciones y planeamiento; Reglamentaciones de los entes reguladores y empresas u organismos prestatarios de los distintos servicios; reglamentaciones de la Asociación Argentina de Electro-Técnicos; Normas Iram y toda otra norma o reglamentación que en virtud de las disposiciones legales vigentes tenga incumbencia en el desarrollo de las obras.

Todas las cuestiones a que dé lugar la aplicación e interpretación de los contratos y sus procesos de contratación celebrados en el marco del presente pliego o derivadas de los mismos deberán debatirse ante la Jurisdicción Contencioso - Administrativa que le corresponde al Comitente, renunciando expresamente el oferente, adjudicatario o contratista a toda otra jurisdicción.

En todos los casos el contrato que celebre el Comitente con el Adjudicatario en el marco del presente pliego, se entenderá que es un contrato de locación de obra.

1.2 - Terminología

Las diversas denominaciones utilizadas en el presente Pliego y demás documentación del legajo de obra poseen el siguiente significado:

ADJUDICATARIO	Oferente o Proponente a quien se le acepta la oferta y se le notifica formalmente la adjudicación del contrato, pero que aún no lo ha formalizado
COMISIÓN	Comisión integrada por funcionarios designados por el Comitente para la evaluación de ofertas.
COMITENTE/LICITANTE	Gobierno de la Provincia de Salta, representado para la contratación y ejecución de la obra por el organismo o funcionario con competencia en cada caso.

CONTRATO/A	Convenio escrito, firmado por el Comitente y el Adjudicatario, que rige las relaciones, derechos y obligaciones entre las partes.
CONTRATISTA	Empresa, consorcio, unión transitoria de empresas, etc. que ha formalizado el contrato y se encuentra obligada a la ejecución de los trabajos y provisiones, en los términos del mismo
DOCUMENTACIÓN FISCALIZACIÓN	Conjunto de documentos enumerados en el presente Pliego Tarea llevada a cabo por funcionarios de la Secretaría de Financiamiento como Representante del Comitente, tendrá a su cargo la aprobación final de los certificados de obra emitidos por la Inspección
INSPECCIÓN	Representante del Comitente que verifica la correcta provisión de materiales y equipos, ejecución de trabajos y prestación de servicios contratados con el Contratista y ante quien debe dirigirse éste por cualquier tramitación relacionada con las obras.
LEY 6838	Cuando se alude indeterminadamente a la Ley 6838, debe entenderse que es la Ley 6838 de Contrataciones de la Provincia y sus modificaciones y reglamentaciones vigentes
LICITACIÓN/LLAMADO	Compulsa de precios y condiciones organizada por el Comitente con el objeto de obtener propuestas para la ejecución de la obra.
OBRA/OBRAS	Totalidad de provisiones, trabajos y servicios necesarios para satisfacer el objeto de la licitación.
OFERENTE/PROPONENTE	Empresa, consorcio, unión transitoria de empresas, etc., que ha presentado su oferta a la licitación
OFERTA/PROPUESTA	Totalidad de la documentación que presenta el oferente a la licitación
PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES	El presente Pliego, que integra la documentación licitatoria y contiene las normas de carácter general con que se regirá el llamado, adjudicación, contratación y ejecución de la obra
PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES/P.C.P.	Pliego que integra la documentación licitatoria y contiene las normas de carácter particular con que se regirá el llamado, adjudicación, contratación y ejecución de la obra.
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES/P.E.T.G.	Pliego que integra la documentación de licitación que especifica los aspectos técnicos establecidos por el Comitente para la generalidad de las obras que licita.
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES GENERALES	DE Pliego que integra la documentación de licitación que especifica las medidas de mitigación ambientales y sociales establecidas por el Comitente para la generalidad de las obras que licita
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES PARTICULARES (PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL)	DE Pliego que integra la documentación de licitación que especifica las medidas de mitigación ambientales y sociales particulares establecidos por el Comitente para la obra motivo de la licitación

PLIEGO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES/P.E.T.P.	DE Pliego que integra la documentación de licitación que especifica los aspectos técnicos particulares establecidos por el Comitente para la obra motivo de la licitación.
PREADJUDICACIÓN	Documentación conteniendo informe elaborado por la Comisión sobre el análisis comparativo de las ofertas y sus recomendaciones.
PRECALIFICACIÓN	Procedimiento mediante el cual la Comisión califica a las empresas participantes en la licitación en relación a ponderar las que considera con suficientes antecedentes y capacidades para llevar adelante las tareas a contratar
PRECIO CONTRACTUAL	Precio (ya sea de un insumo, Ítem, rubro, total de la obra, etc.), que figura en la documentación contractual formalizada por las partes.
PROVEEDOR	Persona física o jurídica auxiliar, con quien el contratista contrata determinadas provisiones con destino a la obra
REPRESENTANTE TÉCNICO	Profesional con incumbencia acorde con las características de las obras, que representa al contratista ante el Comitente a todos los efectos técnicos y legales, actuando además como director de las obras
SECRETARIA SUBCONTRATISTA	Secretaría de Financiamiento de la Provincia de Salta Persona física o jurídica auxiliar, con quien el contratista contrata determinados trabajos y/o servicios con destino a la obra.

2 - BASES DEL LLAMADO O LICITACIÓN

2.1 - Procedimientos

El procedimiento a utilizar será uno de los previstos en EL Capítulo II de la Ley 6838 y estará expresamente indicado en el Pliego de Condiciones Particulares propio del llamado.

Para todas las licitaciones los oferentes deberán presentar sus propuestas en dos sobres. El Sobre N° 1 o sobre exterior, contendrá la garantía de oferta y los elementos que permitan evaluar la personería e idoneidad del oferente, más un Sobre N° 2 cerrado y con la oferta económica propiamente dicha en su interior.

Cuando las condiciones particulares establezcan la necesidad de realizar la precalificación de los oferentes, se efectuará un primer acto de apertura del Sobre N° 1 con los datos contenidos en el mismo procediéndose, con posterioridad, a la selección de las firmas a las que se les analizará las ofertas.

En un segundo acto, diferido en el plazo que estipule el Pliego de Condiciones Particulares, se abrirán los Sobres N° 2 de los oferentes seleccionados, devolviéndose sin abrir los de los que no superaron la precalificación.

Cuando la licitación no requiera de precalificación, en un único acto público se abrirán primero los Sobres N° 1 de todos los proponentes y se verificará la admisibilidad de la documentación presentada. A continuación, se abrirán solamente los Sobres N° 2 de aquellos proponentes cuya documentación haya hecho admisible, en primera instancia, su oferta. Los restantes Sobres N° 2 se devolverán sin abrir.

2.2 - Precalificación de Oferentes

Cuando la licitación requiera de una precalificación de oferentes, tal condición se especificará en el Pliego de Condiciones Particulares, en el que también se definirán los criterios a seguir para su realización.

La selección estará a cargo de la Comisión designada al efecto y se efectuará en base a la capacidad técnica, financiera, legal y administrativa de las empresas o conjunto de empresas que se presenten a la licitación, considerando, entre otros aspectos, experiencia en ejecución y cumplimiento de contratos similares, potencialidades referidas a personal, maquinaria y equipos a utilizar, antecedentes legales y estado económico y financiero demostrado a través de los indicadores.

Para el caso de oferentes presentados en UT o consorcio de empresas, conforme a lo establecido en el punto 3.1 del presente, la precalificación se efectuará ponderando a cada uno de sus integrantes de acuerdo al porcentaje de participación que les corresponda en el contrato de asociación.

El resultado de la precalificación, debidamente aprobado se notificará fehacientemente a todos los proponentes cuya oferta haya sido admitida en el acto de apertura del Sobre N° 1.

Cuando una empresa haya sido precalificada, no podrá perder esa condición salvo que se compruebe que su selección se haya originado en informaciones falsas o incorrectas presentadas al llamado o bien que hayan ocurrido circunstancias sobrevinientes a la fecha de presentación de su propuesta, que justifiquen tal decisión.

Si por cualquier causa, en una licitación se demorara la apertura de los Sobres N° 2 por más de una (1) año calendario a partir de la fecha de apertura de los Sobres N° 1, la selección efectuada caducará y el Comitente devolverá todos los Sobres N° 2 a los oferentes, sin abrir, anulándose ese llamado a licitación. Esta situación no dará lugar a reclamo alguno por parte de los oferentes.

El Licitante en este caso, de mantenerse la necesidad de la obra tal como fue prevista en la documentación técnica, hará un nuevo llamado para que las firmas ya precalificadas que así lo deseen, actualicen la información original y permitirá la presentación de nuevos interesados.

Cuando en un periodo corto de tiempo deban llevarse a cabo varias licitaciones para la construcción de obras de similar naturaleza, el Comitente podrá efectuar un único acto de preselección para el conjunto de obras. En estos casos se presentarán únicamente los Sobres N° 1 al acto de apertura de antecedentes.

Los interesados podrán impugnar las decisiones del Licitante en el tiempo y forma que se haya establecido en los documentos del llamado o ante su silencio según lo establezca la Ley de Procedimientos Administrativos.

En todos los casos, si del llamado resultara preseleccionado un solo proponente, el comitente definirá el procedimiento a seguir.

2.3 – Obtención del Legajo Técnico, consultas y aclaraciones

Los interesados podrán consultar y obtener el Documento de Licitación de la obra en forma gratuita en los sitios <http://www.ucpypfe.gob.ar/POMMIII.html> y <http://www.mininterior.gob.ar/licitaciones/licitaciones.php>.

Los interesados podrán solicitar a la UEC al correo electrónico ucpypfe@mininterior.gob.ar cualquier aclaración o efectuar cualquier consulta que sea

necesaria para la preparación de su oferta, hasta DIEZ (10) días hábiles administrativos antes de la fecha de apertura de la licitación o hasta la fecha que indique el P.C.P.

La fecha que se tomará en cuenta para computar este plazo será la de efectiva recepción del requerimiento de aclaración o consulta por parte del Comitente.

Las respuestas a las consultas efectuadas se publicarán en los sitios webs mencionado/s precedentemente, siendo éste el mecanismo de notificación válido para todos los interesados. De esta forma será responsabilidad de los oferentes potenciales efectuar la consulta de dicha/s página/s para acceder a dichos documentos, no pudiendo efectuar reclamos basados en su desconocimiento.

El mismo procedimiento se aplicará para la notificación de las Aclaraciones de Oficio, y para la notificación de las Enmiendas que pudiere emitir el Contratante

De esta forma será responsabilidad de los oferentes potenciales efectuar la consulta de los sitios webs mencionados en el Llamado a Licitación a los efectos de acceder a dichos documentos, no pudiendo efectuar reclamos basados en su desconocimiento.

2.4 - Enmiendas a la documentación de licitación

El Comitente, podrá enmendar la documentación de licitación sin ampliar el plazo de presentación de las ofertas si tales enmiendas no son sustantivas y si se comunican hasta DOS (2) días hábiles administrativos antes de la fecha establecida para la apertura de las ofertas, notificada mediante su publicación en los sitios web mencionados en el punto anterior.

Si el Comitente, considera que la enmienda producida hace aconsejable ampliar el plazo para la presentación de ofertas, comunicará tal circunstancia en la forma descripta precedentemente.

2.5 - Plazos

Los plazos de mantenimiento de oferta, ejecución de las obras, garantía y conservación de las mismas se especifican en el Pliego de Condiciones Particulares que integra la documentación del llamado, todos los plazos se considerarán expresados en días corridos. Ante silencio del P.C.P. respecto a los plazos de garantía de oferta y garantía de la obra rige lo dispuesto en el presente pliego en los Art. 4.11 y 13.7 respectivamente

2.6 - Modalidades de Contratación

La modalidad de contratación estará establecida taxativamente en el P.C.P. del llamado se regirá, según el caso por los siguientes lineamientos:

2.6.1 - Unidad de Medida

En la contratación por Unidad de Medida el oferente cotizará los precios unitarios de cada Ítem del Presupuesto oficial, los que, aplicados a los cálculos métricos de ese mismo presupuesto y sumados los importes parciales, determinarán el precio total propuesto de la obra cotizada, solo a los fines comparativos de las ofertas.

Los precios unitarios cotizados constituyen la oferta del oferente en este sistema y durante la realización de los trabajos, serán aplicados a la cantidad de obra realmente ejecutada dentro de cada Ítem, a los efectos de la certificación y el pago, con las limitaciones establecidas en el artículo 83 de la Ley 6838 y hasta el monto total contratado para la ejecución de la obra.

Se entiende que la contratación por Unidad de Medida no significa la contratación de tantas obras independientes como Ítems se coticen por este sistema, sino que lo que el Comitente contratará una obra completa, que debe funcionar de acuerdo con el fin para el que fue proyectada y cuyo pago total resultará de aplicar el método explicado precedentemente.

2.6.2 - Ajuste Alzado

En la contratación por Ajuste Alzado el oferente cotizará un precio único y global para la ejecución de la obra a contratar por este sistema obligándose a ejecutar la obra completa, de acuerdo al fin, uso y destino con que ha sido proyectada y especificada en el legajo técnico; según surja del estudio de precios y cómputos realizado por el oferente en base a los planos y demás especificaciones de la obra.

Por lo tanto, al cotizar por Ajuste Alzado, el oferente se compromete a ejecutar la obra completa por la suma única y global que haya establecido en su propuesta y acepta que el monto del contrato no variará cualquiera sea la cantidad de provisiones, obras o trabajos realmente ejecutados para terminar totalmente la obra que se contrate y para que esta funcione de acuerdo al fin para el que fue proyectada.

Es obligación del oferente la revisión y corrección en su oferta de los posibles errores de cómputo o presupuesto que pudiera contener el legajo de la obra, ajustando su propuesta al proyecto de la obra y cotizando en consecuencia en base al cómputo real y correcto. Por consiguiente el contratista no tendrá derecho al pago de obras imprevistas, adicionales, complementarias, o de cualquier otra naturaleza, fundadas en los posibles errores aludidos.

La división del Presupuesto Oficial en Ítems con sus precios parciales, se efectuará con el exclusivo objeto de ordenar la certificación y pago de los trabajos a medida que se vayan realizando, ya que por este sistema sólo se considera un precio global y único por toda la obra o por la parte de ella sujeta a ese régimen.

Asimismo, el monto cotizado por Ajuste alzado incluye cualquier trabajo, material o servicio que, sin tener Ítem o partida expresa en el Presupuesto Oficial, sea necesario e imprescindible ejecutar para que la obra quede totalmente terminada y funcione de acuerdo a su fin.

2.6.3 - Coste y Costas

Por esta modalidad la oferta se formulará de acuerdo a las especificaciones del P.C.P. del llamado, consignando el porcentaje que en concepto de beneficios y gastos generales e indirectos desea percibir por la realización de la obra. Este sistema solo se aplicará en caso de urgencia justificada o conveniencia comprobada.

2.6.4 – Mixto

Combinación de los sistemas mencionados en los puntos anteriores, los alcances de cada uno deberán ser establecidos en el P.C.P. del llamado.

2.6.5 - Otros

Podrá establecerse otro sistema de contratación distinto de los mencionados, previa habilitación emanada del Sr. Gobernador, y cuyas características deberán consignarse en el P.C.P. del llamado.

3 - LOS OFERENTES

3.1. - Capacidad civil, técnica y financiera de los oferentes

Todo proponente deberá tener capacidad civil para obligarse y acreditará a satisfacción del Comitente, cuando le sea requerido, lo siguiente:

a) Competencia para hacerse cargo de las obras, es decir carácter y condición de empresario dedicado al ramo de la obra que se licita y tener al efecto la empresa formal y legalmente constituida

b) Capacidad técnica y financiera suficiente para poder responder holgadamente a los compromisos a contraer, es decir contar con los medios, recursos y equipos necesarios para ejecutar las obras que se licitan y experiencia en obras similares a las que cotiza.

c) Inscripción vigente al momento de presentación de las ofertas en el Registro de Contratistas de la Unidad Central de Contrataciones-Subprograma Contratistas de Obras Públicas y Registro de Proveedores de la Provincia de Salta, o en el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas. En los casos de U.T. cada empresa participante deberá estar inscrita, con certificado vigente.

d) Declaración jurada acreditando no estar comprendido entre las prohibiciones establecidas en el Art. 49 de la Ley 6838 y su reglamentación y no tener vinculación económica, financiera o técnica con ninguno de los demás proponentes.

e) Si la oferta fuere formulada por una o más sociedades nacionales o extranjeras, copia autenticada de su contrato social, constancias que acrediten el cumplimiento de las normas legales para operar como tales y poder por el cual actúa su representante legal.

En el caso en que dos o más sociedades comerciales y/o empresarios individuales se presenten asociados a la licitación, deberán hacerlo en forma conjunta, mancomunada y solidaria, dando cumplimiento a los recaudos exigidos para las uniones transitorias del Libro III, Título IV, Capítulo 16, Sección 4ta "Uniones Transitorias", del Código Civil y Comercial de la Nación, para su presentación a Licitaciones. Una vez presentadas a la licitación, las uniones transitorias no podrán modificar su integración y en caso de ser contratadas, no podrán hacerlo hasta el cumplimiento total de sus obligaciones.

La duración de las sociedades comerciales y de las U.T., deberán superar por lo menos en un (1) año calendario el término del plazo de garantía y conservación de las obras licitadas.

3.2 - Inscripción de los oferentes

Los oferentes deberán estar inscriptos en el Registro de Contratistas de Obras Públicas de la Provincia de Salta o en el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas. Los oferentes inscriptos en otros Registros Provinciales, deberán presentar certificado provisorio de inscripción emitido por el Registro de Contratistas de Obras Públicas de la Provincia de Salta.

4 - LAS OFERTAS

4.1 - Pautas para formular la oferta

La presentación de la propuesta implica que el oferente tiene pleno, exhaustivo y perfecto conocimiento de lo siguiente:

a) Normas Legales: Ley 6838 de Contrataciones de la Provincia, sus modificaciones y Decretos reglamentarios, Ley de Contabilidad, Ordenanzas Municipales sobre construcciones y planeamiento, Leyes impositivas, laborales y sociales, normas sobre tasas e impuestos que graven directa o indirectamente la ejecución de la obra, Normas de Medición de Estructuras del Área de Obras Públicas de la Nación, Reglamentos de los entes prestatarios y/o reguladores de los servicios de obras sanitarias, gas, electricidad y telefonía, y toda otra ley, decreto, ordenanza, reglamentación, etc. vinculada a la ejecución de los trabajos a realizar.

b) Legajo Técnico o Pliego de la Obra: Estudio minucioso y completo de los planos, cómputos, presupuesto, pliegos de bases y condiciones generales y particulares, memoria, especificaciones, planillas, etc., en general de toda la documentación que lo compone.

c) Zona y ubicación en el terreno: Características de la zona donde se ubicará la obra y el lugar de emplazamiento, acceso, condiciones del suelo y subsuelo, materiales y mano de obra existentes en el lugar, obras preexistentes, demoliciones, necesidad de desmontes y/o terraplenamientos, posibilidades de transporte, condiciones de provisión de agua, electricidad, cloacas, gas, etc., y de todos los inconvenientes que en virtud de la localización incidan en la ejecución normal de la obra. En función de lo expuesto el oferente con anterioridad a formular su oferta y a su exclusivo cargo, deberá inspeccionar y realizar los estudios que resulten necesarios sobre el terreno y la zona en que se implantará la obra.

d) Condiciones climáticas: Contingencias climáticas previsibles: crecientes, inundaciones, lluvias, heladas, acción del viento, asoleamiento, humedad ambiente, presión atmosférica, régimen de cauces naturales y artificiales y todos los factores climáticos que puedan influir en los trabajos.

e) Otros factores: Todo otro elemento que pudiera constituir un factor valorativo e influyente en el justiprecio que haga libremente del monto de su oferta.

La sola presentación de la oferta lleva implícita la declaración expresa del proponente de que se ha compenetrado de todos los elementos detallados precedentemente y que se ha trasladado al terreno donde se ejecutarán las obras y realizado los estudios necesarios a fin de informarse debidamente; por lo que su propuesta es realizada con perfecto conocimiento de causa.

Asimismo, la presentación de la propuesta, implica que el oferente no sólo conoce sino que también acepta todas las condiciones y requisitos de la licitación, así como la totalidad de las reglamentaciones y normas estipuladas en dicho legajo sobre contratación y ejecución de las obras.

Por consiguiente, bajo ningún concepto podrá argüir posteriormente derechos, ni formular reclamos por pagos adicionales ni indemnizaciones fundados en el desconocimiento, faltas de información o carencia de datos en la documentación de la obra referida a los factores reseñados en el presente artículo y será responsable de los errores u omisiones en que hubiera incurrido al formular su propuesta.

4.2 - Presentación de las ofertas

A fin de que se tenga por válida su concurrencia a una licitación, el oferente deberá entregar su propuesta en la oficina en la que se realizará el acto, hasta el día y hora determinados para la apertura, sin esperas ni tolerancias por ninguna causa. El lugar, día y hora de apertura serán los establecidos en las respectivas publicaciones y/o invitaciones, salvo modificación establecida por pliego complementario y/o aclaratorio notificado en legal forma a todos los potenciales oferentes.

La presentación de los sobres podrá hacerse también por correo, sin responsabilidad alguna para la Secretaría de Financiamiento por demoras o extravíos de cualquier origen.

Todas aquellas presentaciones de ofertas que no cumplan con los requisitos de lugar y tiempo antes citados serán devueltas de inmediato sin abrirse.

4.3 - Forma de presentación de las ofertas

Salvo indicación expresa de los Pliegos de Condiciones Particulares las licitaciones o concursos de precios se realizarán por el sistema de apertura única. A tal fin el oferente deberá presentar en un sobre o paquete cerrado de forma que no pueda abrirse sin violarse, que se dará en llamar Sobre N° 1 - Oferta Técnica, la documentación detallada en 4.4.1.

La oferta económica, compuesta por la documentación detallada en 4.4.2 deberá ser presentada en un sobre o paquete cerrado que no pueda abrirse sin violarse, que se dará en llamar Sobre N° 2 - Oferta Económica, y que se incluirá dentro del Sobre N° 1.

Ambos sobres deberán llevar como única leyenda la identificación del sobre (Sobre N° 1 o Sobre N° 2), el nombre del oferente y la individualización de la licitación o concurso y colocados dentro de un "sobre cubierta" de acuerdo a lo establecido en el P.C.P..

Cuando los pliegos especifiquen formularios para la presentación de las ofertas o partes de las mismas, las propuestas deberán presentarse en estos o copias de los mismos.

La documentación del Sobre N° 2 - Oferta Económica deberá presentarse por duplicado, identificándose con sellos "Original" y Duplicado" en todas sus fojas. En caso de discrepancias prevalecerá el ejemplar señalado como "Original" sobre la copia.

Si el oferente considerara necesario realizar algún tipo de aclaración sobre su propuesta, la misma deberá quedar asentada por escrito en el mismo Formulario de Propuesta, no admitiéndose ningún tipo de documento complementario que afecte el precio ofrecido con expresa exclusión de toda forma que implique la necesidad de un cálculo para llegar al precio ofrecido. Todo ello sin perjuicio de la posibilidad del Oferente de proponer "Variantes" por separado, si el P.C.P. las admitiera.

Los documentos de la oferta deberán ser escritos en idioma español con excepción de folletos y catálogos que podrán estar escritos en otros idiomas, siempre que sean acompañados por traducciones al español de los textos.

El no cumplimiento de estas normas de presentación podrá ser causal de rechazo de la oferta en el acto de apertura, a juicio de los funcionarios intervinientes, o con posterioridad según criterio de la Comisión.

4.4 - Documentación que integrara la oferta

Cualquiera sea el tipo de licitación o concurso la documentación que integrara la oferta en cada sobre, será, salvo indicación en contrario del P.C.P., la indicada en los artículos 4.4.1 y 4.4.2 del presente Pliego.

4.4.1 - Sobre Nº 1 - Oferta Técnica

La oferta técnica contenida en El Sobre Nº 1 estará compuesta por la siguiente documentación:

1.a) Solicitud de admisión redactada en idioma español conforme al formulario inserto en el legajo de la obra.

1.b) Constancia de constitución de la garantía de oferta, que no podrá ser inferior al 1% (uno por ciento) del monto del presupuesto oficial de la obra, la que se acreditará, a opción del oferente, por algunas de las formas establecidas en la Ley 6838 y su reglamentación que sean admitidas por el P.C.P.

1.c) Fotocopia autenticada del Certificado de Capacidad Válido Únicamente para Licitación, vigente, expedido por el Subprograma Contratistas de Obras Públicas de la Unidad Central de Contrataciones, en caso de poseer inscripción definitiva en el Registro de Contratistas de Obras Públicas de la Provincia de Salta, o Certificado de Capacidad emitido por el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas. En el caso de oferentes inscriptos en otros Registros Provinciales, deberán presentar certificado provisorio de inscripción emitido por el Registro de Contratistas de Obras Públicas de la Provincia de Salta.

1.d) Constancia de haber adquirido o recibido el legajo técnico en tiempo y forma (Recibo de compra del pliego o nota de invitación en los casos de que el pliego se entregue sin cargo o fotocopia autenticada de cualquiera de ellos).

1.e) Certificado de habilitación en la matrícula del profesional que intervino en el estudio del legajo técnico (Asesor Técnico), emitido por el respectivo Consejo Profesional o Colegio.

1.f) Declaración jurada de: conocimiento del lugar y condiciones de la obra, mantenimiento de la oferta por el plazo estipulado en el Pliego de Condiciones Particulares, constitución del domicilio especial en la misma ciudad donde establezca su sede el Comitente y aceptación de la competencia de la justicia ordinaria de la Provincia de Salta.

1.g) Cuando se formulen ofertas en nombre de otra persona física o jurídica, original o copia autenticada por Escribano Público del instrumento que faculta la representación (Poder, Acta o Contrato Social con inscripción vigente en el Registro de Mandatos)

1.h) En el caso de propuestas formuladas por dos o más empresas asociadas, testimonio autenticado del instrumento que las vincula o declaración jurada de cada una de ellas asumiendo la responsabilidad solidaria para todos los efectos con expresa renuncia al beneficio de exclusión. Asimismo la certificación requerida en el punto 1.c) del presente artículo deberá ser cumplimentada por todas y cada una de las empresas asociadas.

1.i) Los demás requisitos que determinen los Pliegos de Condiciones Particulares.

1.j) Un sobre cerrado que se dará en llamar Sobre Nº 2 y que contendrá la propuesta económica, de acuerdo a lo establecido en el artículo 4.4.2 del presente pliego.

1.k) En caso de proponerse una oferta "variante" deberá ser presentada en sobre separado al indicado en el inciso anterior para la propuesta, cumpliendo las mismas condiciones establecidas para ésta en el presente pliego, agregando en el sobre la leyenda "variante" e incluyendo además en el mismo la documentación necesaria que permita determinar con precisión la naturaleza de la variante ofrecida. Será considerada siempre que el P.C.P. admita su presentación y el proponente haya formulado también su oferta según el proyecto oficial.

1.l) Firmas del proponente y su asesor técnico, habilitado en el/las área/s especializada/s del objeto de la obra, en toda la documentación.

1.m) Cumplimiento de la Ley de Sellos en toda la documentación presentada.

Las propuestas serán automáticamente rechazadas y devueltas al oferente en el acto de apertura, sin abrirse el Sobre N° 2, cuando se hubiera omitido alguno de los requisitos exigidos en los incisos 1.a), 1.b), 1.c),1.j), 1.l) si la omisión de la firma es en la documentación elaborada por el proponente, y los expresamente indicados como causal de inadmisibilidad en los Pliegos de Condiciones Particulares.

El no cumplimiento de los requisitos exigidos en 1.k) producirá el rechazo de la "variante".

Los restantes recaudos a observar podrán ser cumplimentados dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la clausura del acto de apertura. Vencido dicho plazo serán desestimadas las ofertas que no cumplan la totalidad de los requisitos y comunicada tal situación a la Unidad Central de Contrataciones y demás organismos con incumbencia en el tema para la aplicación de las sanciones que de acuerdo a sus normativas correspondan.

4.4.2 - Sobre N° 2 - Oferta Económica

La oferta económica contenida en El Sobre N° 2 estará compuesta por la siguiente documentación:

2.a) Formulario de Propuesta, según modelo incluido en el legajo, redactado en idioma español, sin enmienda, raspaduras, testado o entre líneas que no hayan sido salvados al pie, consignando todos los datos requeridos en el mismo e indicando el monto total ofertado en cifras y letras y la relación porcentual de aumento o disminución con respecto al presupuesto oficial.

2.b) Planilla de Presupuesto, consignando los precios por ítem y precio total de la obra, de acuerdo al modelo indicado en el legajo de la obra.

2.c) Análisis de Precios de los ítems que componen el presupuesto elaborado por el Oferente de acuerdo al modelo y las indicaciones contenidas en el legajo de la obra.

2.d) Plan de Trabajos según lo establecido en el artículo 4.8 de este Pliego.

2.e) Los demás requisitos que establezca el Pliego de Condiciones Particulares.

2.f) Firmas del Proponente y su asesor técnico, habilitado en el/las área/s especializada/s del objeto de la obra, en toda la documentación.

2.g) Cumplimiento de la Ley de Sellos en toda la documentación presentada.

Las propuestas serán automáticamente rechazadas y devueltas al oferente en el acto de apertura el Sobre N° 2, cuando se hubiera omitido alguno de los requisitos exigidos en los incisos 2.a), 2.b), 2 c), 2.d), 2.f), si la omisión de la firma es en la documentación elaborada por el proponente, y los expresamente indicados como causal de inadmisibilidad en los Pliegos de Condiciones Particulares.

Los restantes recaudos a observar podrán ser cumplimentados dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la clausura del acto de apertura. Vencido dicho plazo serán desestimadas las ofertas que no cumplan la totalidad de los requisitos y comunicada tal situación a la Unidad Central de Contrataciones y demás organismos con incumbencia en el tema para la aplicación de las sanciones que de acuerdo a sus normativas correspondan.

4.5 - Moneda de cotización y pago

Salvo indicación en contrario del P.C.P., tanto la moneda de cotización como la de pago será, el peso de curso legal de la República Argentina.

4.6 - Equipos y medios que el oferente compromete utilizar en las obras

En aquellos casos en que el oferente comprometa equipos que no sean de su propiedad a la fecha de adjudicación y que estos resulten de fundamental necesidad para la concreción de la obra en plazo y forma previstos, el Comitente podrá exigir al oferente, antes de la formalización del contrato, un comprobante fehaciente de haber comprometido su alquiler o compra.

Para aquellos equipos, propios o no, que se encontrasen en servicio en alguna obra, el proponente indicará la ubicación de esta

4.7 - Garantía de Oferta

El oferente deberá asegurar el mantenimiento de su oferta por los plazos establecidos en el Art. 4.11 mediante la constitución de una garantía a favor del Comitente, constituida por el uno por ciento (1%) del importe del presupuesto oficial de la obra.

La garantía de oferta será constituida en alguna de las formas que establece la Ley 6838 y su reglamentación que estén admitidas por el Pliego de Condiciones Particulares.

La omisión de esta garantía o su constitución por otro medio distinto a los enumerados en el Pliego de Condiciones Particulares, será causal de rechazo de la propuesta en el mismo acto de apertura.

El Comitente procederá a la devolución de la garantía de oferta en los siguientes casos:

Al adjudicatario se le devolverá su garantía cuando esté perfeccionado el contrato y aceptada su fianza o garantía de ejecución de obras.

Al resto de los oferentes, vencido el plazo de garantía o perfeccionado el contrato si tal hecho ocurriera antes, dentro de los diez (10 días) hábiles de solicitada tal restitución por parte del oferente.

La devolución de las garantías de oferta no implica el retiro o caducidad de las ofertas de los proponentes a los que no se adjudica la licitación, dado que el mantenimiento de estas se rige exclusivamente por el Art. 4.11 del presente Pliego.

La custodia de las garantías estará a cargo de la Secretaría de Financiamiento.

4.8 - Plan de Trabajos y Cronograma de Inversiones

El Oferente deberá presentar, en el Sobre N° 2 de su propuesta, el Plan de Trabajos e Inversiones que se compromete a cumplir en caso de que se le adjudique la licitación. El plan deberá ilustrar adecuadamente el desarrollo en el tiempo de todas las previsiones y tareas necesarias para la concreción de la obra, así como los montos mensuales que deberá erogar el Comitente en consecuencia.

El Plan de Trabajos deberá incluir todos los ítems contractuales expresados en una representación gráfica, mediante diagrama de barras horizontales, de los períodos de ejecución de cada Ítem e indicación numérica de las cantidades físicas o porcentajes de avance mensuales. Las inversiones se expresarán en importes parciales y acumulados mensuales para el total de la obra y en una curva de inversiones acumuladas.

En todos los casos el Plan de Trabajos deberá indicar claramente la tarea "Replanteo" y si la misma coincide o no con la iniciación formal del contrato de obra.

Los Pliegos de Condiciones Particulares podrán exigir otros métodos de elaboración y presentación según las características particulares de la obra.

La omisión de la presentación del Plan de Trabajos acompañando a la oferta, será causal de la invalidación de la misma en el acto de apertura del Sobre N° 2, salvo indicación en contrario del Pliego de Condiciones Particulares.

Si el Plan de Trabajos e Inversiones presentado con la oferta no respondiere en forma racional a un normal y coherente desarrollo de la obra, el Comitente podrá, a su exclusivo juicio, rechazar la totalidad de la oferta o solicitar aclaraciones sobre los mismos siempre que esto no signifique la modificación de la propuesta.

La adjudicación de la licitación no significa la aprobación definitiva por el Comitente del Plan de Trabajos e Inversiones presentado por el Oferente ni libera a éste de su responsabilidad directa respecto a la correcta terminación de la obra en el plazo estipulado en la documentación contractual.

Antes del inicio de la obra el Adjudicatario deberá presentar un Plan de Trabajos y un Cronograma de Inversiones actualizados y modificados de acuerdo con el Comitente y siempre que las modificaciones no alteren la estructura técnico económica fundamental de la oferta, ni vulneren el principio de igualdad de tratamiento respecto de los demás oferentes.

4.9 - Modificación o retiro de ofertas antes de la apertura

El oferente podrá modificar o retirar su oferta después de presentada, siempre que el Comitente reciba antes del vencimiento del plazo prescrito para la presentación de las ofertas, la notificación por escrito de la modificación o retiro de la oferta.

En todos los casos la documentación ya presentada quedará en poder del Comitente y será abierta en el acto de apertura del Sobre N° 1, junto con las restantes propuestas.

Cuando se trate de retiro de la oferta, la nota en tal sentido, presentada oportunamente por el oferente, será leída en dicho acto público de apertura, haciendo constar el retiro de la propuesta en el acta que se labre y el hecho de que, en ese mismo acto, se le devuelve al interesado el contenido del Sobre N° 1 sin analizar y el Sobre N° 2 sin abrir.

Cuando el oferente desee modificar la propuesta ya presentada, podrá hacerlo, siempre antes del vencimiento del plazo previsto para presentar ofertas, entregando un nuevo sobre que incluya las modificaciones. Si estas afectaran sólo al contenido del Sobre N° 2, en este se inscribirá la leyenda OFERTA MODIFICADA y en el Sobre N° 1 se incluirá copia de la nota por la que el oferente notifica al Comitente de su decisión de modificar su oferta.

En este último caso la oferta presentada en primera instancia no será considerada.

4.10 - Gravámenes

Correrán por cuenta exclusiva de los proponentes, adjudicatarios y contratistas todos los impuestos, derechos, tasas, aportes, contribuciones y demás gravámenes nacionales, provinciales o municipales que le corresponda abonar como consecuencia de su presentación a la licitación y de las prestaciones a que se obliga en el contrato. Se considerará que tales gravámenes se hallan incluidos en el precio de la oferta.

4.11 - Mantenimiento de las ofertas

El oferente deberá mantener las ofertas por el término de sesenta (60) días corridos, salvo que el P.C.P. indique un plazo distinto.

Producido el vencimiento del plazo de mantenimiento, las propuestas se considerarán automáticamente prorrogadas por única vez y por un plazo igual a la mitad del establecido precedentemente, siempre que los oferentes no notificaran por escrito al Comitente su voluntad de no prorrogar el plazo antes del vencimiento del mismo.

No se aceptarán prórrogas por plazos menores a los estipulados en este artículo. Cualquier presentación en ese sentido será considerada como la negativa del oferente a prorrogar su oferta y la misma será desestimada al vencimiento del plazo original.

El plazo de garantía podrá prorrogarse más allá del término establecido por acuerdo de partes.

5 - APERTURA DE LAS OFERTAS

5.1 - Acto de apertura de las ofertas

Las ofertas serán abiertas y leídas en acto público, en el lugar, día y hora fijados en el aviso de la licitación, ante los funcionarios competentes y los interesados que concurren.

Si el día señalado para la apertura de las propuestas fuera declarado feriado o no laborable, el acto se realizará a la misma hora del primer día hábil subsiguiente.

No se aceptarán, bajo ningún concepto, las ofertas que sean presentadas o que lleguen por correo o cualquier otro medio, luego de la hora fijada en los avisos de la licitación para la apertura de las propuestas, aún cuando la apertura de los sobres se hubiera retrasado y aunque se justifique por el matasellos u otro elemento que se hubieran despachado a tiempo.

Antes de procederse a la apertura de las presentaciones, los interesados podrán pedir o formular aclaraciones relacionadas con los procedimientos previstos para el acto. Una vez iniciada la apertura, no se admitirán nuevas aclaraciones.

A la hora fijada para la apertura se abrirán, en primer término, los Sobres Nº 1 (Oferta Técnica) de la totalidad de las propuestas, leyendo en voz alta el número de orden de las mismas, el nombre de los oferentes y verificando, en primera instancia, si la documentación presentada se ajusta a lo establecido en el legajo de la licitación.

En los casos que corresponda se declarará la inadmisibilidad de aquellas propuestas que no reúnan los requisitos necesarios (Art.4.4). Se procederá a separar los Sobres Nº 2 de estas propuestas no admitidas, para ser devueltos oportunamente, sin abrir, a los oferentes que los presentaron.

Salvo los casos en que el P.C.P. establezca doble apertura con precalificación de oferentes, una vez concluido con lo establecido en el párrafo anterior, se procederá a la apertura de los Sobres Nº 2 (Oferta Económica) de las propuestas admitidas, en el mismo orden en que se abrieron los Sobres Nº 1, leyendo en voz alta las ofertas económicas.

Una vez abiertas las ofertas no se permitirá que el Licitante corrija posibles divergencias o errores ni efectúe cambio alguno sobre lo ofertado.

Los proponentes presentes podrán efectuar las observaciones que estimen pertinentes, las que deberán ser concretas y concisas, ajustadas estrictamente a los hechos o documentos relacionados con ese acto licitatorio. Se efectuarán en forma verbal y constarán en el acta, resolviéndose conjuntamente con la licitación. Estas observaciones no tendrán carácter de impugnación formal y sólo serán tomadas en cuenta para el análisis de las ofertas.

De todo lo actuado se labrará un acta, en la que constará:

- a) Cargo y nombre de los funcionarios del Comitente que se encuentran en el Acto.
- b) Nombres de los oferentes consignando número de inscripción en el Registro de Contratistas, numerados por orden de apertura.
- c) Monto y tipo de las garantías de oferta y emisor de las mismas.
- d) Nómina de las propuestas rechazadas y las causas del rechazo, con expresa mención de que los Sobres N° 2 de las mismas serán devueltos a los oferentes respectivos, sin abrir.
- e) Nómina de las ofertas en las que se abre el Sobre N° 2 y monto ofertado por cada proponente.
- f) Detalle de las observaciones subsanables a completar por los oferentes indicando plazo, bajo apercibimiento de dar por desestimada la oferta.
- g) Observaciones efectuadas por los proponentes.

Terminada esta operación se dará lectura del acta, la cual será firmada por los funcionarios del Comitente que hayan participado del Acto, oferentes y personas presentes que deseen hacerlo.

En los casos de doble apertura el mecanismo será similar al descrito salvo que los Sobres N° 2 no se abrirán en ese acto sino que quedarán en custodia a cargo del Comitente quien cuidará de su inviolabilidad para ser abiertos después de efectuada la preselección de oferentes, en la fecha que haya fijado o fije el Comitente.

En dicho momento deberá labrarse una segunda acta siguiendo los procedimientos generales descritos.

5.2 - Modificaciones y ampliación de la información

Vencido el plazo prescrito para la presentación de las ofertas no se permitirá introducir modificaciones en las mismas, pero el Comitente podrá pedir por escrito a los oferentes aquellos datos y documentación requeridos en los Sobres 1 y 2 que habiendo sido omitidos no obligaran al rechazo de la oferta, así como cualquier otra aclaración, información o documentación complementaria que se considere necesaria, siempre que la misma no modifique la oferta.

5.3 - Inadmisibilidad de las ofertas

El incumplimiento de cualquiera de los requisitos de admisibilidad de la propuesta establecidos en el capítulo 4 del presente pliego será causal de rechazo de la oferta, dicho rechazo podrá efectuarse en el acto de apertura por los funcionarios del Comitente que lo presidan o con posterioridad por parte de la Comisión o la autoridad responsable de la adjudicación.

La no presentación dentro de los plazos establecidos de parte o la totalidad de la documentación no considerada imprescindible según lo dispuesto en el Art. 4.4 del presente, producirá automáticamente la desestimación de la oferta. Los plazos de presentación de dicha documentación se contarán a partir de la fecha del Acta de Apertura si es que la falta está consignada en la misma o a partir de la notificación de su falta, en caso de no haberse consignado en Acta.

Además de lo establecido precedentemente, serán rechazadas en el mismo acto de apertura o posteriormente, durante su evaluación, las propuestas en las que se compruebe:

- a) Que un mismo oferente, o representante técnico, o empresa subsidiaria o miembros de un mismo holding, intervenga en dos o más propuestas.
- b) Que exista evidente acuerdo entre dos o más oferentes.
- c) Que una misma persona integre la dirección de sociedades que formulen ofertas en forma separada.
- d) Que una misma persona, sociedad o grupo resulte total o parcialmente propietaria de empresas que formulen ofertas en forma separada.
- e) Que la oferta, pese a estar aparentemente completa, no se ajuste estrictamente los requisitos, es decir si contuviere divergencias sustanciales o reservas con respecto a los plazos, condiciones y especificaciones de los documentos de licitación.

En todos los casos el/los funcionario/s actuante/s dejará/n constancia de tal decisión fundamentándola debidamente en el informe del análisis efectuado.

5.4.- Decisiones del Comitente

Las decisiones del Comitente, con respecto a la selección de los oferentes y la adjudicación de la Licitación, son privativas de aquel y definitivas si están realizadas de acuerdo a los criterios establecidos en este Pliego y las normas vigentes para la contratación.

Las empresas oferentes podrán presentar pedidos de reconsideraciones o impugnaciones las que deberán ajustarse al procedimiento descrito en el Punto 6.6.

El comitente no dará a conocer información alguna acerca del análisis y evaluación de las ofertas, hasta que se haya decidido y comunicado la preadjudicación o adjudicación del contrato, según la instancia que corresponda.

5.5 - Oferta Única

La presentación de una sola oferta no será causal de la anulación automática de la licitación luego de la evaluación de dicha oferta.

En el caso de licitaciones con precalificación, una vez que esta se haya efectuado, y se produjera el retiro de ofertas quedando un solo proponente, tampoco será causal de anulación automática de la licitación, salvo que así lo decida el Comitente, luego de la evaluación de dicha oferta.

5.6 - Licitación desierta

La presentación de las propuestas no da derecho alguno a los oferentes para la aceptación de las mismas. El Comitente, a través de los funcionarios actuantes, podrá rechazar o recomendar el rechazo, sin que ello signifique crear derechos a favor de los oferentes ni obligaciones a su cargo, si a su juicio las ofertas rechazadas no reúnen condiciones de competitividad o conveniencia.

La licitación será declarada desierta cuando ninguna de las ofertas satisfaga las especificaciones o cuando se demuestre evidentemente que ha habido falta de competencia o colusión. También podrá, rechazar todas las ofertas si estas son superiores al presupuesto oficial en un porcentaje que así lo justifique.

6 - ADJUDICACIÓN DE LA LICITACIÓN

6.1 - Preadjudicación y Adjudicación

El funcionario o la Comisión responsable del análisis y evaluación de las propuestas calificarán las mismas y preadjudicarán la obra a la que resulte más conveniente a los intereses del Comitente, teniendo en cuenta los criterios que se establezcan en el Pliego de Condiciones Particulares. En caso de que existan dos o más ofertas que resulten ser idénticamente evaluadas, se procederá según lo establecido en el Art. 34 de los Decretos 1448 y 1658/96, texto ordenado.

Producida la preadjudicación ésta se notificará formalmente a los oferentes, los que contarán con un plazo perentorio de tres (3) días hábiles contados a partir de su notificación para formular las observaciones o impugnaciones que estimen corresponden.

La preadjudicación tendrá el carácter de dictamen no vinculante, no generando derecho alguno para el oferente preadjudicado.

Con el informe de preadjudicación, las observaciones e impugnaciones que se hubieran producido y los informes complementarios que hubieran producido los funcionarios actuantes, la autoridad competente procederá a la adjudicación emitiendo el instrumento legal correspondiente, en el cual dejará constancia expresa de los fundamentos por los que adopta su decisión, instrumento que será notificado a los oferentes.

En el caso de que el Comitente realice observaciones al Plan de Trabajos y Cronograma de Inversiones de la propuesta, junto con la adjudicación, se notificará al Adjudicatario de dichas observaciones a los efectos de que adecue los mismos para la firma del contrato.

6.2 - Ajuste del Plan de Trabajos y Cronograma de Inversiones

En el caso de existir observaciones al Plan de Trabajo e Inversiones el Adjudicatario, dentro de los cinco (5) días hábiles administrativos de notificado, deberá presentar el Plan de Trabajos e Inversiones corregido de acuerdo con las observaciones comunicadas por el Comitente junto con la adjudicación, según lo establecido en el Art. 6.1.

Si presentado el Plan es nuevamente observado, el Adjudicatario deberá presentarlo corregido nuevamente en el mismo plazo establecido originalmente.

En caso de requerirse una tercera presentación regirá el mismo plazo y en el caso de que la esta última adoleciera de fallas o no se hubieran cumplido con las observaciones del Comitente, este tendrá derecho a optar por la revocación de la adjudicación y la ejecución de la garantía de oferta. Igual temperamento se adoptará en caso de incumplimiento, por el Adjudicatario, de los plazos establecidos para la presentación del Plan de Trabajos e Inversiones corregido.

El Pliego de Condiciones Particulares o el Comitente, en los casos en que la complejidad de la obra lo justifique, podrá ampliar los plazos estipulados en el presente artículo.

Aprobado el Plan corregido el mismo pasará a formar parte de la documentación reemplazando al de la propuesta. Bajo ninguna circunstancia se procederá a la firma del contrato sin incorporar a la documentación del mismo el Plan de Trabajos y Cronograma de Inversiones debidamente aprobado.

La aprobación del plan por el Comitente no libera al Contratista de su responsabilidad directa con respecto a la correcta terminación de la obra en el plazo estipulado.

El Plan de Trabajos e Inversiones aprobado se mantendrá vigente mientras no se produzcan atrasos por causas justificables, según criterio establecido en el Art. 10.5 del presente Pliego.

Durante el transcurso de los trabajos y previa expresa aceptación del Comitente, el Contratista podrá introducir modificaciones al plan en base a la situación que en ese momento presente la obra y los distintos aspectos relacionados con ella, siempre que no se modifique el plazo de ejecución total y que las modificaciones emergentes de orden económico o financiero no sean menos favorables para el Comitente que las existentes antes de la modificación.

6.3- Requisitos a cumplir por el Adjudicatario para la firma del contrato

Dentro de los quince (15) días hábiles administrativos de notificado de la adjudicación, salvo otro plazo establecido en el P.C.P., y previo a la firma del contrato, el Adjudicatario deberá presentar la siguiente documentación:

- a) Garantía de cumplimiento del contrato de acuerdo a lo estipulado en el Art. 6.4.
- b) Certificado de Capacidad para Contratar expedido por la Unidad Central de Contrataciones para la licitación motivo del contrato.
- c) Constancia de cobertura de riesgos del trabajo para el personal a afectar a la obra.
- d) Póliza de cobertura por Responsabilidad Civil hacia terceros.
- e) Constancias de cumplimiento de los requisitos estipulados en el Pliego de Condiciones Particulares para la firma del contrato.
- f) Plan de Trabajos y Cronograma de Inversiones aprobado, en el caso de producirse la situación descrita en el Art. 6.2
- g) Toda otra documentación cuya presentación previa a la firma del contrato sea requerida por la legislación vigente y el P.C.P.

El incumplimiento de los requisitos anteriores en tiempo y forma, otorgará derecho al Comitente a optar por revocar la adjudicación y ejecutar la garantía de la oferta.

6.4 - Garantía de cumplimiento del Contrato

El Adjudicatario afianzará el cumplimiento del contrato mediante una garantía equivalente al cinco por ciento (5%) del monto contractual, salvo que el P.C.P disponga un monto mayor, en alguna de las formas que establecidas por la reglamentación de la Ley 6838 estén habilitadas en el Pliego de Condiciones Particulares.

En el caso de que por cualquier razón se produzcan modificaciones en el monto contractual, el monto de las garantías también deberá ser modificado en forma de asegurar permanentemente un afianzamiento equivalente al cinco por ciento (5%) del mismo o del porcentaje que establezca el P.C.P..

Las garantías no deberán estar limitadas en el tiempo sino que deberán mantener su vigencia hasta que se haya aprobado la recepción definitiva o hasta que se hayan satisfecho las indemnizaciones por daños y perjuicios o cualquier otra deuda que tenga el Contratista con el Comitente o con terceros con motivo de las obras contractuales.

6.5 - Revocación de la adjudicación

Si dentro del plazo establecido en el Art. 6.3 el Adjudicatario no estuviere en condiciones de suscribir el Contrato, o vencido el plazo del Art. 6.7 no concurriere al acto de firma del mismo o no aceptare suscribirlo, el Comitente podrá, sin intimación previa, revocar la adjudicación y proceder a ejecutar la garantía de oferta. Tal decisión no dará derecho al Adjudicatario a reclamo de ningún tipo.

En esas circunstancias el Comitente, podrá adjudicar la licitación a la oferta que hubiera resultado evaluada como la segunda más conveniente.

6.6 - Impugnación de los actos administrativos

Los actos administrativos dictados en los procedimientos de contratación y de ejecución de los contratos en el marco del presente pliego podrán ser impugnados mediante la interposición de los recursos establecidos en la Ley N° 5348 de Procedimientos Administrativos.

6.7 - Formalización del Contrato

El Contrato será suscripto por el Adjudicatario y por un representante autorizado del Comitente, dentro de los siete (7) días hábiles administrativos de la fecha de presentación, por parte del Adjudicatario, de los requisitos indicados en el ítem 6.3.

Toda la documentación que integre el contrato, deberá ser o estar firmada por las partes en el acto de suscribir el contrato propiamente dicho. Una vez firmado, el Comitente entregará al Contratista, sin cargo, un ejemplar del mismo y una copia, autorizada por el primero, de la totalidad de la documentación contractual.

El Contratista procederá al pago del sellado de ley que corresponde para el contrato en la jurisdicción del Comitente, debiendo presentar a este último la constancia de tal pago, para la prosecución del trámite administrativo, dentro de los dos (2) días hábiles posteriores a la firma.

7 - CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

7.1 - Domicilios legales de las partes y notificaciones

El Contratista deberá constituir domicilio legal en la ciudad especificada en el Pliego de Condiciones Particulares y mantenerlo durante la vigencia del contrato. Los cambios de domicilio de una de las partes, deberán ser notificados por escrito a la otra. Esta obligación subsistirá para el Contratista hasta después de aprobada la recepción definitiva de la obra contratada y hasta que se hayan satisfecho las indemnizaciones por daños y perjuicios o cualquier otra deuda de este hacia el Comitente.

En la misma forma procederá el Comitente hacia el Contratista, salvo que su cambio de domicilio haya tomado estado público en razón de publicaciones o avisos periodísticos.

Toda notificación será válida en el domicilio que figure en el contrato o en el modificado que haya sido notificado fehacientemente a la parte emisora de la misma.

Todas las notificaciones entre las partes serán por escrito y en idioma español.

Si el Pliego de Condiciones Particulares adoptare como medio de notificación el fax u otro equivalente, las notificaciones efectuadas por ese medio se considerarán válidas y fehacientes.

7.2 - Instrumentos contractuales y documentación accesoria

Serán documentos integrantes del contrato, sin que el orden de enunciación represente prelación de unos sobre otros, todos los documentos contenidos en el Pliego de la Obra y los producidos hasta la formalización del contrato, a saber:

- a) Memoria Descriptiva.
- b) Este Pliego de Bases y Condiciones Generales
- c) Pliego de Condiciones Particulares y sus complementarios y aclaratorios
- d) Pliegos de Especificaciones Técnicas Generales y Particulares
- e) Pliegos de Especificaciones Técnicas Ambientales Generales y Particulares (Plan de Gestión Ambiental)
- f) Permisos y autorizaciones, para la ejecución de la obra, emitidos por las autoridades provinciales y la Municipalidad de Cafayate.
- g) Estudio de Impacto Ambiental y Social de la obra
- h) Cómputos Métricos y Presupuestos
- i) Planos y Planillas de obra
- j) Toda otra documentación que integre el pliego de la obra
- k) Aclaraciones, normas o instrucciones complementarias de los documentos de la licitación que el Comitente hubiera hecho conocer por escrito a los interesados antes de la fecha de apertura
- l) Documentación de la oferta realizada por el contratista
- m) Plan de Trabajos y Cronograma de Inversiones aprobado
- n) Instrumento Administrativo de Adjudicación
- ñ) Contrato de obra propiamente dicho

Se considerará documentación accesoria, la que se indica a continuación:

- a) Orden de iniciación de los trabajos
- b) Acta de iniciación de los trabajos
- c) Ordenes de servicio que por escrito imparta la Inspección y los restantes registros y libros mencionados en 8.3
- d) Planos complementarios que el Comitente entregue al Contratista durante la ejecución de la obra y los preparados por este que fueran aprobados por aquel
- e) Documentación de trabajos adicionales o modificaciones ordenados y aprobados por el Comitente

7.3 - Orden de prelación de la documentación contractual

De existir discrepancias en la documentación contractual, y en el caso de que las mismas no pueden resolverse en el marco de una interpretación lógica y razonable de la totalidad de la documentación que integra el pliego, prevalecerá lo dispuesto en el siguiente orden:

- 1) Aclaraciones y comunicaciones efectuadas por el Comitente
- 2) Memoria descriptiva
- 3) Pliegos de Condiciones
 - a) Aclaratorios y Complementarios
 - b) Particulares
 - c) Generales
- 4) Pliegos de Especificaciones
 - a) Aclaratorios y Complementarios
 - b) Particulares
 - c) Generales
- 5) Planos
 - a) De detalles o específicos
 - b) Generales
- 6) Planillas de Locales
- 7) Cómputos y Presupuesto
 - a) Presupuesto
 - b) Cómputos
 - c) Análisis de Precios

En la determinación de cantidades y dimensiones el orden de prevalencia, siempre que no resulte contrario a una lógica interpretación de la obra, será el siguiente:

- 1) Leyenda en letras
- 2) Leyenda en números
- 3) Escala

7.4 - Cesión del Contrato

El Contratista no podrá ceder ni transferir el contrato celebrado con el Comitente, en todo o en parte, a otra persona física o jurídica, ni asociarse para su cumplimiento, sin autorización expresa del Comitente.

En ningún caso se aceptarán cesiones o transferencias de contratos en los que el cedente haya ejecutado menos del 20% del monto total del contrato vigente a la fecha de la solicitud, salvo que se haya autorizado otro porcentaje en la documentación del contrato original.

La transferencia, cesión, asociación u otra forma de incorporación de un tercero al contrato, solo podrá autorizarse en carácter de excepción y en casos plenamente justificados, cuando el tercero reúna por lo menos iguales condiciones que el contratista original en lo que respecta a: solvencia técnica, financiera, capacidad y eficiencia.

Cuando la transferencia sea total a favor de un solo cesionario, este sustituirá al contratista original, quien quedará liberado de todas sus obligaciones y responsabilidades, y subrogados sus derechos, una vez que la transferencia haya sido aprobada por la autoridad competente y se encuentren cumplimentados todos los recaudos y garantías exigidos en el presente pliego y en el de condiciones particulares.

Hasta tanto el tercero no tome posesión efectiva de la obra a su cargo, el contratista original continuará con el cumplimiento adecuado del contrato. La Inspección de la obra labrará un acta con la firma del contratista original y del tercero que se incorpore, en donde

constará la fecha a partir de la cual el primero, en caso de cesión total del contrato, se encuentra liberado de sus obligaciones.

El incumplimiento de lo estipulado en este artículo, otorgará derecho al Comitente para rescindir unilateralmente el contrato y ejecutar la garantía, sin perjuicio de otro tipo de sanciones que correspondieren por aplicación de las normas vigentes para la contratación.

7.5 - Subcontratación

El Contratista podrá subcontratar con terceros parte de la obra adjudicada, para ello deberá obtener la previa conformidad del Comitente, salvo que el subcontratista haya sido presentado, a requerimiento del P.C.P. u otro instrumento, como parte de la propuesta aceptada por el Comitente.

La autorización para subcontratar deberá ser solicitada por escrito a la Inspección indicando los trabajos a subcontratar, nombre del Subcontratista, forma de contratación, referencias, antecedentes del mismo y toda otra información que solicite el Comitente.

En los casos que por sus características o magnitudes el Comitente considere conveniente podrá exigir que los subcontratistas se encuentren inscriptos en el Registro de Contratistas y tengan capacidad suficiente otorgada por el mencionado Registro para la ejecución de las tareas a subcontratar.

Los Subcontratistas se ajustarán estrictamente a las disposiciones contractuales que rijan para la ejecución de la obra para el Contratista, no creando al Comitente obligación ni responsabilidad alguna.

Ningún subcontrato autorizado por el Comitente eximirá al Contratista del cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades técnicas, laborales, impositivas, previsionales, etc. a su cargo. Tampoco establecerá relación directa entre los subcontratistas y la Inspección de Obra o el Comitente.

La responsabilidad derivada de las obras subcontratadas le corresponderá al Contratista como si las ejecutara directamente.

Si el Contratista subcontratara sin autorización del Comitente se lo considera en situación similar a la descrita en el último párrafo del artículo anterior, siendo pasible de las medidas y penalidades allí establecidas.

7.6 - Vigencia del contrato

El contrato tendrá vigencia a partir de la fecha de suscripción del mismo por las partes y solo se extinguirá por rescisión o por la recepción definitiva de las obras aprobada por autoridad competente.

7.7 - Responsabilidad por infracciones

El Contratista y su personal deberán cumplir estrictamente las leyes, decretos, disposiciones, ordenanzas, reglamentos nacionales, provinciales, municipales o de otro tipo, vigentes en el lugar de ejecución de las obras. Será por cuenta del Contratista el pago de multas y resarcimiento de perjuicios e intereses, si cometiera cualquier infracción a dichas disposiciones.

7.8 - Legislación a aplicar

Durante la vigencia del contrato, el Contratista y su personal, permanentes o no, argentinos o extranjeros, deberán someterse a las leyes, decretos y normas legales de cualquier tipo, de jurisdicción nacional, provincial o municipal, según corresponda, existentes en la República Argentina y vigentes en el lugar de ejecución de las obras para cualquier actividad que tuviera que ver con el objeto del contrato.

7.9 - Invariabilidad de los precios contractuales

Los precios estipulados en el contrato serán invariables, salvo la situación descripta en el Art. 40 de la Ley 6838 y contemplada en el Art. 11.7 del presente pliego.

Todos los gastos que demande el cumplimiento de las obligaciones impuestas por el contrato y para las cuales no se hubiere establecido ítem o partida en el mismo, se consideran incluidos entre los gastos generales y prorrateados entre todos los precios contractuales.

7.10 - Daños y perjuicios ocasionados por acciones del Comitente

El Comitente soportará daños y perjuicios, incluyendo prórrogas del plazo contractual originados por paralizaciones totales o parciales de las obras, cuando estas sean consecuencia de su culpa o de sus órdenes.

En esta situación se encuadrarán los actos del poder público posteriores a la licitación y no previstos en la documentación de la misma, que se compruebe fehacientemente que han determinado la paralización de las obras.

En ningún caso podrá considerarse entre los daños y perjuicios ocasionados y sujetos a reconocimiento por parte del Comitente el lucro cesante ni los posibles daños emergentes.

7.11 - Daños y perjuicios ocasionados por el Contratista

El Contratista será responsable por los daños y perjuicios que origine al Comitente y a terceros por dolo, culpa o negligencia.

El Contratista tomará a su debido tiempo todas las disposiciones y precauciones necesarias para evitar daños a las obras que ejecute, a las personas, al Comitente y a terceros.

El resarcimiento de los perjuicios que, no obstante se produjeran, correrá por cuenta exclusiva del Contratista, salvo que este demuestre la existencia de caso fortuito o de fuerza mayor.

Estas responsabilidades subsistirán hasta la recepción definitiva de la obra, e incluirán a los trabajos que se realicen durante el período de garantía.

El Comitente podrá retener en su poder, de las sumas que adeudara al Contratista, el importe que estime conveniente hasta que las reclamaciones o acciones que llegaran a formularse por alguno de aquellos conceptos, sean definitivamente resueltas y hayan sido satisfechas las indemnizaciones a que hubiera lugar.

Si a pesar de las precauciones adoptadas se produjeran daños contra terceros (personas, instalaciones o bienes), el Contratista lo comunicará al Comitente dentro de las cuarenta y ocho (48) horas, mediante una relación circunstanciada de los hechos y procederá a reparar y/o indemnizar a su exclusivo cargo el daño producido, presentando

además, dentro de los cinco (5) días subsiguientes al hecho, copia de la denuncia formulada a la Compañía Aseguradora con la que hubiese contratado el seguro contra terceros.

7.12 - Sistemas patentados

Si en la ejecución de la obra el Contratista adoptara sistemas o procedimientos patentados, deberá presentar anticipadamente a la Inspección los permisos que lo autoricen a emplear dichos sistemas o procedimientos.

Los derechos para el empleo en las obras de elementos, materiales, sistemas, equipos y/o procedimientos constructivos patentados, se considerarán incluidos en los precios del contrato.

El Contratista será el único responsable de los reclamos o juicios que se promuevan ante él o ante el Comitente por uso indebido de patentes.

Si el uso de un elemento de cualquier naturaleza le fuera prohibido por el titular de la patente, deberá de inmediato reemplazarlo por otro de igual eficacia y calidad. Si el Comitente lo considerase conveniente para el éxito de la obra, el Contratista deberá mantener el elemento patentado y hacerse cargo de las gestiones y gastos que correspondan para su empleo.

En caso de incumplimiento de estas disposiciones por parte del Contratista, la Inspección efectuará las gestiones y gastos necesarios con cargo a cualquier crédito que el Contratista tenga en relación a la obra o a las garantías o fondo de reparo de la misma sin perjuicio de las sanciones que correspondan por incumplimiento.

7.13 - Garantía de materiales y trabajos

El Contratista garantizará la buena calidad de los materiales y responderá de las degradaciones y averías que pudieran experimentar las obras por efecto de cualquier tipo de causa, excepto su uso normal y razones de fuerza mayor debidamente probadas. En consecuencia y hasta la recepción definitiva de los trabajos, el reparo de los desperfectos quedará exclusivamente a su cargo.

7.14 - Plazo para reclamaciones

Las reclamaciones del Contratista para cuya presentación ante el Comitente no se establezcan expresamente plazos en otras partes de este Pliego o en el de Condiciones Particulares, deberán ser interpuestas dentro de los diez (10) días de producido el hecho que las motiven, quedando el primero obligado a fundarlas debidamente con determinación de valores, especies, etc. dentro de los treinta (30) días de producido el hecho.

Todo reclamo que no cumpliera con los plazos y condiciones aquí establecidas será rechazado sin más trámite, perdiendo el contratista todo derecho al respecto.

7.15 - Divergencias en la interpretación de la documentación contractual

Cualquier tipo de divergencia que se produzca en la interpretación de la documentación contractual será resuelta, en primera instancia, por la Secretaría de Financiamiento, pudiendo el Contratista recurrir la misma según lo establecido en el Art. 6.6 del presente Pliego.

En ningún caso el Contratista, basado en la situación de divergencia o alegando que existen otras divergencias no resueltas, podrá suspender por sí los trabajos. Si así lo hiciere se hará pasible de multa según lo establece el Capítulo 14 de este Pliego.

Para la interpretación de la documentación contractual se tendrá en cuenta el orden de prelación establecido en el Art. 7.3 del presente Pliego.

8 - INSPECCIÓN DE LAS OBRAS

8.1 - Inspección de los trabajos

La verificación de la correcta provisión de materiales y equipos, de la ejecución de trabajos y prestación de los servicios contratados con el Contratista estará a cargo del personal permanente o eventual que el Comitente designe al efecto y que constituirá la Inspección de las obras.

El Inspector designado será el representante del Comitente en las obras y a él deberá dirigirse el contratista para presentar pedidos o reclamos de cualquier naturaleza, relacionados con la obra.

Antes de la iniciación de los trabajos la Secretaría de Financiamiento designará la Inspección de Obra y notificará por escrito al Contratista, consignando nombre y funciones del personal integrante de la misma.

8.2 - Atribuciones de la Inspección

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

El Contratista suministrará los informes que le requiera la Inspección sobre clase y calidad de materiales empleados o acopiados, progreso, desarrollo y ejecución de trabajos realizados o sobre los que encuentre defectuosos, como así también respecto de materiales que no respondan a lo especificado en la documentación contractual.

El Contratista y su personal están obligados a cumplir las instrucciones y órdenes impartidas formalmente por la Inspección y deberán facilitarle en forma amplia y sin reservas el cumplimiento de su cometido. La inobservancia de esta obligación o actos de cualquier índole que perturben la marcha de las obras, harán pasible al responsable de su inmediata expulsión del área de la misma y al Contratista de las sanciones previstas en este Pliego.

La Inspección posee facultades para rechazar o aprobar trabajos, materiales y procedimientos y podrá ordenar el retiro del área de la obra de materiales no aprobados y la demolición y reconstrucción de los trabajos rechazados.

Los funcionarios de la Secretaría de Financiamiento, debidamente autorizados, tendrán las mismas atribuciones que la Inspección, en lo que respecta a acceso a la obra, depósitos, oficinas y pedidos de informes.

8.3 - Registros y libros de uso obligatorio en obra

A los efectos de registrar las actuaciones y comunicaciones de la Inspección y el Contratista se llevarán los siguientes registros, salvo indicación en contrario del P.C.P:

- 1) Actas
- 2) Ordenes de Servicio
- 3) Notas de Pedidos
- 4) Mediciones
- 5) Libro Diario

A tales efectos, el Contratista antes de iniciar la obra proveerá sin cargo a la Inspección registros encuadernados en forma de bloc, con tapas duras y hojas rayadas y foliadas, compuestos de dos hojas móviles y una fija por folio, según modelo que le entregará la Inspección y en las cantidades y con los folios que la misma indique.

La primera hoja de cada libro estará sellada e intervenida con las firmas del Inspector y el Representante Técnico del Contratista, con constancia de la cantidad de folios que contiene y el objeto del mismo.

La escritura que se realice en todos estos documentos se efectuará en forma legible. No deberán contener tachaduras, enmiendas, interlineaciones ni adiciones que no se encuentren debidamente salvadas. El papel carbónico a utilizar deberá garantizar la lectura de todas las copias.

Las firmas de los representantes del Contratista y del Comitente deberán ser aclaradas perfectamente mediante sello.

Los folios que no se utilicen por errores en su escritura, omisión o cualquier causa, deberán ser anulados mediante el cruzado de la zona reservada para el texto, con la palabra "Anulado" tanto en el original como en todas las copias. Todos los registros deberán contener la totalidad de los folios emitidos por las partes, inclusive los anulados, ordenados por su número.

8.4 - Registro de Actas

Este registro se destinará al asiento de las actas que se labren en cada etapa de las obras, en relación al cumplimiento por parte del Contratista de las exigencias del Contrato, desarrollo de las obras y a toda otra constancia que la Inspección juzgue necesario consignar.

El Libro de Actas deberá permanecer en obra, en la oficina destinada a la Inspección y solo será usado por ésta o por el personal del Comitente debidamente habilitado para ello.

8.5 - Registro de Órdenes de Servicio

En este registro se asentarán las órdenes, instrucciones y comunicaciones que la Inspección imparta al Contratista.

Solo será usado por la Inspección o por el personal del Comitente debidamente habilitado para ello. Deberá permanecer en obra, en la oficina de la Inspección.

Extendida la orden de servicio por la Inspección, se le entregará el duplicado al representante del Contratista, quien deberá notificarse previamente de la misma firmando a tales efectos el original y todas las copias, dentro de los dos (2) días del requerimiento de la Inspección. Con la firma queda el Contratista notificado de la Orden de Servicio a todos sus efectos, siendo la negativa a firmarla pasible de las sanciones previstas en el presente Pliego.

No se reconocerán otras órdenes o comunicaciones de la Inspección al Contratista que las efectuadas con las formalidades correspondientes, por medio del registro de órdenes de servicio habilitado a tal efecto.

En toda Orden de Servicio se consignará el término dentro del cual deberá cumplirse la misma, el incumplimiento de dicho plazo hará pasible al contratista de la aplicación de las multas previstas en el capítulo 14 del presente Pliego.

8.6 - Registro de Notas de Pedido

Este registro será llevado por el Contratista y en él se extenderán los pedidos, reclamos y cualquier otra comunicación que desee formalizar ante la Inspección. Esta firmará conjuntamente con el Contratista y su Representante Técnico, o solo con su Representante Técnico, todas las Notas de Pedido que se extiendan. La firma de la Inspección certificara la notificación y recepción de las copias, quedando el original en poder del Contratista.

No se reconocerán otros pedidos, reclamos o comunicaciones del Contratista a la Inspección que los efectuados con las formalidades correspondientes, por medio del Registro de Notas de Pedido habilitado a tal efecto.

8.7 - Registro de Mediciones

Este registro será llevado por la Inspección y se detallarán en el todas las mediciones que se practiquen en la obra, tanto para los trabajos que queden a la vista como los que deban quedar ocultos, a medida que se vayan ejecutando. A criterio de la Inspección, cuando de acuerdo a la magnitud de la obra solo se realicen actas de medición para certificados de obra, podrá unificarse con el de Libro de Actas.

Los cómputos se acompañarán con los croquis que se estimen necesarios para su perfecta interpretación. Cada folio será firmado por la Inspección y por el Representante técnico del Contratista.

Para proceder a la liquidación de los trabajos se considerarán exclusivamente los valores asentados en este registro. Los folios originales serán archivados por la Inspección, el duplicado se entregará al Contratista, y a las restantes copias se les dará el destino que indique la Inspección. Este registro permanecerá en obra en la oficina de la Inspección.

8.8 - Libro Diario

Este libro será llevado por la Inspección cuando así lo exija el P.C.P. o cuando a criterio de la Secretaría de Financiamiento o de la misma Inspección, teniendo en cuenta la naturaleza y magnitud de la obra, lo consideren conveniente.

El libro permanecerá en poder de la Inspección la obra y en él la misma hará constar diariamente los siguientes datos, que refrendará con su firma:

Fecha

Estado del tiempo, indicando si impide o entorpece los trabajos

Movimiento de equipos;

Frentes de trabajo y su ubicación

Trabajos que se ejecutan en ese día;

Ordenes de servicio, actas y pedidos tramitados

Nombres de personas que visiten o supervisen la obra
Ingreso y egreso de materiales, equipos, máquinas, etc.
Ensayos o pruebas realizadas;
Presencia o ausencia del Representante Técnico;
Cualquier otro dato que se considere de interés.

8.9 - Significación y alcance de las órdenes de servicio

Se considerará que toda Orden de Servicio está comprendida dentro de las estipulaciones de contrato y que no importa modificación de lo pactado ni encomienda trabajos adicionales, salvo cuando en ella se hiciera manifestación explícita de lo contrario.

El incumplimiento total o parcial de una Orden de Servicio por parte del Contratista lo hará pasible a las sanciones previstas en este Pliego

Aún cuando el Contratista considere que una Orden de Servicio, emitida en legal forma, exceda los términos del contrato, deberá notificarse de ella haciendo constar su disconformidad. Dentro de los diez (10) días hábiles contados desde su notificación deberá presentar por Nota de Pedido las argumentaciones que le asisten para observar la Orden de Servicio. Si la presentación no fuera realizada en la forma y plazo indicados el Contratista perderá todo derecho a formular posteriores reclamos.

Las observaciones a una Orden de Servicio no eximen al Contratista de su obligación de cumplirla, sin perjuicio del reconocimiento de las compensaciones o indemnizaciones ciertas, determinadas y probadas, en el caso de constatarse que hubo exceso en la orden conforme al contrato, y se resolvieren favorablemente las observaciones presentadas por el Contratista en tiempo y forma.

Cualquier discrepancia que surja respecto de una orden de servicio, será resuelta, en primera instancia, por la Inspección, si esta reiterara o ratificara la orden, la misma deberá ser cumplida. En caso de falta de repuesta por parte de la Inspección en el plazo de diez (10) días hábiles, se considerara ratificada la Orden que suscitara la discrepancia.

El Contratista no podrá, por sí, suspender total o parcialmente los trabajos alegando discrepancias con una Orden de Servicio emitida por la Inspección. Si así lo hiciera se hará pasible de la aplicación las sanciones establecidas al respecto en este pliego.

8.10 - Documentos que el Contratista debe guardar en la obra

El Contratista conservará en la obra una copia ordenada y completa de los instrumentos contractuales y documentación accesoria, según listado del Art. 7.2 de este Pliego, a efectos de facilitar el debido contralor y supervisión de los trabajos que se ejecuten.

9 - EL CONTRATISTA, SU REPRESENTANTE Y PERSONAL

9.1 - Responsabilidad del Contratista

El Contratista es responsable por la ejecución de las obras y responderá por los daños que se ocasionen como consecuencia de las tareas que desarrolle, ya sean estos al Estado, el Comitente, los obreros o terceros.

La Recepción Definitiva de las obras y la devolución de fondos de reparo y garantías al Contratista, no liberan a éste de las responsabilidades que establece el artículo 1273 del Código Civil y Comercial.

9.2 - Representante técnico del Contratista

El Contratista es responsable de la conducción técnica de la obra y deberá contar en la misma con un Representante Técnico con título profesional de especialidad acorde con los trabajos a realizar, con habilitación acordada por el Consejo o Colegio Profesional competente.

El Representante técnico representará al Contratista ante la Inspección y tendrá a su cargo la dirección de los trabajos y la responsabilidad técnica sobre su ejecución según lo estipulado en la documentación del contrato.

Salvo disposición en contrario del P.C.P. el Representante Técnico del Contratista, tiene la obligación de permanecer en las obras durante las horas de trabajo, para ejercer su función en todo momento en que se ejecuten trabajos.

Toda actuación del Representante Técnico obliga al Contratista en las consecuencias económicas y contractuales derivadas de la misma. El Contratista no podrá discutir la eficacia o validez de los actos ejecutados por su Representante Técnico en la obra, sin perjuicio de las acciones que en su contra pudiera ejecutar.

A los efectos contractuales se entenderá que, por su sola designación, el Representante técnico está autorizado para suscribir toda comunicación y documentación técnica generada durante la ejecución de la obra.

La ausencia injustificada en la obra del Representante Técnico, hará pasible al Contratista de la aplicación de las sanciones previstas en este Pliego.

La Inspección podrá ordenar al Contratista el reemplazo del Representante Técnico cuando causas justificadas de competencia o conducta, a su exclusivo juicio, así lo exijan. El reemplazante deberá cumplir las condiciones impuestas originariamente para el cargo y contar con la aceptación expresa del Comitente. Deberá asumir sus funciones en el término de cinco (5) días contados desde la emisión de la orden de reemplazo.

9.3 - Personal del Contratista

El Contratista sólo empleará personal competente en las respectivas especialidades y categorías y en suficiente número para garantizar la correcta ejecución de la obra y el normal estricto cumplimiento del plan de trabajos y las especificaciones del contrato.

Aún cuando la disciplina del trabajo corresponde al Contratista, la Inspección podrá ordenar a éste el retiro de la obra de todo personal que por incapacidad, mala fe, mala conducta o cualquier otra falta, perjudique o ponga en riesgo la buena marcha de los trabajos.

La orden de la Inspección en ese sentido implicará solamente el retiro del personal de la obra, siendo responsabilidad exclusiva del Contratista las acciones que se siguieran a partir de esta situación, no asumiendo el Comitente responsabilidad alguna por reclamos posteriores del personal afectado o del Contratista.

9.4 - Cumplimiento de la legislación laboral y previsional

El Contratista estará obligado a cumplir con todas las disposiciones de la legislación vigente en materia laboral y previsional así como las que establezcan las convenciones de trabajo y toda otra norma o convenio que se establezca durante la ejecución de las obras, entendiéndose que todas las erogaciones que ello le ocasione están incluidas en su oferta.

Debiendo presentar, cuando la Inspección lo requiera, todos los documentos necesarios a fin de acreditar su cumplimiento.

El Contratista no podrá abonar a sus obreros salarios inferiores a los establecidos por los convenios laborales, debiendo mantener al día el pago a todo el personal empleado en la obra dando estricto cumplimiento a las disposiciones de los convenios, laudos y leyes vigentes sobre la materia, siendo considerada falta grave el incumplimiento de tales obligaciones y motivo de la aplicación de las sanciones previstas en la legislación y este Pliego.

En caso de que la Inspección comprobare que el Contratista no mantuviere al día el pago del personal afectado a la obra o no hubiere ingresado los aportes y contribuciones previsionales, sociales, gremiales o de otra naturaleza, podrá solicitar la suspensión del pago de los certificados hasta tanto se normalice la situación, perdiendo derecho al reclamo de intereses por la demora durante ese período.

El incumplimiento o las infracciones a las leyes laborales y previsionales serán puestos en conocimiento de las autoridades competentes por intermedio del Comitente.

9.5 - Seguridad, higiene y accidentes de trabajo

El Contratista está obligado a dar estricto cumplimiento a todas las disposiciones sobre Accidentes de Trabajo e Higiene y Seguridad vigentes a la fecha de licitación y a todas aquellas que sobre el particular se dicten con posterioridad y que tengan vigencia durante el periodo de ejecución del contrato.

Asimismo será responsable de cualquier accidente que ocurra a su personal, haciendo suyas las obligaciones que de ello deriven, de acuerdo a lo que establece la legislación citada.

El Contratista deberá comunicar de inmediata a la Inspección cualquier accidente o daño que sufra el personal o terceros, aportando datos sobre: identidad, daños, auxilios practicados, intervención policial, testigos, lugar, hora, circunstancias y causas que produjeron el accidente.

Es obligatorio para el Contratista tener en la obra un botiquín con los medicamentos y útiles de curación que se requieran para los primeros auxilios en casos de accidentes o indisposiciones transitorias que puedan ocurrir a su personal.

10 - EJECUCIÓN DE LA OBRA

10.1 - Ejecución de la obra por el Contratista

El Contratista deberá tener en cuenta las siguientes disposiciones relativas a la ejecución de los trabajos contratados:

- a) Estudiar minuciosamente la totalidad de la documentación de la obra antes de dar comienzo a los trabajos y formular por escrito las observaciones que tuviere o aclaraciones que necesitare respecto de esta. Si así no lo hiciera será responsable de la mala o equivocada ejecución de los trabajos por errores u omisiones de la documentación, corriendo a su cargo la demolición, reacondicionamiento y/o re ejecución de los mismos, sin derecho a resarcimiento alguno.

- b) Ejecutará los trabajos de tal forma que respondan fielmente a la documentación contractual, aunque en esta documentación no se mencionen todos los detalles necesarios al efecto y sin que por ello tenga derecho al cobro de adicional alguno.
- c) Tener a su exclusivo cargo la provisión, transporte y colocación en obra de todos los materiales, equipos y herramientas, como así también la provisión de la mano de obra y todo otro personal, administrativo, técnico, profesional, etc., necesario para la realización correcta y completa de la obra contratada.
- d) Realizar a su costo todos los trabajos y gestiones tendientes a contar en tiempo y forma con los servicios necesarios para la ejecución de la obra y su posterior funcionamiento.
- e) Disponer fuera de la obra en lugares habilitados del material sobrante de las demoliciones, remociones, excavaciones, rellenos y realizar cualquier otra provisión, trabajo o servicio detallado en la documentación contractual o que sin estar expresamente indicado en la misma, sea necesario para que las obras queden total y correctamente terminadas, de acuerdo a su fin y a las reglas del arte de construir.
- e) Realizar cualquier otra provisión, trabajo o servicio que sin estar expresamente detallado en la documentación contractual sea necesario para que las obras queden total y correctamente terminadas, de acuerdo a su fin y a las reglas del arte de construir.
- f) Montar y/o instalar materiales y/o equipos provistos por terceros cuya obligación de ejecución esté prevista en los pliegos

10.2 - Iniciación de la obra

El Contratista no podrá iniciar los trabajos sin expresa autorización u orden escrita emanada del Comitente.

El Comitente impartirá la orden de iniciación de los trabajos dentro del plazo de sesenta (60) días a partir de la fecha de la firma del contrato.

La no emisión de esta orden en el plazo estipulado, sin que mediara causa debidamente justificada, otorgará derecho al Contratista a rescindir el contrato.

El plazo para iniciar la obra estará fijado en el Pliego de Condiciones Particulares y no será superior a los quince (15) días contados desde la notificación de la orden de iniciación o dentro del plazo que al respecto fije el Pliego de Condiciones Particulares.

No obstante, el Comitente podrá postergar la iniciación de la obra, por un plazo máximo de ciento veinte (120) días corridos contados a partir de la fecha de firma del contrato, vencido dicho plazo, solo podrá realizar nuevas postergaciones con la aceptación expresa del Contratista.

Asimismo el Contratista, cuando existan razones justificadas, podrá solicitar la prórroga del inicio de la obra, solicitud que se tratara de similar forma a la establecida para las ampliaciones del plazo de obra en el artículo 10.5 de este Pliego.

Se dejará constancia de la iniciación de los trabajos labrándose el acta respectiva. Cuando la tarea de replanteo represente la iniciación formal de la obra y así figure en el Plan de Trabajos aprobado, el Acta de Replanteo podrá cumplir la función de Acta de Inicio de los trabajos, debiendo dejarse en ella expresa constancia de éste carácter.

10.3 - Entrega del terreno

Impartida la orden de inicio, la Inspección fijará la fecha para la realización el Acta de Replanteo; de acuerdo a lo que establezca el P.C.P., el Plan de Trabajos aprobado, o de acuerdo con el Contratista; según corresponda. Asimismo procederá a la entrega del/los terreno/s o lugar/es donde se realizarán las obras y/o se instalarán los obradores. La entrega se formalizará mediante acta, en la que se dejará constancia del día establecido para verificar y labrar el Acta de Replanteo.

A solicitud del Contratista, el Comitente podrá, a su exclusivo juicio, proceder a la entrega de los terrenos antes de la iniciación formal de las tareas de replanteo, siempre que ello no altere el Plan de Trabajos aprobado u otras condiciones contractuales.

10.4 - Plazo de ejecución de la obra

El plazo de ejecución de la obra será fijado por el Pliego de Condiciones Particulares. Comenzará a computarse desde la fecha de iniciación de los trabajos que figure en el acta respectiva y finalizará en la fecha en que el Contratista comunique por Nota de Pedido al Comitente que ha terminado los trabajos y que la obra se encuentra en condiciones de ser recibida provisionalmente, siempre y cuando la Inspección verifique que realmente es así y que esa solicitud es procedente por encontrarse las obras correctamente ejecutadas y en condiciones de ser recibidas.

10.5 - Prórroga del plazo para la ejecución de la obra

El Contratista realizará y terminará totalmente los trabajos materia del contrato dentro del/los plazo/s estipulado/s en el Pliego de Condiciones Particulares.

Al plazo contractual sólo se le podrán agregar las prórrogas debidamente solicitadas y justificadas por el Contratista y aprobadas por el Comitente.

A los efectos del otorgamiento de dichas prórrogas solo se tomarán en consideración, las siguientes causas, documentadas y probadas fehacientemente:

- a) Mayor cantidad de obra o modificaciones no previstas ordenadas por el Comitente en legal forma, siempre que la ejecución de éstas determine un incremento del plazo total contractual.
- b) Demora comprobada en la entrega por parte del Comitente de documentación, instrucciones, materiales, terrenos u otros elementos necesarios para la iniciación o prosecución de las obras y que contractualmente deban ser provistos por éste;
- c) Casos fortuitos o de fuerza mayor, entendiéndose como tales, los que prevé el Art. 39º de la Ley Nacional de Obras Públicas N° 13064.
- d) Dificultades, fehacientemente demostradas, para conseguir mano de obra, materiales, transporte u otros elementos que impidan el normal desarrollo de las obras e incidan sobre el plazo de ejecución.
- e) Otras demoras imputables fehacientemente al Comitente u otros Contratistas del Comitente, si los hubiere.

Las solicitudes de prórroga deberán presentarse por Nota de Pedido ante la Inspección, dentro de los diez (10) días hábiles de la producción o terminación del hecho o causa que las motiva. Transcurrido dicho plazo no serán tomadas en consideración.

El Contratista deberá fundar las causales de prórroga, precisar su influencia sobre el desarrollo en el tiempo de cada uno de los Ítems o partidas afectadas y efectuar un análisis para establecer el tiempo neto de prórroga que solicita, eliminando la posible superposición de las distintas causales que invoque. Debiendo además, en todos los casos, acompañar las modificaciones que propone al Plan de Trabajos, basadas exclusivamente en las causales invocadas

El Comitente sustanciará el pedido de prórroga dentro de un plazo de quince (15) días, a partir de la fecha de presentación del pedido por parte del Contratista.

En caso que el Comitente no hubiera dictado resolución dentro del plazo fijado, se suspenderá provisoriamente la aplicación de las multas que pudieran corresponder al Contratista hasta que se dicte aquella resolución.

En caso de haberse otorgado prórroga del plazo contractual o haberse autorizado trabajos suplementarios que modifiquen o no el plazo contractual total, y haberse observado el Plan de Trabajos presentado por el Contratista, deberá presentar uno nuevo para su aprobación, salvando las observaciones realizadas, dentro de los cinco (5) días hábiles administrativos de notificado de la prórroga o de la aprobación de los trabajos adicionales o modificaciones.

10.6 - Seguros

El Contratista deberá contratar con entidades aseguradoras autorizadas y aceptadas por el Comitente, los servicios de seguro contra todos los riesgos que requiera la obra.

Será obligatorio para el Contratista y estará a su exclusivo cargo, la contratación de los siguientes seguros:

- a) Cobertura de riesgos del Trabajo
- b) Responsabilidad Civil por daños a terceros
- c) Los que con tal carácter indique el P.C.P.

Además de los indicados precedentemente el P.C.P. podrá establecer otros seguros obligatorios, los que serán especificados en el mismo, como ser:

- d) Accidentes del personal del Comitente
- e) Accidentes de los equipos asignados a la obra
- f) Todo otro riesgo de la construcción

La cobertura de riesgos y accidentes del trabajo deberá cubrir al personal de todo tipo y categoría que utilice el Contratista en la ejecución de los trabajos, así como en oficinas u otras dependencias integradas a la obra.

De exigirlo el P.C.P. el personal permanente y/o eventual del Comitente en obra deberá ser asegurado por el Contratista, a su cargo, contra accidentes. Dicho pliego establecerá los alcances de la póliza, la cantidad de personas y monto de las primas.

Cuando el Comitente introduzca cambios en su personal, el Contratista deberá entregar las pólizas correspondientes a los nuevos agentes incorporados, dentro de los tres (3) días de la fecha en que se lo notifique del cambio.

Todas las pólizas de seguros o copias legalizadas, serán entregadas al Comitente, el que dará su aprobación, antes de la firma del contrato o antes de iniciarse las obras, según corresponda. Sin este requisito no se procederá ni al replanteo ni a la iniciación de obra,

como así tampoco se abonará al Contratista ningún importe en concepto de certificados, perdiendo éste el derecho a la percepción de intereses por la demora, sin que esto exima al Contratista de su responsabilidad civil por los daños y perjuicios emergentes de la falta de cobertura así como del retraso que sufra la iniciación de los trabajos y de las sanciones establecidas en este pliego.

En los casos en que se produzcan vencimientos de las pólizas, el Comitente podrá renovarlas a costa del Contratista, si este no lo hiciera oportunamente.

10.7 - Prestaciones para la Inspección

El Contratista deberá suministrar por su cuenta el local o locales con su mobiliario, para instalar las oficinas de la Inspección, de acuerdo a los requisitos que se consignent en el Pliego de Condiciones Particulares.

Las oficinas estarán dotadas de alumbrado eléctrico, agua y cloacas, cuando ello sea posible, y el Contratista las mantendrá en perfecto estado de higiene.

Donde existan líneas públicas de teléfonos o servicios celulares y e P.C.P. exija la provisión de local para la inspección, el Contratista estará obligado a instalar un aparato telefónico para uso exclusivo de la Inspección.

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

El Contratista brindará las mismas facilidades de trabajo a los funcionarios autorizados de la Secretaría de Financiamiento, para el ejercicio de sus tareas.

10.8 - Movilidad para el Comitente

El Pliego de Condiciones Particulares indicara las características y tipo de movilidad que deberá proveer el Contratista al Comitente. Cuando la magnitud de la obra lo justifique podrá indicar la obligatoriedad de la entrega de vehículos, estableciendo las condiciones de la prestación. En ese caso, dentro de los treinta (30) días de notificada la orden de iniciación de los trabajos, el Contratista entregará, el o los vehículos que se estipulen.

El vehículo estará en poder del Comitente, salvo indicación en contrario del P.C.P., hasta la recepción definitiva de las obras, en cuya oportunidad será devuelto al Contratista en el estado en que se encuentre.

10.9 - Replanteo de la Obra

En la fecha y hora fijados por la Inspección de acuerdo a las previsiones de este pliego y el P.C.P., el Contratista efectuará el replanteo planialtimétrico de la obra en base a los planos del proyecto y establecerá puntos fijos de amojonamiento y nivel.

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

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

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

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

El replanteo podrá ser total o parcial. En aquellos casos en que el replanteo haya sido establecido en el Plan de Trabajos aprobado como iniciación de la obra, la fecha del acta inicial del mismo será la única válida a efectos de computar el plazo contractual.

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

La negativa injustificada del Contratista a realizar el replanteo total o parcial o su no concurrencia para iniciarlo en la fecha y hora fijados por la Inspección dará lugar a las sanciones previstas en este pliego.

10.10 - Medidas de mitigación

Las condiciones de mitigación durante la realización de los trabajos son de exclusiva responsabilidad del Contratista y deberán responder a las leyes y normas vigentes en la materia y a las estipuladas en el Pliego de Condiciones Particulares, en el de Especificaciones Técnicas Ambientales Generales y en el de Especificaciones Técnicas Ambientales Particulares (Plan de Gestión Ambiental)..

10.11 - Acopios

El Contratista podrá realizar acopios de materiales en obra siempre que los mismos estén destinados a la misma, pero solo se certificarán aquellos que figuren expresamente en el listado de Ítems o partidas como materiales a proveer o bien cuando figuren en el Pliego de Condiciones Particulares como materiales a acopiar. La certificación se realizará de acuerdo a las normas del artículo 12.5 del presente Pliego y las que establezca el mencionado P.C.P.

10.12 - Derechos y obligaciones del Contratista con respecto a servicios públicos

El Contratista deberá efectuar, con la adecuada antelación, las gestiones pertinentes ante las empresas prestadoras de servicios públicos (agua, cloacas, gas, electricidad, teléfonos, transporte, etc.), para que éstas modifiquen o remuevan las instalaciones que obstaculicen la realización de las obras, quedando a su cargo los trámites respectivos.

En caso de que debieran abonarse a dichas empresas los trabajos de modificación o remoción a efectuar, su importe será abonado por el Contratista, salvo indicación en contrario del P.C.P. En igual forma y con el mismo criterio se procederá cuando las instalaciones que se juzgare necesario remover fuesen de pertenencia del Comitente.

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

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

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

10.13 - Obras a realizar en terrenos en jurisdicción de reparticiones públicas

Para las obras a construir en terrenos que estén bajo la jurisdicción de reparticiones públicas nacionales, provinciales o municipales, tales como: cruces de vías férreas, rutas camineras, canales, ocupación de calzada, etc., el Contratista deberá efectuar las gestiones ante los organismos respectivos de los permisos para llevar a cabo las obras. Estarán a cargo del Contratista todos los derechos o tasas que correspondan abonar para la obtención de tales permisos.

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

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

10.14 - Relaciones con otros Contratistas

El Contratista deberá facilitar la marcha simultánea o sucesiva de los trabajos ejecutados por él y de los que el Comitente decida realizar directamente o por intermedio de otros Contratistas, debiendo cumplir las indicaciones que en tal sentido formule la Inspección.

La vigilancia general de la obra, salvo disposición expresa del P.C.P., quedará a cargo del Contratista principal, entendiéndose como tal al de mayor monto contractual.

Si el Contratista experimentase demoras o fuere estorbado en sus trabajos por hechos, faltas, negligencias o retrasos de otros Contratistas, deberá dar inmediatamente cuenta del hecho a la Inspección, para que ésta tome las determinaciones a que haya lugar.

10.15 - Obrador

El Contratista tendrá en la zona de obra o en sus inmediaciones, cobertizos, depósitos y demás construcciones provisionales que se requieran para realizar los trabajos.

Estos locales se dispondrán de manera que no interfieran con el desarrollo de las obras y su ejecución, mantenimiento y posterior retiro estarán a cargo exclusivo del Contratista.

Todos los edificios provisionales serán mantenidos en perfectas condiciones de conservación e higiene por el Contratista, estando también a su cargo los gastos de conexión y consumo de electricidad, agua, cloacas y cualquier otro servicio.

La Inspección, cuando lo estime necesario y con causa fundada, podrá exigir al Contratista el cambio de ubicación o modificación de las construcciones del obrador, sin que esto de lugar a reconocimiento alguno o ampliación del plazo de obra

El Pliego de Condiciones Particulares o el de Especificaciones Técnicas Ambientales Generales o el de Especificaciones Técnicas Ambientales Particulares (Plan de Gestión Ambiental) establecen las especificaciones correspondientes a estas construcciones.

10.16 - Carteles

El Contratista colocará en la obra dentro de los quince (15) días hábiles de impartida la Orden de Inicio, carteles del tipo, dimensiones y materiales que indique el Pliego de Condiciones Particulares en la cantidad que éste establezca.

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

Queda expresamente prohibida la colocación en cercos, estructuras, edificios y en general en cualquier lugar del predio de la obra, de elementos de publicidad que no hayan sido autorizados debidamente por el Comitente.

10.17 - Cierre de las obras

El Contratista ejecutará el cierre de las obras cuando corresponda, de acuerdo con las reglamentaciones municipales en vigor o en la forma y extensión que determine el Pliego de Condiciones Particulares, si este establece requerimientos superiores a las reglamentaciones.

El obrador u obradores deberán estar cercados con empalizadas de madera o material aprobado por la Inspección. Las puertas que se coloquen estarán provistas de los medios para cerrarlas perfectamente y al abrirse no deberán interferir las circulaciones públicas.

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

En caso de incumplimiento de las disposiciones sobre cierre de obras, el contratista será pasible de las sanciones establecidas en este pliego, sin perjuicio de disponer el Comitente la realización de los trabajos que correspondieran con cargo al Contratista.

10.18 - Vigilancia de las obras

En virtud de la responsabilidad que le incumbe, el Contratista adoptará las medidas necesarias para asegurar la vigilancia continua de las obras, para prevenir robos o deterioros de los materiales, estructuras u otros bienes propios o ajenos, para lo cual deberá establecer, a su exclusivo cargo, un servicio de vigilancia durante las veinticuatro (24) horas del día.

Con el mismo objetivo, deberá disponer la iluminación nocturna de aquellos sectores de la obra que indique el Pliego de Condiciones Particulares, o en caso de silencio de éstos, los que indique la Inspección.

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

La responsabilidad del Contratista será la de locador de obra en los términos del Código Civil y la misma cubrirá también hechos y actos de subcontratistas y personal de los mismos.

En caso de incumplimiento a las obligaciones impuestas, el Contratista será pasible de las sanciones previstas en este pliego, sin perjuicio de disponer el Comitente la realización de los trabajos que correspondieran con cargo al Contratista.

10.19 - Señalamiento y prevención de accidentes

El Contratista deberá tomar las medidas de precaución necesarias en todas aquellas partes de la obra donde puedan producirse accidentes, entre ellas instalar señales reglamentarias durante el día, a las que se agregarán por la noche luces de peligro y otros medios idóneos, en todo sector de la zona de la obra donde exista peligro o indique la Inspección. Deberá asegurar la continuidad del encendido de luces de peligro o señales luminosas durante toda la noche.

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

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

En caso de incumplimiento a las obligaciones impuestas, el Contratista será pasible de las sanciones previstas en este pliego, sin perjuicio de disponer el Comitente la realización de los trabajos que correspondieran con cargo al Contratista.

10.20 - Agua para la construcción

El agua que se utilice para la construcción deberá ser apta para la ejecución de las obras y en todos los casos ser costeadada por el Contratista, a cuyo cargo estarán las gestiones ante quien corresponda y el pago de todos los trabajos, derechos, gastos de instalación, tarifas, etc.

Fuera de los radios servidos por red pública, las obras o sistemas que se adopten para la provisión estarán a cargo del Contratista y su importe se considerará incluido dentro de los precios contractuales. En estos casos deberá presentar muestras de agua a la Inspección para su análisis, el que se efectuará a cargo del Contratista.

10.21 - Energía eléctrica para la construcción

Salvo disposición en contrario del Pliego de Condiciones Particulares, las gestiones ante quien corresponda, conexión, instalación y consumo de energía eléctrica estarán a cargo del Contratista así como todo otro gasto relacionado con este rubro que sea necesario

erogar para conectar, instalar y/o mantener en servicio el abastecimiento de energía eléctrica para la obra. Las instalaciones deberán ejecutarse de acuerdo con las normas vigentes.

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

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

10.22 - Materiales, abastecimiento, aprobación, ensayos y pruebas

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

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

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

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

El Comitente exigirá la inspección en fábrica de los materiales que se consignen en el Legajo de Licitación como "Materiales sujetos a Inspección en fábrica". Estas Inspecciones serán efectuadas por el personal técnico del Comitente. Los gastos que demanden tales inspecciones correrán por cuenta del Contratista.

La inspección en fábrica deberá ser solicitada por el Contratista no menos de quince (15) días antes de iniciarse la fabricación.

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

10.23 - Equipos y maquinarias sujetas a Inspección y ensayos en fábrica

Para los equipos e instalaciones electromecánicas las inspecciones se planificarán teniendo en cuenta el Plan de Trabajos aprobado.

El Contratista dará comienzo a la fabricación, comunicando tal circunstancia por Nota de Pedido al Comitente, a los efectos de que éste trámite el envío del personal que estará a cargo del control de la misma.

Salvo indicación en contrario del P.C.P. no podrán aceptarse equipos o instalaciones a fabricarse que no hayan sido inspeccionados en su proceso de fabricación, por cuya razón, en caso de no presentarse el Inspector una vez efectuada la comunicación por el Contratista, éste deberá insistir por Nota de Pedido ante el Comitente, hecho lo cual y de no

presentarse la inspección podrá encarar la fabricación. La falta de inspección del proceso de fabricación no libera al contratista de su responsabilidad sobre la calidad y eficacia del producto terminado.

El /los funcionarios del Comitente, podrán hacerse presentes en cualquier momento y por el tiempo que juzguen necesario, en el lugar de fabricación.

Es atribución de la Inspección la aprobación o rechazo de cualquier pieza o mecanismo que a su juicio no esté de acuerdo con las cláusulas técnicas contractuales o las que exijan las reglas del buen construir.

Los ensayos se efectuarán en las fechas fijadas en el Plan de Trabajos, las que podrán adaptarse de común acuerdo entre el Contratista y la Inspección, según sea la marcha del proceso de fabricación.

Los instrumentos con que se realizarán los ensayos serán facilitados por el Contratista, no obstante el Comitente se reserva el derecho de rechazarlos e incluso reemplazarlos por instrumentos propios.

En el caso de comprobarse deficiencias de los equipos, tanto de proyecto como de fabricación o montaje, el Contratista deberá reemplazar lo deficiente o proceder a su arreglo, según lo indique la Inspección, sin que ello signifique eximirlo del cumplimiento del plazo de entrega contractual.

Los ensayos se realizarán en la planta de ensayos del fabricante o en la que se designe a ese efecto. En todos los casos, los gastos de ensayos estarán a cargo del Contratista, incluyendo combustibles, energía eléctrica, materiales, transportes, suministro de maquinarias, equipos y elementos para los ensayos y personal necesario para su realización.

Sin perjuicio de todo lo expresado anteriormente, el Comitente podrá aceptar equipos o partes constitutivas de los mismos, ya fabricados, los que podrán ser de origen nacional o extranjero, con la condición de que sean de producción en serie, de marca reconocida y de probada eficiencia en instalaciones similares a las que se licitan. Los oferentes deberán especificar en la propuesta, la naturaleza de los materiales y especificaciones mecánicas y eléctricas de los equipos ya fabricados, con indicación de las normas que cumplen, como así mismo la marca y firma del fabricante.

A los efectos de la comprobación de sus datos garantizados, todos los equipos, ya sean a fabricar o de fabricación en serie, se someterán, de ser posible, a ensayos de funcionamiento previos a la certificación.

10.24 - Calidad de las obras a ejecutar

El Contratista estará obligado a usar métodos, materiales y enseres que, a juicio de la Inspección, aseguren la calidad satisfactoria de la obra y su terminación dentro del plazo contractual.

Si en cualquier momento, antes de iniciarse los trabajos o durante el curso de los mismos, los métodos, materiales y/o enseres que adopte el Contratista resultaren inadecuados a juicio de la Inspección, ésta podrá ordenarle que perfeccione esos métodos y/o enseres o que los reemplace por otros más eficientes.

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

La Inspección podrá rechazar todos los trabajos en cuya ejecución no se hayan empleado materiales especificados y aprobados o cuya mano de obra sea defectuosa o que

no tenga la forma, dimensiones o cantidades determinadas en las especificaciones y en los planos de proyecto.

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

10.25 - Vicios en los materiales y obras

Cuando se sospeche la existencia de vicios en los trabajos realizados, la Inspección podrá ordenar las demoliciones y reconstrucciones necesarias para verificar el fundamento de sus sospechas y si los defectos fueran comprobados, todos los gastos originados por tal motivo, estarán a cargo del Contratista. En caso contrario, los abonará el Comitente, siempre y cuando la sospecha no haya tenido su origen en una inobservancia del Contratista de las obligaciones contractuales.

Si los vicios se manifestaran en el transcurso del plazo de garantía, el Contratista deberá reparar o cambiar las obras defectuosas en el plazo que se le fije, a contar desde la fecha de su notificación por medio idóneo. Transcurrido ese plazo, dichos trabajos podrán ser ejecutados por el Comitente o por terceros, a costa de aquel, deduciéndose su importe del fondo de reparos o cualquier otro crédito del contratista con motivo de la obra.

La recepción definitiva de los trabajos no enervará el derecho del Comitente de exigir el resarcimiento de los gastos, daños o perjuicios que le produjeran la demolición y reconstrucción de aquellas partes de la Obra en las cuales se descubrieren ulteriores fraudes. Tampoco libera al contratista de las responsabilidades que determina el Art. 1646 del Código Civil.

10.26 - Obras Ocultas

El Contratista debe solicitar en tiempo oportuno, la aprobación de Materiales y Obras cuya calidad y cantidad no se pueden comprobar posteriormente, por pertenecer a trabajos que deban quedar ocultos. Todo cómputo y detalle especial que se refiera a los mismos, debe registrarse por medio de actas.

10.27 - Extracciones y demoliciones

Si para llevar a cabo la obra, según indiquen los planos y la documentación respectiva, fuera necesario efectuar extracciones y/o demoliciones, las tareas que demanden los trabajos, salvo indicación en contrario de los pliegos particulares, estarán a cargo del Contratista y se consideraran incluidas en el monto del contrato, aunque no estén expresamente indicadas en la documentación de la obra.

Todos los materiales recuperables provenientes de las demoliciones, salvo disposición en contrario de los pliegos particulares de la obra, quedarán de propiedad del Comitente, debiendo ser clasificados, estibados y custodiados por el Contratista hasta que la Inspección disponga su traslado a depósitos, tarea que estará a cargo del contratista hasta una distancia máxima de 20 Km del lugar de la obra.

El Contratista deberá dar al material no recuperable proveniente de las demoliciones el destino que se determine en los Pliegos Particulares, en caso de silencio de estos,

procederá de acuerdo con las instrucciones que le imparta la Inspección, trasladando los mismos a lugares autorizados.

El Contratista notificará inmediatamente a la Inspección sobre todo objeto de valor científico, artístico, cultural o arqueológico que hallase al ejecutar las obras. Dichos objetos deberán ser conservados en el lugar, hasta que la Inspección ordene el procedimiento a seguir, previa consulta con las instituciones correspondientes.

10.28 - Unión de obras nuevas con existentes

Cuando las obras contratadas deban unirse a obras existentes o puedan afectar en cualquier forma a estas últimas, será responsabilidad del Contratista y a su exclusivo cargo, la reconstrucción de todas las partes removidas y reparación de todos los desperfectos que a consecuencia de los trabajos contratados se produzcan en las partes existentes como así también la provisión de todos los materiales y la ejecución de todos los trabajos necesarios para unir adecuadamente las obras contratadas con las existentes.

Todo material provisto o trabajo ejecutado en virtud de este artículo, será de la misma calidad, tipo y forma a los similares previstos en el contrato o a los existentes en las construcciones afectadas, según corresponda, a juicio de la Inspección.

En aquellos casos en que las obras afectaren construcciones vecinas, estarán a cargo del Contratista, además de las tareas específicas que detalle el Pliego de Condiciones Particulares, la ejecución de apuntalamientos, submuraciones, tabiques, etc., exigidos por los reglamentos municipales y normas del arte de construir.

10.29 - Limpieza de la obra

Durante la ejecución de las obras, el Contratista deberá mantener limpio y despejado de residuos el sitio de los trabajos.

Cuando el lugar de la obra no se mantuviera en buenas condiciones de limpieza, la Inspección impondrá términos para efectuar la misma. Si el Contratista no diera cumplimiento a las órdenes recibidas se hará pasible de la aplicación de las sanciones previstas en este pliego, sin perjuicio del derecho del Comitente de disponer la realización de los trabajos que correspondieren con cargo al Contratista.

Los materiales, escombros, desechos, etc., que deban retirarse de la obra se acopiarán en lugares adecuados, durante el menor tiempo posible en función de los medios de transporte a utilizar, de manera tal que no perturben la ejecución de las obras ni produzcan daño alguno. Aquellos que deban retirarse de pisos altos o andamios deberán bajarse con medios que garanticen seguridad y limpieza.

Al finalizar la obra el Contratista hará limpiar y reacondicionar por su cuenta los lugares donde se ejecutaron trabajos y sus alrededores, retirando todas las construcciones auxiliares y estructuras del obrador, resto de materiales, piedras, maderas, etc., debiendo cumplir las órdenes que en tal sentido le imparta la Inspección. Sin este requisito no se considerará terminada la obra.

10.30 - Equipo mínimo para la ejecución de la obra

Los Pliegos de Condiciones Particulares establecerán el equipo mínimo que el Contratista deberá mantener en obra para la ejecución de las distintas etapas de los trabajos. Este equipo no podrá ser retirado de la obra sin autorización de la Inspección.

En caso de silencio del Pliego de Condiciones Particulares se entenderá que el citado equipo mínimo debe ser propuesto por el oferente y aceptado por la Inspección de obra.

En caso de verificar la ausencia no autorizada de alguno o de la totalidad de los componentes de este equipo, la Inspección podrá solicitar la aplicación de las sanciones previstas en este pliego.

10.31 - Interpretación de documentos técnicos

El Contratista y su Representante técnico serán responsables de la correcta interpretación de planos, especificaciones y demás documentación técnica para la realización de la obra y responderán por los defectos que por tal motivo puedan producirse durante la ejecución de la misma, hasta la recepción definitiva.

Asimismo, no podrán aducir ignorancia de las obligaciones contraídas ni reclamar modificaciones de las condiciones contractuales, invocando error u omisión de su parte en el momento de preparar su oferta. El Contratista y su Representante técnico también serán responsables de cualquier defecto de construcción y de las consecuencias que puedan derivar de la realización de trabajos basados en proyectos o planos con deficiencias u errores manifiestos, que no se denuncien por Nota de Pedido a la Inspección antes de iniciar los respectivos trabajos.

El Representante técnico será responsable solidario con el Contratista por todo daño o perjuicio que ocasione al Comitente por culpa o negligencia en el cumplimiento de sus funciones específicas.

10.32 -Trabajos nocturnos, en feriados y fuera del horario normal

Ningún trabajo nocturno podrá ser realizado sin previa aprobación de la Inspección, salvo que el Pliego de Condiciones Particulares disponga lo contrario.

En caso de efectuarse trabajos nocturnos, el lugar de la obra debe estar suficientemente iluminado para seguridad del personal y buena ejecución de los trabajos.

Toda excepción al régimen común de trabajo (prolongación de jornada normal, trabajos nocturnos, en días domingos o festivos, trabajo continuado o por equipo) deberá ser autorizado por la Inspección, salvo que dicha modalidad este prevista en el P.C.P.

En todos los casos, se considerará que los gastos inherentes a los trabajos efectuados fuera del régimen normal de trabajo, están incluidos en los precios contratados.

10.33 - Trabajos ejecutados con materiales de mayor valor o sin orden

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

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

11 - ALTERACIONES DE LAS CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO

11.1 - Modificaciones del contrato

Las modificaciones cuantitativas o cualitativas del contrato podrán realizarse por disposición unilateral del Comitente o por acuerdo de partes.

Los cambios del contrato dispuestos unilateralmente por el Comitente, serán de cumplimiento obligatorio para el Contratista siempre que se ajusten a las siguientes condiciones:

- a) En conjunto y en forma acumulativa, las modificaciones no superen el veinte por ciento (20%) en más o en menos, del monto total del contrato, vigente a la fecha de cada modificación.
- b) No obliguen al Contratista a utilizar equipos o sistemas que no hubiesen sido ofrecidos en su propuesta o no sean necesarios para la ejecución de la obra contratada.
- c) No impliquen el desarrollo por parte del contratista de una actividad en la que no está inscripto en el Registro de Contratistas de la Provincia.

Los precios de los ítems correspondientes a los cambios dispuestos por el Comitente se determinarán según lo establecido en el Artículo 11.5 de este capítulo.

Las alteraciones que pretenda el Comitente, que no se ajusten a lo establecido en los puntos a), b) y c) del presente artículo, no serán obligatorias para el Contratista y su ejecución por el mismo estará sujeta al previo acuerdo de partes.

De no lograrse acuerdo para llevar a cabo los trabajos a que se refiere el párrafo anterior, el Comitente podrá optar libremente por ejecutarlos por administración, otros contratistas, o por cualquier otro medio que considere adecuado, sin que ello otorgue derecho alguno a reclamo o indemnización al Contratista.

En todos los casos en que se produzcan modificaciones en más del monto del contrato, el Contratista estará obligado a ajustar las garantías al nuevo monto.

11.2 - Modificaciones ordenadas por el Comitente

El Comitente, podrá disponer unilateralmente las modificaciones cuantitativas o cualitativas de la obra que considere pertinentes, las que serán obligatorias para el Contratista, con los alcances y limitaciones que se establecen en el presente capítulo.

Toda alteración de la obra original dispuesta por el Comitente deberá ser ordenada por la Inspección a través de Órdenes de Servicio. No se reconocerán trabajos adicionales ni se aceptarán modificaciones que no estén respaldadas por Orden de Servicio emitida por la Inspección en legal forma.

En los casos en que se produzcan modificaciones del plazo o secuencia de los trabajos, deberá ser modificado y aprobado por el Comitente en, forma conjunta con las modificaciones dispuestas, el nuevo Plan de Trabajos y Cronograma de Inversiones.

11.3 - Reclamos de modificaciones por el Contratista

Dado que el Contrato se efectúa con arreglo a las condiciones establecidas en la Licitación y por los valores ofertados libremente en subasta pública, el Contratista no tendrá

derecho a reclamo alguno sobre modificaciones del contrato, salvo que estas sean consecuencia de órdenes del Comitente producidas en legal forma.

11.4 - Suspensión de los trabajos debido a modificaciones

Si para efectuar las modificaciones o adicionales autorizados se requiriera la suspensión total o parcial de las obras, esta suspensión deberá ser ordenada por la Inspección mediante Orden de Servicio.

La Inspección podrá proceder de oficio o a solicitud del Contratista. En este último caso el Contratista deberá presentar su pedido, debidamente fundado, con una anticipación no menor a los cinco (5) días hábiles administrativos del momento en que estime deban suspenderse los trabajos.

De no acceder la Inspección a lo solicitado por el Contratista éste no podrá suspender los trabajos, haciéndose pasible a las sanciones previstas en este pliego en caso de que así lo hiciera, sin que esto afecte su derecho a recurrir ante autoridad competente por el rechazo de lo solicitado.

Dispuesta la suspensión, las partes procederán a la medición de la obra ejecutada hasta el momento, labrándose un acta con los resultados, con detalle de equipos en obra, material acopiado y contratado, en viaje o en construcción y la nómina del personal que quedará a cargo de la obra. En este caso el Contratista tendrá derecho a solicitar el reconocimiento de los gastos improductivos ciertos y probados que se produjeran con motivo de la suspensión.

11.5 - Precios de los ítems en las modificaciones del contrato

La determinación de los precios de los ítems en las modificaciones del contrato dispuestas por el Comitente y de cumplimiento obligatorio por parte del contratista, según Art. 11.1 del presente pliego, se regirán por las siguientes normas:

- a) Modificación hasta un 20% de un ítem contractual: Se considerará el precio del ítem ofertado por el Contratista, con las consideraciones sobre gastos Generales consignadas en e).
- b) Modificación superior al 20% de un ítem contractual: Se establecerá un nuevo precio unitario a convenir entre las partes de acuerdo a lo establecido en el punto d), el que se aplicará sobre la cantidad que exceda del veinte por ciento (20%), con las consideraciones sobre Gastos Generales consignadas en e), manteniéndose hasta ese límite los valores contractuales según lo establecido en a).
- c) Alteración o variación de las características de un ítem contractual: Cuando la modificación ordenada cambie la naturaleza de solo algunos elementos del ítem previsto, se procederá a determinar nuevo precio considerando solamente los elementos que han variado, con las consideraciones sobre Gastos Generales consignadas en e). Si la alteración o variación ordenada origina una modificación sustancial, se considerará como ítem nuevo, procediéndose según lo establecido en d)
- d) Ítems no previstos en el contrato: Serán establecidos entre el Comitente y el Contratista mediante análisis de precios con discriminación precisa de las cantidades de materiales, mano de obra, amortización de equipos, transportes y todo otro factor influyente, los que se calcularán mediante el uso de coeficientes de

aporte y rendimientos que correspondan a la exacta naturaleza del ítem y sus procedimientos constructivos.

Los valores de materiales y mano de obra a utilizar para la determinación de nuevos precios serán los declarados por el contratista en su oferta o, en su defecto, los oficiales proporcionados por el área correspondiente de la Unidad Central de Contrataciones, correspondientes al mes en que se realice la cotización de las modificaciones.

Sobre los costos directos así obtenidos se aplicarán los porcentajes correspondientes a gastos generales, según lo consignado en e), beneficios y cargas impositivas que hayan sido previstas en forma desagregada en la documentación del contrato.

Será absolutamente nulo y sin validez alguna todo nuevo precio convenido entre la Inspección y el Contratista sin cumplir todos los recaudos establecidos en este capítulo, no estando obligado el Comitente al reconocimiento ni al pago de ningún trabajo que se haya ejecutado en tales condiciones.

- e) Gastos Generales: En todos los casos el porcentaje de gastos generales será el consignado por el Contratista en su oferta deducida la incidencia de los Gastos Fijos que no tengan incidencia en las modificaciones ordenadas, según los porcentajes declarados por el contratista en la Planilla de Composición de Gastos Generales e Indirectos de la propuesta.

11.6 - Liquidación de trabajos adicionales y modificaciones

Aprobadas las modificaciones de obra por parte del Comitente y suscripta la respectiva adenda contractual entre las partes, el Comitente abonará al Contratista los importes que correspondan en la misma forma pactada en el contrato original, salvo indicación en contrario en la pliegos particulares de la documentación mediante la cual se aprueban las modificaciones.

Todos los pagos por modificaciones de contratos estarán supeditados al cumplimiento por parte del contratista de los ajustes de garantías y sellados que correspondan según las normas vigentes.

Cuando las modificaciones disminuyan el precio contractual, el Contratista no recibirá indemnización alguna por los beneficios que hubiera dejado de percibir.

11.7 - Renegociación del contrato

El contrato de locación de obra celebrado entre el Comitente y el Contratista no admitirá ningún tipo de renegociación, salvo el caso de producirse hechos que no hayan podido ser tomados en cuenta al momento de la oferta y que modifiquen substancialmente la economía del contrato, en cuyo caso podrá por acuerdo de partes efectuarse la revisión de los valores contractuales, según lo establece el artículo 40 de la ley 6838.

Cuando los cambios substanciales de las condiciones del contrato tengan su origen en modificaciones en los costos de la obra, la renegociación del contrato se realizará según las disposiciones establecidas en el Pliego de Condiciones Particulares.

12 - MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGO

12.1 - Normas de medición

Para la medición y liquidación de las obras se aplicarán las normas establecidas en la documentación de la contratación, ante silencio de ésta serán de aplicación las normas que rijan en el área de Obras Públicas del Gobierno Nacional. Los casos no previstos en las mismas serán resueltos por el Comitente con criterio ajustado a las técnicas de la construcción y por analogía con las citadas normas.

12.2 - Medición de la obra

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

La medición se realizará, salvo impedimento fundado, el primer día hábil administrativo siguiente al del vencimiento del período mensual. Será efectuada por la Inspección con asistencia del Representante técnico del Contratista, el que deberá ser citado, a esos efectos, por Orden de Servicio. Su ausencia determinará la no procedencia de reclamos sobre el resultado de la medición.

Los resultados de las mediciones se asentarán en el Registro de Mediciones o Libro de Actas que llevará la Inspección y serán comunicados al Contratista por Orden de Servicio dentro de los dos (2) días hábiles en caso de haberse ejecutado las mediciones en forma unilateral por parte de la Inspección.

Si, en caso de estar presente, el Representante Técnico expresare disconformidad con la medición, se dejará constancia de tal situación en el acta de medición, debiendo agregar la fundamentación correspondiente o presentar la misma por Nota de Pedido dentro de los plazos establecidos en la Ley de Procedimientos Administrativos. Hasta tanto se resuelvan las divergencias se considerarán válidas las mediciones realizadas según el criterio de la Inspección.

Las mediciones parciales mensuales tienen carácter provisorio y están supeditadas al resultado de las mediciones siguientes o las finales, salvo para aquellos trabajos cuya índole no permita una nueva medición.

12.3 - Medición de trabajos que quedarán ocultos

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

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

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

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

12.4 - Extensión de certificados parciales

A los efectos de este Pliego, se denomina certificado a todo crédito documentado que expida el Comitente a favor del Contratista con motivo del contrato.

El certificado extendido por el Comitente no reviste carácter de orden de pago, sino de instrumento por el cual se acredita que el Contratista ha realizado trabajos medidos por el Comitente; el mismo no tendrá validez de no estar suscripto por el Inspector de obra, el Representante del Comitente y el/los funcionario/s competente/s de la Secretaría de Financiamiento.

Los certificados se extenderán a la orden y serán transmisibles por cesión en legal forma, debiendo el Contratista notificar fehacientemente de ello a la Unidad Ejecutora Central del Programa (UEC) en su carácter de pagador,, con copia al Comitente, para que tal acto tenga validez.

Los certificados parciales se extenderán al Contratista mensualmente, en base a la medición de los trabajos ejecutados en ese lapso y dentro de la primera quincena del mes siguiente al que se realizaron los trabajos medidos, salvo que se establezca otro plazo en el Pliego de Condiciones Particulares.

Si el Contratista dejare de cumplir con las obligaciones a su cargo para obtener la expedición de certificados, estos serán expedidos de oficio, sin perjuicio de las reservas que formulare al tomar conocimiento de ellos. En este supuesto, el Contratista no tendrá derecho a la percepción de intereses por la mora en el pago que derivare de su incumplimiento.

Los certificados mensuales estarán integrados por la cantidad de obra autorizada resultante de la medición, los acopios autorizados realizados y todo otro concepto que se disponga en los Pliegos de Condiciones Particulares, liquidados con los precios contractuales vigentes al momento de la realización de los trabajos que se certifican. Constituirán documentos provisorios de pagos, sujetos a rectificaciones, correcciones y ajustes los que se realizarán, de advertirse un error, en el siguiente certificado o en su defecto, cuando se realice la liquidación final de la obra.

De presentarse la situación de disconformidad del Contratista con la medición mensual que se trata en el Art. 12.2 de este Pliego o en la confección de cualquiera de las partes del certificado, se extenderá de todas maneras el certificado con los valores obtenidos por la Inspección de obra. Sin perjuicio de ello, en caso de que lo observado no sea la medición, el Contratista podrá presentar su reclamo ante el Comitente mediante Nota de Pedido dentro de los plazos establecidos por la Ley de Procedimientos Administrativos contados a partir de la fecha de extensión del certificado. De resolverse favorablemente el reclamo interpuesto por el Contratista, la diferencia se liquidará en el certificado siguiente o mediante certificado de ajuste.

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

Solo será válido para el cobro, el ejemplar de certificado que se extienda en el formulario aprobado por el Comitente y destinado a ese efecto. Todas las copias de un mismo certificado tendrán igual numeración y estarán suscriptas por los representantes de las partes autorizados a tal fin.

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

12.5 - Certificación de acopios

Solo se certificará el acopio de aquellos materiales que figuren expresamente como ítem de provisión o se indiquen como materiales a acopiar en el Pliego de Condiciones Particulares. No se efectuará acopio alguno sobre la base de facturas o remitos salvo indicación expresa del P.C.P.

El acopio deberá constituirse en obra, estará cubierto por seguro contra robo, incendio y cualquier otro siniestro que razonablemente pudiera afectarlo.

El Contratista deberá proveer instalaciones para el depósito del material acopiado, que deberán cumplir con las condiciones necesarias para la correcta conservación y seguridad del mismo.

Todos los materiales cuyo acopio se certifique pasarán automáticamente a ser de propiedad del Comitente constituyéndose el Contratista en depositario de los mismos, con las obligaciones y responsabilidades que fijan para el caso los Códigos Civil y Penal, quedando bajo su responsabilidad todo cuanto concierne a su salvaguardia y buena conservación.

Las certificaciones de acopios se realizarán según la metodología que establezca el P.C.P. debiéndose previamente formalizar un acta con los elementos acopiados a favor del Comitente, identificándolos físicamente en forma inequívoca de tal manera que puedan ser individualizados sin dificultad. En el acta constará el carácter de depositario del Contratista.

En el caso de materiales pasibles de ser afectados en su calidad o cantidad por el transcurso del tiempo de almacenamiento, su ritmo de acopio se adaptará a su incorporación a la obra según el plan de trabajos aprobado.

El desacopio se efectuará sobre materiales o partes efectivamente incorporados a la obra en cada período de certificación.

12.6 - Fondo de reparo

El Fondo de Reparación se integrará con una retención del cinco (5%) por ciento sobre todo certificado o crédito que se emita a favor del Contratista con motivo de la obra, excepto intereses.

En caso de ser afectado este fondo al pago de multas o devoluciones que por cualquier concepto debiera efectuar el Contratista, corresponderá al mismo reponer la suma afectada en el plazo de diez (10) días hábiles de notificada la afectación, bajo apercibimiento de rescisión del contrato, en base a lo estipulado en el Capítulo 15.

Este depósito podrá ser sustituido por cualquiera de los medios establecidos en las normas vigentes que habilite el Pliego de Condiciones Particulares.

12.7 - Pago de los certificados

El pago de los certificados se hará efectivo dentro del plazo que establezca el Pliego de Condiciones Particulares, en caso de silencio el plazo será de treinta (30) días contados a partir de la fecha de emisión. Vencido dicho plazo, el Comitente incurrirá automáticamente en mora, sin necesidad de intimación ninguna, salvo que la demora sea imputable al Contratista en cualquiera de los aspectos relacionados con la confección, emisión y cobro del certificado.

12.8 - Retención sobre la obra

El Contratista o sus subcontratistas no podrán ejercer derecho de retención sobre la obra.

12.9 - Intereses por mora del Comitente en el pago de certificados

Si el pago de los certificados se retardara más allá del plazo contractual fijado para efectuarlo, el Contratista tendrá derecho a reclamar intereses, sin perjuicio de los demás derechos que puedan corresponderle, en la forma establecida por la Ley de Procedimientos Administrativos, el presente pliego y la documentación del contrato.

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

La situación de mora a la que se refiere este artículo no podrá ser invocada cuando mediare dolo, culpa o negligencia grave del Contratista o cuando se pretenda extenderla a trabajos ejecutados y no certificados por falta de acuerdo de partes.

12.10 - Formularios para certificados

El Contratista tendrá a su cargo la confección de los formularios necesarios para la emisión de los Certificados que se realicen con motivo de la obra. Dichos formularios serán ejecutados en un todo de acuerdo al modelo que indique la Inspección. El costo de estos formularios se considerará incluido dentro de los gastos generales de la obra.

13 - RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

13.1 - Fecha de efectiva terminación de los trabajos

Se entenderá por fecha efectiva de terminación de los trabajos aquella en la que el Contratista comunique por Nota de Pedido a la Inspección que la obra está terminada de acuerdo a su fin y al contrato y solicita por lo tanto la recepción provisional, siempre y cuando la Inspección verifique que realmente es así y que esa solicitud es procedente.

La fecha de efectiva terminación de los trabajos representa la finalización del período de ejecución de la obra. Si éste período supera al plazo contractual incluyendo todas las prorrogas aprobadas, corresponde la aplicación de la multa que establece este Pliego.

Si la Inspección, luego de recibida la solicitud, verifica que las obras no se encuentran en condiciones, suspenderá la recepción provisional y ordenará los trabajos necesarios. En ese caso continuará computándose el período de ejecución, neutralizándose el intervalo entre la fecha de notificación por parte de la Inspección de la Nota de Pedido en la que se solicita la recepción provisional y la fecha de notificación por parte del Contratista de la Orden de Servicio en la que se le ordena lo necesario para que las obras pueden recibirse.

Si la recepción provisional se efectúa de oficio por negligencia del Contratista, por requerir el Comitente la habilitación de las obras o por cualquier causa, la fecha de terminación efectiva de los trabajos será la fecha del acta o del instrumento que acredite dicha recepción.

13.2 - Pruebas para la Recepción Provisoria

Una vez terminadas las obras y antes de recibirlas provisionalmente, o cuando lo establezcan las condiciones del contrato, se procederá a efectuar las pruebas que disponga el Pliego de Especificaciones técnicas Particulares y aquellas que pese a no estar detalladas resulten necesarias para comprobar el correcto funcionamiento de la obra, sus instalaciones y equipamiento.

Dichas pruebas estarán a cargo exclusivo del Contratista e incluirán pruebas hidráulicas de conducciones, estanqueidad, estructuras, funcionamiento de equipos, instalaciones, procesos y en general, todas aquellas destinadas a verificar la adecuada construcción y correcto funcionamiento de la obra ejecutada y datos garantizados por el Contratista en su oferta.

Durante las pruebas para la recepción provisional también se verificará la concordancia entre la operación real de obras e instalaciones con la descrita en el Manual de Operación y Mantenimiento que debe entregar el Contratista antes de esta recepción.

Los resultados de las pruebas se volcarán en el acta que se labrará al efecto. Si los resultados no fueran satisfactorios, el Contratista deberá repetir las pruebas la cantidad de veces que resulte necesario, efectuando las modificaciones, cambios y/o reparaciones que se requieran, previa aprobación de la Inspección, hasta obtener resultados satisfactorios, todo esto a su exclusivo cargo y sin otra neutralización de plazo que la establecida en el Art. 13.1.

13.3 - Manual de Operación y Mantenimiento

Salvo indicación en contrario de la documentación contractual particular, con no menos de quince (15) días de antelación respecto de la fecha prevista para las pruebas de recepción provisional de las obras, el Contratista presentará a la Inspección un Manual de Operación y Mantenimiento de obras e instalaciones.

El contenido mínimo de dicho manual será fijado por el Pliego de Condiciones Particulares o Especificaciones Técnicas Particulares. En caso de silencio de los mismos, se entenderá que el contenido del Manual de Operación y Mantenimiento será definido por la Inspección, el que deberá asegurar la información suficiente y claridad tal que permita guiar paso a paso la operación de las instalaciones para las distintas maniobras de rutina y emergencia, así como brindar todas las especificaciones técnicas y los datos necesarios para el mantenimiento de equipos e instalaciones, incluyendo el programa de mantenimiento preventivo a aplicar, planos de despiece para desarme de equipos, manuales de mantenimiento de cada uno, listas de repuestos, tipo de lubricantes, etc.

La tramitación de este Manual se ajustará al siguiente procedimiento:

- a) El Contratista entregará dos (2) copias preliminares del Manual de Operación y Mantenimiento no menos de quince (15) días antes de iniciar las pruebas para la recepción provisional.
- b) Sufrirá un primer ajuste en base a las observaciones que surjan de su cotejo con la realidad, durante las pruebas de recepción provisional. El Contratista tendrá un plazo de treinta (30) días para subsanar las observaciones notificadas por la Inspección.
- c) Será verificado y analizado durante el período de garantía, por el personal del Comitente encargado de participar o de supervisar la operación de la obra. Como

resultado de esto, el Contratista recibirá, por Orden de Servicio, con no menos de treinta (30) días de antelación respecto del vencimiento del plazo de garantía, las observaciones pertinentes, las que deberán ser volcadas en el ejemplar definitivo del Manual, en un plazo no superior a los veinte (20) días.

- d) Con no menos de diez (10) días de antelación respecto del vencimiento del plazo de garantía, el Contratista presentará tres (3) ejemplares, en tamaño a convenir con la Inspección, del Manual de Operación y Mantenimiento para su aprobación definitiva. La Inspección contará con cinco (5) días para verificar que se han corregido satisfactoriamente todos los aspectos observados a aprobar el mismo. De formular la Inspección observaciones antes de ese tiempo, el plazo de garantía se prorrogará automáticamente en el tiempo que el Contratista demore en efectuar las correcciones necesarias, sin derecho a devolución de garantías y fondo de reparo ni a reclamo alguno por su parte;
- e) No se acordará la recepción definitiva hasta no contar con los ejemplares aprobados que se especifican en el punto d) de este artículo. Las demoras imputables al Contratista en los plazos establecidos en los se trasladarán automáticamente como ampliaciones del plazo de garantía, sin derecho a devolución de garantías y fondo de reparos ni a reclamo alguno por parte de Este.

Si la confección del Manual no contara con Ítem expreso en la planilla de cotización, se entenderá que su precio se encuentra prorrateado en los gastos generales del Contratista.

13.4 - Documentación técnica conforme a obra

Con no menos de quince (15) días de antelación respecto de la fecha prevista para la recepción provisional, el Contratista presentará a la Inspección dos (2) copias de archivos digitales de la totalidad de la documentación técnica conforme con la obra ejecutada y dos (2) copias impresas de la parte de dicha documentación que indique el P.C.P. Ante silencio del mismo se obrará conforme lo disponga la Inspección.

Esta documentación será verificada durante el período de garantía por el personal del Comitente que participe o supervise la operación de las obras durante ese plazo, a efectos de detectar las eventuales faltas de concordancia con la realidad.

El procedimiento al que se ajustará la tramitación de la documentación conforme a obra será similar al descrito en el punto anterior para el Manual de Operación y Mantenimiento.

La documentación conforme a obra estará integrada por planos y memorias descriptivas de las obras ejecutadas, incluyendo todos los estudios técnicos realizados por el Contratista (geotécnicos, hidrológicos, estructurales, etc).

Los planos consignarán con toda exactitud: ubicación, plantas, elevaciones y cortes de obras civiles, posiciones planialtimétricas de conductos y estructuras, y de todas las instalaciones electromecánicas.

Se incluirán planos constructivos y detalle de fundaciones, estructuras de hormigón armado con armaduras, interiores y exteriores de tableros, interconexión eléctrica de fuerza motriz y comando y en general, toda la información gráfica necesaria para identificar y ubicar físicamente cualquier elemento de la obra.

Queda entendido que los planos conforme a obra no guardan relación alguna en cantidad ni en grado de detalle, con los planos de licitación, sino que se trata de documentación con mucho mayor detalle y fidelidad verificada respecto de lo construido.

La Inspección podrá ordenar modificaciones en las escalas, tamaño de planos y grado de detalle, cuando así considere necesario, para una mejor interpretación de la información en ellos contenida.

13.5 - Recepción Provisoria

La obra será recibida provisionalmente por la Inspección, "ad-referéndum" del Comitente, cuando se encuentre terminada de acuerdo con su fin y las especificaciones del contrato, se hayan cumplido satisfactoriamente con las pruebas establecidas en la documentación contractual y el Contratista haya presentado a la Inspección la documentación conforme a obra y Manual de Operación y Mantenimiento.

La recepción provisional podrá hacerse a solicitud del Contratista o de oficio. En el primer caso el Comitente efectuará la recepción provisional (siempre que ésta sea pertinente) dentro de los treinta (30) días corridos de solicitada por el Contratista por Nota de Pedido.

Si una vez solicitada la recepción por el Contratista, se verificare por parte de la Inspección obras que no están en condiciones de recibirse, o manifiesta inconsistencia en la documentación conforme a obra o en el Manual, la Inspección suspenderá esa recepción hasta que el Contratista ejecute, modifique o complete las mismas en la forma estipulada en la documentación contractual. A tales efectos la Inspección le fijará un plazo, transcurrido el cual si el Contratista no diere cumplimiento a las observaciones formuladas por el Comitente podrá optar por recibir de manera provisional las obras de oficio y ejecutar los trabajos necesarios por sí o con la intervención de terceros, facturando al Contratista los importes que esto insuma.

La recepción provisoria se registrará mediante un acta, firmada por la Inspección "ad-referéndum" del Comitente y por el Representante Técnico del Contratista. A tales efectos la Inspección notificará fehacientemente al Contratista el día y hora en que se procederá a labrar el acta. En caso de que el Contratista no se presentare o se negare a firmar el acta, el Comitente la labrará por sí dejando constancia de la actitud asumida por aquel.

Si para que las obras se encontraren terminadas con arreglo al Contrato solo faltara subsanar ligeras deficiencias o completar detalles que no afectasen a la habilitación de las mismas, podrá igualmente realizarse la recepción provisional dejándose detallada constancia en el acta de todo lo faltante para que el contratista proceda a su correcta terminación dentro del término que se fije al efecto, durante el plazo de garantía.

Salvo expresa disposición en contrario del Pliego de Condiciones Particulares, la habilitación total de una obra, dispuesta por el Comitente, dará derecho al Contratista a reclamar la recepción provisoria de la misma. En caso de habilitación parcial se entenderá que el derecho a la recepción provisional se refiere exclusivamente a la parte de la obra habilitada.

En los casos de recepción provisional sobreviniente de la habilitación parcial o total de las obras, la documentación conforme a obra y el Manual de Operación y Mantenimiento podrán presentarse hasta sesenta (60) días después de producida la misma.

13.6 - Recepciones parciales

Se efectuará una única Recepción Provisoria de las obras, aún cuando para su ejecución hubieren regido plazos parciales, salvo que el Pliego de Condiciones Particulares considere conveniente autorizar varias o que por necesidades posteriores el Comitente decida acordarlas con el Contratista.

En caso de que se efectivicen recepciones parciales provisionarias, una vez cumplido el plazo de garantía fijado se practicarán las correspondientes recepciones parciales definitivas.

13.7 - Plazo de conservación y garantía

El plazo de garantía de la obra será de ciento ochenta (180) días corridos, salvo indicación de otro distinto en el Pliego de Condiciones Particulares y comenzará a regir a partir de la fecha de la Recepción Provisoria.

Durante este plazo el Contratista será responsable de la conservación de la obra y de subsanar todos aquellos vicios que se detectaran, provenientes de la mala calidad o la deficiente ejecución de los trabajos. Para ello dispondrá del personal, materiales y equipos necesarios. Solo se exceptúan de esta obligación los desperfectos resultantes del uso indebido de las obras o sus instalaciones.

La finalización del plazo de garantía sin observaciones o habiendo subsanado el contratista todas las observaciones realizadas por la Inspección, habilitará la recepción definitiva de las obras.

En caso de recepciones provisionarias parciales el Contratista será responsable de la conservación y reparación, durante el plazo de garantía, de aquellas partes de la obra que cuenten con la misma hasta las respectivas recepciones definitivas parciales.

Si durante el período de garantía el Contratista no solucionara a satisfacción del Comitente los vicios observados, éste podrá subsanar las deficiencias contratando trabajos con terceros o realizándolos por administración, con cargo al fondo de reparo del contrato o cualquier otro crédito pendiente, sin perjuicio de las sanciones previstas en este pliego a que se haga pasible el contratista.

13.8 - Liquidación final de la obra

Una vez establecida la procedencia de la recepción definitiva y antes de liberar el fondo de reparo y la garantía del contrato, se efectuará la liquidación final de la obra.

Esta liquidación final se efectuará computando, mediante una medición final, la obra total autorizada ejecutada por el Contratista, con lo que se corregirán los eventuales errores u omisiones que pudieran contener los certificados parciales mensuales.

Para la liquidación final el Comitente deberá resolver todos los reclamos pendientes efectuados por el Contratista sobre mediciones y certificaciones mensuales.

Además de la liquidación de la obra total autorizada ejecutada, en esta liquidación final se incluirán todos los créditos y cargos que correspondan efectuar al Contratista en forma tal que el resultado de la misma refleje el saldo total y definitivo resultante de la vinculación contractual entre el Comitente y el Contratista.

Esta liquidación final, una vez aprobada por el Comitente, adquirirá el carácter de liquidación definitiva para la ejecución de la obra contratada.

Si resultara de esta liquidación un saldo a favor del Contratista, se le abonará el mismo dentro del plazo que fija el Pliego de Condiciones Particulares para los certificados mensuales a contar desde la fecha de aprobación de la liquidación final.

Si resultara un saldo a favor del Comitente, se notificará al Contratista e intimará su pago en el término de diez (10) días hábiles administrativos. Vencido ese término se procederá a afectar en primer lugar el fondo de reparos y de no alcanzar este, la garantía de contrato. De no resultar suficiente la afectación de ambos para cubrir la deuda, el Comitente procederá al cobro de la misma por la vía legal que corresponda.

13.9 - Recepción definitiva de la obra

Transcurrido el plazo de garantía sin observaciones pendientes de solución se podrá realizar la recepción definitiva de las obras.

Para efectivizarla, la Inspección verificará el buen estado y correcto funcionamiento de las obras, ausencia de vicios aparentes, posibles defectos originados en vicios ocultos, así como que se hayan subsanado las deficiencias consignadas en el acta de recepción provisional o realizadas durante el periodo de garantía y entregado y aprobado la documentación conforme a obra y la totalidad de los Manuales de Operación y Mantenimiento. Asimismo, de considerarlo conveniente la Inspección, se ejecutarán a cargo del Contratista las pruebas y ensayos necesarios para demostrar el buen estado y correcto funcionamiento de las obras, pudiendo repetirse, con ese fin, parcial o totalmente las establecidas para la recepción provisional.

De verificarse deficiencias o defectos la Inspección intimará al Contratista para que en un plazo perentorio los subsane. Vencido dicho plazo sin que el Contratista haya dado cumplimiento a lo ordenado, el Comitente podrá hacerse cargo de oficio de la obra, dejando constancia del estado en que se encuentra, y efectuar por sí o por medio de terceros los trabajos y provisiones necesarios para que la obra resulte recepcionada, cargando los importes que esto insuma al Contratista, en la liquidación final.

Si las deficiencias verificadas son subsanadas por el Contratista, el plazo de garantía de las partes afectadas de la obra podrá llevarse hasta una fecha que no excederá el doble del plazo de garantía original, todo esto a exclusivo juicio del Comitente.

La recepción definitiva se formalizará por acta, que será labrada en presencia del Representante Técnico del Contratista y firmado por éste y la Inspección, "ad-referéndum" del Comitente.

Para la aprobación de la recepción definitiva por el Comitente, será requisito indispensable que se encuentre terminada y verificada por los niveles técnicos la liquidación final de la obra. La aprobación de esta liquidación por autoridad competente del Comitente podrá hacerse en el mismo acto que la aprobación de la recepción definitiva.

La recepción definitiva de la obra extinguirá de pleno derecho las garantías otorgadas por el Contratista por la parte recibida y lo liberará de las responsabilidades contractuales, con excepción de las prescriptas en el Código Civil. Al respecto, el plazo de diez (10) años que establece el Art. 1646, comenzará a regir desde la fecha de recepción definitiva.

13.10 - Devolución de garantía contractual y fondo de reparo

La garantía del contrato y fondo de reparo, o los saldos que hubiera de éstos, le serán devueltos al Contratista después de aprobada la recepción definitiva de las obras y una vez

satisfechas las indemnizaciones por daños y perjuicios o cualquier otra deuda que le corresponda y que surja de la liquidación final.

En caso de recepciones parciales definitivas, el Contratista tendrá derecho a que se le libere o devuelva la parte proporcional de la fianza y fondo de reparo.

Aprobada la Recepción Definitiva, la fianza contractual y fondo de reparo, o sus saldos, serán devueltos ante solicitud del Contratista dentro de los treinta (30) días contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud.

14 - MULTAS

14.1 - Generalidades

Además de las penalidades de otro orden establecidas por este Pliego o por los demás documentos del contrato, se impondrán multas por las causas especificadas en los artículos siguientes. La imposición de las penalidades establecidas en este capítulo, no impide la aplicación de otras que estuvieran en el mismo o en otro documento del contrato, en la medida que no impliquen una doble sanción por una misma falta.

Déjese establecido que a los efectos del cálculo de multas previstas en este Pliego y demás documentos del contrato, debe interpretarse como monto contractual, al importe total vigente o que tenga vigencia retroactiva, al momento de producirse las faltas que se sancionan, de las obras contratadas más sus modificaciones, redeterminaciones y adicionales aprobados.

El monto total acumulado en concepto de multas no podrá superar el diez (10%) por ciento del monto contractual definido en el párrafo anterior, vigente al momento de la última falta a sancionar. Arribado a este límite, será de aplicación el artículo 15.2 de este Pliego.

La aplicación de multas no libera al contratista de la obligación de responder además por los daños y perjuicios que ocasionen sus faltas, como así tampoco de la aplicación de las causales de rescisión de contrato previstas en este pliego y demás normas vigentes para la obra.

14.2 - Mora en la iniciación de los trabajos

Si el Contratista no iniciare los trabajos dentro del plazo establecido en el Art. 10.2 del presente Pliego, se le aplicará una multa de cinco décimos por mil (0,5 o/oo) del monto contractual incluidas sus alteraciones por cada día de demora en iniciar las obras.

La multa que se aplique por demora en la iniciación de los trabajos, no autoriza al Contratista a tener por prorrogado el plazo de la obra por el número de días correspondientes a aquella. Sólo se incluirán en el cómputo del plazo del contrato, las prorrogas y ampliaciones aprobadas expresamente por el Comitente.

14.3 - Incumplimiento del Plan de Trabajos

Si el Contratista se atrasare en la ejecución de los planes de trabajo o acopio será pasible de la aplicación de una multa equivalente al cinco por mil (5 o/oo) del monto dejado de ejecutar y/o acopiar.

El control de ejecución de estos planes se realizará mensualmente con cada certificado o cada vez que la inversión prevista en el plan de trabajos y/o acopio pase por

múltiplos del quince por ciento (15%) del monto del contrato incluidas sus alteraciones, si este hecho se produce en un plazo superior.

14.4 -Paralización de los trabajos sin causa justificada

Si el Contratista paralizara los trabajos sin causa debidamente justificada, se le aplicará una multa equivalente a un décimo por mil (0,1 o/oo) del monto contractual incluidas sus alteraciones, por cada día de paralización.

14.5 - Faltas e infracciones a la documentación contractual

Si el Contratista cometiera faltas o infracciones a este Pliego o al resto de la documentación contractual se hará pasible a la imposición de multas que podrán variar desde un décimo hasta cinco décimos por mil (0,1 a 0,5 o/oo) del monto del contrato incluidas sus alteraciones, según la importancia de la infracción a exclusivo juicio del Comitente y siempre que no se trate de casos explícitamente contemplados en otros artículos. Estas multas podrán ser reiteradas hasta el cese de la infracción.

14.6 - Incumplimiento de Órdenes de Servicio

Si el Contratista incumpliera Ordenes de Servicio impartidas por la Inspección se hará pasible a la imposición de multas equivalentes a cinco décimos por mil (0,5 o/oo) del monto contractual incluidas sus alteraciones, por cada día de demora desde el vencimiento del plazo que las mismas establezcan.

14.7 - Mora en la terminación de los trabajos

Si el Contratista no diera total y correcta terminación a los trabajos dentro del plazo contractual, se le aplicará una multa equivalente a cinco décimos por mil (0,5 o/oo) del monto contractual incluidas sus alteraciones por cada día de atraso en la terminación de la obra.

De la multa que resultare por la aplicación de este artículo, se deducirán las que se hubieren dispuesto por atrasos en el Plan de Trabajos (Art. 14.3).

14.8 - Procedimiento para la aplicación de multas

Las multas y sanciones establecidas en este Pliego, el de Condiciones Particulares o en cualquiera de los instrumentos que integran el contrato, serán aplicadas por el Comitente a través de la Secretaría de Financiamiento, a requerimiento de la Inspección.

El requerimiento de aplicación de multas será puesto a consideración de la Secretaría de Financiamiento previa notificación por Orden de Servicio al Contratista, adjuntando el descargo que presentare el mismo dentro de los plazos administrativos correspondientes. En caso de silencio será remitido con la sola opinión de la Inspección.

Resuelta la aplicación de una multa, el importe de la misma podrá ser percibido por el Comitente del Contratista o bien deducido de créditos y/o garantías que éste posea. En este último caso la deducción o afectación se hará en el siguiente orden:

- a) Dedución del importe de la multa del primer certificado por cualquier concepto emitido a favor del contratista después de la aplicación de esta;
- b) Afectación del fondo de reparos en el monto de la multa.
- c) Afectación de la garantía de contrato en el monto de la multa.

La afectación del fondo de reparos y de la garantía del contrato significará la transferencia a favor del Comitente del monto de la multa si se trata de depósito en efectivo, la venta de los títulos depositados o la ejecución de las fianzas, pólizas de seguro o garantías hipotecarias necesarias para cubrir dicho monto.

Los montos afectados deberán ser repuestos por el Contratista en los términos establecidos en los Arts 6.4 y 12.6 del presente Pliego, bajo apercibimiento de rescisión del contrato en base a lo estipulado en el Art. 15.2.

15 - RESCISION DEL CONTRATO

15.1 - Normas generales

La rescisión del contrato, como asimismo las consecuencias derivadas de este hecho, se regirán por las disposiciones contenidas en el artículo 46 de la Ley 6838, sus normas reglamentarias y complementarias y las disposiciones del presente Pliego.

Las causas de rescisión que a criterio del Comitente sean imputables al Contratista, se le notificarán fehacientemente a éste. En igual forma deberá proceder el Contratista cuando a su entender las causas fueran imputables al Comitente.

15.2 - Rescisión por causa del Contratista

El Comitente tendrá derecho a rescindir el contrato en los siguientes casos:

- a) Cuando el Contratista obre con dolo, o culpa grave o reiterada negligencia en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.
- b) Cuando el Contratista sin causa justificada se exceda en más de quince (15) días el plazo fijado en la documentación contractual para la iniciación de la obra.
- c) Cuando sin mediar causa justificada, el Contratista no dé cumplimiento al Plan de Trabajos y Cronograma de Inversiones aprobado y vigente al momento de producirse el incumplimiento. Siempre y cuando exista una intimación previa del Comitente, no acatada, fijando un plazo para normalizar la ejecución según las previsiones Plan de Trabajos.
- d) Cuando el Contratista ceda total o parcialmente el contrato, o se asocie con otro u otros para la ejecución de la obra, o subcontrate la misma, sin autorización del Comitente.
- e) Cuando el Contratista infrinja o consienta que infrinjan sus subcontratistas la legislación laboral y previsional en relación con el personal afectado a la obra y no solucione la situación de infracción ante intimación de la Inspección o autoridad competente.
- d) Cuando se exceda en el plazo establecido para la reposición del fondo de reparos o de otras garantías.
- e) Cuando el monto de las multas aplicadas al Contratista, llegue al límite del diez por ciento (10%) del monto contractual vigente.

- f) Cuando sin causa justificada el Contratista abandonare o interrumpiere los trabajos acumulando paralizaciones mayores a los treinta (30) días en forma continua o discontinua.
- g) Por muerte, incapacidad, quiebra o concurso civil del Contratista, salvo que los herederos, Representantes Legales o Síndicos ofrezcan continuar con los trabajos en iguales o mejores condiciones que el contratista original y sean aceptados por el Comitente

En todos los casos, el Comitente intimará previamente al Contratista por orden de servicio u otra forma fehaciente, para que proceda a regularizar la situación en el plazo que se le indique, bajo apercibimiento de rescindir el contrato por su culpa.

Resuelta la rescisión deberá ser notificada al Contratista en forma fehaciente en el domicilio constituido. Los efectos de la misma serán los consignados en el Art. 15.3 del presente Pliego.

15.3 - Efectos de la rescisión por causa del Contratista

Sin perjuicio de los establecidos en la Ley 6838 y sus normas reglamentarias y complementarias, los efectos de la rescisión serán los siguientes:

- a) Ocupación de la obra por el Comitente en el estado en que se encuentre y recepción provisoria de las partes que estén de acuerdo con las condiciones contractuales, previa medición y certificación, para lo cual se citará fehacientemente al Contratista. En caso de ausencia injustificada de éste, será válida la medición y certificación realizada por la Inspección.
- b) El Contratista responderá por el mayor costo que sufra el Comitente a causa del nuevo contrato que celebre para la continuación de la obra o ejecución de ésta por administración y los daños y perjuicios, que sean consecuencia de la rescisión.
- c) El Comitente podrá ordenar la ocupación temporal de los bienes de propiedad del Contratista afectados a la obra o destinados a la misma, durante el tiempo mínimo indispensable para sustituirlos y satisfacer el interés público. La indemnización debida al Contratista se decidirá con arreglo a las normas sobre valuación que contenga la Ley de Expropiaciones.
- d) Retiro por el Contratista, a su cargo, de los elementos que el Comitente decida no emplear en la continuación de la obra o los que restituya luego de usarlos según lo establecido en c).
- e) Los créditos que resulten en virtud de los incisos a) y c) quedarán retenidos y sujetos al resultado de la liquidación final que se practicará una vez evaluados económicamente los perjuicios del inciso b) y las multas y sanciones que se haya hecho pasible el Contratista, sin derecho a intereses.
- f) En todos los casos, el Contratista perderá la garantía de contrato y el Comitente procederá a su ejecución una vez que la decisión quede firme por haberse agotado la vía administrativa.
- h) El fondo de reparo será restituido al Contratista o cancelado, una vez terminada la obra por el nuevo contratista y recepcionada definitivamente, practicándose las deducciones que correspondan por los vicios que haya sido necesario subsanar en la parte de obra ejecutada por el Contratista original y por el crédito a favor del Comitente que pudiera surgir de la liquidación final.

- i) El Comitente podrá sustituir al Contratista en sus derechos y obligaciones, respecto de los contratos que hubiere celebrado para la ejecución de la obra, siempre que contare con conformidad de los terceros.

15.4 - Rescisión por causa del Comitente

El Contratista tendrá derecho a rescindir el contrato en los siguientes casos:

- a) Cuando el Comitente exceda el plazo convenido para la entrega de terrenos o emisión de la orden de iniciación de la obra.
- b) Cuando las alteraciones o modificaciones del monto contractual, contempladas en el Cap. 11 de este Pliego, excedan las condiciones y porcentaje obligatorio en él establecido.
- c) Cuando por causas imputables al Comitente, se suspenda la ejecución de la obra por un período continuo de más de noventa (90) días.
- d) Cuando el Contratista se vea obligado a reducir el ritmo establecido en el Plan de Trabajos, en más de un 50% durante más de ciento veinte (120) días como consecuencia de la falta de cumplimiento por parte del Comitente en la entrega documentación, elementos, materiales o cualquier otra acción a la que se hubiere comprometido contractualmente.
- e) Cuando el Comitente tenga con el Contratista una deuda en mora superior al veinte por ciento (20%) del monto contractual vigente por más de noventa (90) días. Esta causa no podrá ser invocada cuando mediare dolo, culpa o negligencia del Contratista, o cuando se refiriese a trabajos o provisiones cuya certificación no haya sido realizada por no existir acuerdo de las partes.

En todos los casos el Contratista deberá intimar previamente al Comitente para que en el término de treinta (30) días, normalice la situación. Vencido este término sin que el incumplimiento haya sido solucionado, el Contratista tendrá derecho a solicitar al Comitente la rescisión del contrato por culpa de éste.

15.5 - Efectos de la rescisión por causa del Comitente

Sin perjuicio de los establecidos en la Ley 6838 y sus normas reglamentarias y complementarias, los efectos de la rescisión serán los siguientes:

- a) Recepción provisoria de la obra en el estado en que se encuentre, salvo la de aquellas partes que no estén de acuerdo a las condiciones contractuales.
- b) Medición y Certificación final de los trabajos recibidos;
- c) Devolución o cancelación del fondo de reparo y garantía constituida para el cumplimiento del contrato, en la medida que no resulten afectados, una vez concretada la recepción definitiva.
- d) Certificación, a su valor de los materiales existentes, en viaje o en elaboración, destinados a la obra y que sean susceptibles de ser recibidos, salvo los que el Contratista quisiera retener.
- e) El Comitente podrá comprar, a su valor, los equipos, herramientas, instalaciones, útiles y demás elementos que el Contratista demuestre haber adquirido

específicamente para la obra y que resulten necesarios para continuar la misma, siempre que el Contratista quisiera desprenderse de ellos.

- f) El Comitente podrá sustituir al Contratista en los contratos autorizados que hubiere celebrado con terceros para la ejecución de la obra, siempre que contara con la conformidad de éstos.
- g) Indemnización al Contratista por los daños y perjuicios, reales y probados, que sean consecuencia de la rescisión, excluido el lucro cesante, computados hasta el momento de la recepción provisoria de la obra.

15.6 - Rescisión por mutuo acuerdo

Ambas partes podrán acordar la rescisión del contrato cuando razones de fuerza mayor o caso fortuito debidamente justificados imposibiliten su cumplimiento o como consecuencia de motivos graves sobrevinientes a la adjudicación.

El Contratista está obligado a denunciar todo caso fortuito o de fuerza mayor dentro de los diez (10) días hábiles de producido el hecho, en caso de no realizar la comunicación correspondiente dentro de este plazo no tendrá derecho a reclamación alguna.

Al rescindir el contrato dentro de esta modalidad las partes deberán acordar los efectos patrimoniales y no patrimoniales derivados de tal decisión.

15.7 - Toma de posesión de la obra

Producida y notificada la rescisión, el Comitente ordenará la paralización de los trabajos tomando posesión de la obra, equipos y materiales, formalizando con el Contratista, o en forma unilateral en caso de ausencia del mismo el acta respectiva, debiendo en ese mismo acto practicar el correspondiente inventario.

A fin de permitir la subrogación en los derechos y obligaciones que el Contratista hubiere contraído con terceros, será obligación del mismo facilitar al Comitente la documentación y antecedentes que le sean exigidos.

En el caso que el Contratista hubiera reemplazado total o parcialmente el fondo de reparos, mediante aval, títulos, pólizas, etc., se notificará a la institución avalista acerca de la rescisión, a los efectos que hubiere lugar. Igual criterio se adoptará con la institución que haya avalado la garantía de contrato.

15.8 - Inventario y avalúo

Una vez resuelta la rescisión se realizará un inventario de materiales, equipos, útiles y bienes, a la brevedad posible y en presencia de un representante por cada parte. El Comitente citará para ello al Contratista y si éste o su representante no concurrieran, el primero lo podrá realizar por sí y ante sí, enviando al Contratista una copia del acta que se labre.

Los materiales certificados en calidad de acopio serán inventariados e inspeccionados, para establecer su calidad y estado. De comprobarse inexistencia o falta de parte de los mismos o si no estuvieran en las debidas condiciones, el Comitente intimará al Contratista para que efectivice su reposición en el plazo de dos (2) días hábiles administrativos. Si el Contratista no diera cumplimiento a esta intimación el Comitente podrá deducir los perjuicios que se establezcan de los créditos del primero, del fondo de reparos o

de las garantías, en ese orden y sin perjuicio de las responsabilidades legales en que se encuentre incurso como depositario de los materiales acopiados.

15.9 - Liquidación de los trabajos

Dispuesta la rescisión y previa notificación al Contratista para que se presente al acto, deberá practicarse una medición de la parte de la obra que se encuentre en condiciones contractuales de recepción provisoria, dejándose constancia de los trabajos no aprobados por mala ejecución u otros motivos, los que podrán ser demolidos con cargo al Contratista. En función de dicha medición, el Comitente practicará la liquidación de todos los trabajos ejecutados por el Contratista y terminados con arreglo al contrato y determinará las cantidades y clases de trabajos inconclusos, materiales o implementos inventariados que sean de recibo e indispensables para la obra.

Los materiales y elementos no aceptados por el Comitente, serán retirados de la obra por el Contratista a su costa, dentro del término que aquel le señale, el que no será menor de quince (15) días siguientes a la notificación. Si el Contratista no diera cumplimiento en el plazo señalado, el Comitente hará retirar y depositar fuera de la obra esos materiales y elementos corriendo todos los gastos a cargo de aquel.

Los trabajos que no fueran de recibo serán demolidos por el Contratista con las mismas condiciones en cuanto al plazo que en el punto anterior. Si no lo hiciera, el Comitente los demolerá con cargo al Contratista.

El importe de la liquidación de los trabajos ejecutados, que fueran recepcionados, tanto terminados como inconclusos, materiales y elementos aceptados a precios de avalúo, constituirá un crédito a favor del Contratista, previa deducción de los pagos efectuados a cuenta. Ese crédito, cuando la rescisión hubiere sido causada por el Contratista, quedará pendiente de pago hasta la terminación y liquidación final de la obra, para responder por el excedente de costo que podría tener la ejecución de los trabajos no realizados por el contratista y por los perjuicios que se originen por la rescisión del contrato o mala ejecución de los trabajos hechos por el Contratista.

Si en el caso anterior, las sumas retenidas no bastaran para cubrir los mayores desembolsos y perjuicios que la resolución provoque al Comitente, el Contratista deberá abonar el saldo que por ese concepto resulte.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA

Ministerio de Hacienda y Finanzas
Secretaría de Financiamiento

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA

MINISTERIO DE HACIENDA Y FINANZAS
SECRETARÍA DE FINANCIAMIENTO

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL N° 01/2017

OBRA:
“COLECTORA MÁXIMA Y PLANTA DEPURADORA DE LA
CIUDAD DE CAFAYATE”

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

CONTENIDO

Artículo 1º: Objeto y características de la Licitación Pública

Artículo 2º: Régimen legal (P. B. C. G. Cláusula 1.1)

Artículo 3º: Documentos de Licitación

Artículo 4º: Consulta y Obtención de los Documentos de Licitación

Artículo 5º: Apertura de las Ofertas (P. B. C. G. – Cap. 5)

Artículo 6º: Constitución de domicilio especial

Artículo 7º: Impedimentos para ser oferentes

Artículo 8º: Evacuación de consultas y aclaraciones (P. B. C. G. - Cláusula 2.3)

Artículo 9º: Modalidad de Contratación (P. B. C. G. – Cláusula 2.6)

Artículo 10: Conocimiento del lugar de los trabajos (P. B. C. G. - Cláusula 4.1)

Artículo 11º: Presupuesto Oficial

Artículo 12º: Requisitos y forma de redactar las propuestas (P. B. C. G. - Cláusula 4.3)

Artículo 13: Documentación Complementaria y Requisitos Mínimos

Artículo 14: Causales de rechazo

Artículo 15º: Garantía de la Propuesta

Artículo 16º: Plazo de ejecución

Artículo 17º: Período de Garantía - Recepción Definitiva (P. B. C. G. - Cláusula 2.5.)

Artículo 18º: Análisis de Precios, Cómputos y Presupuesto

Artículo 19º: Representante Técnico y personal del Contratista (P. B. C. G. Cap. 9)

Artículo 20º: Plan de Trabajo y Avance de Obras (P. B. C. G. - Cláusula 4.8)

Artículo 21: Presentación de Memoria Descriptiva

Artículo 22º: Ofertas alternativas

Artículo 23º: Metodología de Trabajo

Artículo 24º: Equipo mínimo a afectar a obra

Artículo 25º: Moneda de cotización y pago

Artículo 26º: Mantenimiento de las Ofertas (P. B. C. G. - Cláusula 4.11)

Artículo 27º: Evaluación de las propuestas

Artículo 28º: Adjudicación de la Licitación (P. B. C. G.- Cláusula 6.1.)

Artículo 29º: Notificación formal de la preadjudicación, Plazos (P. B. C. G.- Cláusula 6.1.)

Artículo 30º: Adjudicación de la Licitación, Plazos (P. B. C. G.- Cláusula 6.1.)

Artículo 31º: Requisitos a cumplir por el Adjudicatario (P. B. C. G. - Cláusula 6.3.)

Artículo 32º: Firma de Contrato

Artículo 33º: Garantía de cumplimiento del Contrato (P. B. C. G. - Cláusula 6.4.)

Artículo 34º: Impugnaciones de los actos administrativos (P. B. C. G. - Cláusula 6.6.)

Artículo 35º: Notificaciones (P. B. C. G.- Cláusula 7.1.)

Artículo 36º: Plazo de iniciación (P. B. C. G.- Cláusula 10.2.)

Artículo 37º: Replanteo (P. B. C. G. - Cláusula 10.9.).

Artículo 38º: Seguros (P. B. C. G.- Cláusula 10.6.)

Artículo 39º: Higiene y Seguridad en el Trabajo (P. B. C. G. - Cláusula 9.5.)

Artículo 40º: Protección del medio ambiente (P. B. C. G. - Cláusula 10.10.)

Artículo 41º: Acopios (P. B. C. G. - Cláusula 10.11)

Artículo 42º: Obrador (P. B. C. G. - Cláusula 10.15)

Artículo 43º: Prestaciones para la Inspección y Dirección de Obra

Artículo 44º: Carteles (P. B. C. G.- Cláusula 10.16)

Artículo 45º: Liquidación de trabajos adicionales y modificaciones (P. B. C. G.- Cláusula 11.5)

Artículo 46º: Anticipo Financiero

Artículo 47º: Medición de Obras

Artículo 48º: Certificaciones y Pagos

Artículo 49º: Fondo de Reparación (P. B. C. G. - Cláusula 12.6.)

Artículo 50º: Penalidades y Multas (P. B. C. G. - Cap. 14)

Artículo 51º: Redeterminaciones de Precios

Artículo 52º: Aplicación de Normas

Artículo 53º: Pruebas y ensayos

Artículo 54º: Manual de operaciones y mantenimiento (P. B. C. G.- Cláusula 13.3.)

Artículo 55º: Documentación técnica conforme a la obra ejecutada (P. B. C. G.- Cláusula 13.4.)

Artículo 56º: Recepción de las obras (P. B. C. G.- Cláusulas 13.5. y 13.9.)

ANEXO 1: SOLICITUD DE ADMISIÓN

ANEXO 2: DATOS DEL PROPONENTE

ANEXO 3: FORMULARIO DE DECLARACIÓN JURADA

ANEXO 4: FORMULARIO DE PROPUESTA

ANEXO 5: ANÁLISIS DE PRECIOS

SUB-ANEXO 5A.: CÁLCULO DE COEFICIENTE RESUMEN

SUB-ANEXO 5.B.: I) PLANILLA DE COSTO HORARIO DE EQUIPOS A AFECTAR A LA OBRA

SUB-ANEXO 5.C.: II) PLANILLA DE COSTO DE MATERIALES E INSUMOS A AFECTAR A OBRA

SUB-ANEXO 5.D.: III) PLANILLA DE COSTO HORARIO DE MANO DE OBRA A AFECTAR A LA OBRA

ANEXO 6: CRONOGRAMA DE TRABAJO

ANEXO 7: CURVA DE INVERSIONES

ANEXO 8: METODOLOGÍA DE AJUSTE DE PRECIOS

ANEXO 9: LISTA DE CANTIDADES

ANEXO 10: MODELO DE CONTRATO

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

Artículo 1º: Objeto y características de la Licitación Pública

El presente legajo licitatorio tiene por objeto contratar, mediante llamado a **Licitación Pública Internacional N° 01/2017**, la construcción de la obra: **“Colectora Máxima y Planta Depuradora de la Ciudad de Cafayate” – Provincia de Salta**. El detalle de los trabajos a realizar se describe en: Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, Pliego de Especificaciones Técnicas Ambientales Generales, Pliego de Especificaciones Técnicas Ambientales Particulares (Plan de Gestión Ambiental) Planos del Proyecto y en el Pliego General de Especificaciones Técnicas para Infraestructura de Agua y Cloacas de Aguas del Norte.

La obra que se licita es financiada con fondos provenientes del **BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA – CAF** según Contrato de Préstamo CFA N° 8593, suscripto entre la NACIÓN ARGENTINA y la entonces CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO (actualmente denominada BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA – CAF), en el marco del PROGRAMA DE OBRAS MÚLTIPLES EN MUNICIPIOS FASE III – CONTRATO DE PRÉSTAMO CFA N° 8593, estando su ejecución a cargo de la UNIDAD DE COORDINACIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO EXTERNO, UCPyPFE, DEL MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA, a través de la UNIDAD EJECUTORA CENTRAL DEL PROGRAMA (UEC).

Artículo 2º: Régimen legal (P.B.C.G. Cláusula 1.1)

La Presente Licitación se regirá por el Pliego de Bases y Condiciones Generales y el Presente Pliego de Condiciones Particulares, por la normativa provincial y municipal que se indica a continuación, en todo lo que no se anteponga a los documentos antedichos y siguiendo el orden de prelación indicado en el Artículo 7.3 del Pliego de Bases y Condiciones Generales:

- 1 Ley N° 6838 de Sistema de Contrataciones de la Provincia de Salta, decreto 1448/96 (reglamentario de la anterior) y sus modificatorias, Decretos 1658/96 y 2629/97; Ley de Procedimientos Administrativos de la Provincia de Salta, Ley N° 7070 y Dto.3097/00 de Medio Ambiente, normativa legal de la Provincia referente a gravámenes y tributos, vigente y aplicable a la normativa.
- 2 Normativa de la Municipalidad de la jurisdicción correspondiente que contemple lo inherente a la construcción; normas y recomendaciones de los entes prestatarios de los servicios públicos.
- 3 Las normas técnicas que indique la Memoria Descriptiva del Presente Pliego.
- 4 Circulares y comunicaciones emitidas por el Comitente.

Artículo 3º: Documentos de Licitación

Forman parte de la presente Licitación los siguientes documentos: Pliego de Bases y Condiciones Generales, Pliego de Condiciones Particulares, Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, Pliego de Especificaciones Técnicas Ambientales Generales, Pliego de Especificaciones Técnicas Ambientales Particulares (Plan de Gestión Ambiental),

Planos del Proyecto y Pliego General de Especificaciones Técnicas para Infraestructura de Agua y Cloacas de Aguas del Norte.

Artículo 4º: Consulta y Obtención de los Documentos de Licitación

Los interesados podrán consultar y obtener la documentación licitatoria en forma gratuita a través de sitio web <http://www.ucpypfe.gob.ar/POMMIII.html> y <http://www.mininterior.gob.ar/licitaciones/licitaciones.php>.

El Estudio de Impacto Ambiental y Social de la obra a ejecutar se encuentra a disposición de los interesados que así lo requieran para su conocimiento. El Interesado, podrá consultar el Estudio de Impacto Ambiental y Social en la Secretaría de Financiamiento de la Provincia de Salta, Calle Marcelo T. de Alvear Nº 538, Salta Capital, Código postal 4400, Provincia de Salta, República Argentina de 9 a 14 horas.

Las consultas sobre la documentación licitatoria deberán ser remitidas a la UEC al correo electrónico ucpypfe@mininterior.gob.ar, siendo ésta la única vía para su diligenciamiento. Dichas consultas deben realizarse de manera anónima y desde un correo electrónico que no indique el nombre de la empresa que hace la consulta.

Artículo 5º: Apertura de las Ofertas (P.B.C.G. – Cap. 5)

La apertura de Sobres se ha fijado para el día **22 de Junio de 2.017 a hs.: 12:00, en la Sala de Prensa del Centro de Convenciones del Centro Cívico Grand Bourg, Avenida de Los Incas s/Nº, de la Ciudad de Salta Capital.**

El mecanismo de apertura de ofertas es el descrito en el Capítulo 5º del Pliego de Bases y Condiciones Generales. Apartado 5.1. (Sin precalificación de oferentes)

Artículo 6º: Constitución de domicilio especial

Los oferentes deberán constituir domicilio especial a todos los efectos de la presente Licitación en la ciudad de Salta. El mismo deberá incluir, calle, número, código postal, teléfono y correo electrónico.

Artículo 7º: Impedimentos para ser oferentes

Además de los indicados en el Pliego de Bases y Condiciones Generales, no podrán concurrir como Oferentes a la presente Licitación:

1. Los inhabilitados con condena judicial.
2. Las empresas en las que actúen como directores o administradores agentes de la administración pública nacional y/o provincial, ni por sí ni por interpósita persona.
3. Los quebrados o concursados civilmente mientras no obtengan su rehabilitación.
4. Los que se encontraren suspendidos o inhabilitados en Registros de Contratistas o Proveedores de orden Nacional o Provincial.
5. Los condenados en juicios o con sentencia firme por el cobro de tasas, impuestos o contribuciones que le correspondan al estado Provincial y que no hayan regularizado su situación.
6. Los que mantengan reclamos administrativos y/o litigios judiciales de carácter sustantivos con el Estado Nacional, Provincial y/o Municipal por razones imputables al mismo oferente.
7. Los que se encuentren inhabilitados por el Banco Central de la República Argentina para operar en cuenta corriente bancaria.

Durante el plazo que disponga el Comitente para evaluar las propuestas presentadas, podrá solicitar a los Organismos competentes las actuaciones que acrediten el cumplimiento de las condiciones indicadas más arriba.

Artículo 8º: Evacuación de consultas y aclaraciones (P. B. C. G. - Cláusula 2.3)

Las consultas y aclaraciones al Pliego de la Licitación serán atendidas en la forma establecida en la cláusula 2.3. del Pliego de Bases y Condiciones Generales (P.B.C.G.).

Las respuestas a las consultas efectuadas se publicarán en los sitios webs mencionado/s en el Llamado a Licitación, siendo éste el mecanismo de notificación válido para todos los interesados. De esta forma será responsabilidad de los oferentes potenciales efectuar la consulta de dicha/s página/s para acceder a dichos documentos, no pudiendo efectuar reclamos basados en su desconocimiento.

El mismo procedimiento se aplicará para la notificación de las Aclaraciones de Oficio, y para la notificación de las Enmiendas que pudiere emitir el Contratante. De esta forma será responsabilidad de los oferentes potenciales efectuar la consulta de los sitios webs mencionados en el Llamado a Licitación a los efectos de acceder a dichos documentos, no pudiendo efectuar reclamos basados en su desconocimiento.

Las Circulares, Notas Aclaratorias de Oficio y Enmiendas emanadas del Comitente integran los documentos de la licitación.

Artículo 9º: Modalidad de Contratación (P.B.C.G. – Cláusula 2.6)

La Modalidad de Contratación es por Unidad de Medida.

Artículo 10: Conocimiento del lugar de los trabajos (P. B. C. G. - Cláusula 4.1)

La presentación de la propuesta significa que quién la hace conoce el lugar en que se ejecutarán los trabajos, las condiciones y características propias del proyecto, los sistemas constructivos necesarios para su materialización, las condiciones locales en que se desarrollarán las tareas y todas las circunstancias que le permitan formular su oferta.

Artículo 11º: Presupuesto Oficial

El Presupuesto Oficial de las obras al mes de Marzo de 2017, asciende a la suma total de: **\$92.083.097,20 (Pesos noventa y dos millones ochenta y tres mil noventa y siete con veinte centavos).**

EL OFERENTE DEBE COTIZAR A VALORES VIGENTES AL MES DE APERTURA DE SOBRES.

Artículo 12º: Requisitos y forma de redactar las propuestas (P. B. C. G. - Cláusula 4.3)

Las propuestas de los oferentes se presentarán en un sobre cerrado, sin ningún tipo de inscripción o membrete que permita identificar al oferente. Se confeccionarán en la forma establecida en el Capítulo 4 del Pliego de Bases y Condiciones Generales (P. B. C. G.) y contendrán:

Sobre Cubierta:

La Documentación se presentará en un Sobre o envoltura de papel opaco, cerrado, lacrado u otro medio que asegure su inviolabilidad, el cual contendrá el Sobre N° 1 (Sobre de Presentación) y dentro del mismo el Sobre N° 2 (Sobre de Oferta). El Sobre N° 2 contendrá documentación por duplicado (Original y una (1) Copia). El sobre cubierta llevará **la siguiente leyenda como única inscripción:**

PROVINCIA DE SALTA	
SECRETARÍA DE FINANCIAMIENTO	
OBRA:	
LOCALIDAD:	DEPARTAMENTO:
LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL N°	
FECHA/...../.....	APERTURA: HORAS:
LUGAR: N° CIUDAD DE SALTA.,	

Sobre N° 1:

El contenido del Sobre N° 1, será el siguiente y será presentado de acuerdo al índice que, como anexo, forma parte del presente:

- 1.1.- Solicitud de Admisión de acuerdo al **Anexo 1** del presente Pliego.
- 1.2.- Datos del Proponente de acuerdo al **Anexo 2** del presente Pliego.
- 1.3.- Garantía de la propuesta, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 4.11, del Pliego de Bases y Condiciones Generales y en el Artículo 15° del presente Pliego.
- 1.4.- Constitución de domicilio especial de acuerdo al Artículo 6° del presente Pliego.
- 1.5.- Declaración Jurada en la que el oferente exprese no encontrarse incurso en ninguna de las circunstancias señaladas en el Artículo 7° del presente Pliego.
- 1.6.- Declaración jurada aceptando la jurisdicción judicial del comitente. Según **Anexo 3**.
- 1.7.- Declaración Jurada de conocimiento del lugar y condiciones de la obra, según **Anexo 3**, acreditada conforme a derecho.
- 1.8.- Declaración de mantenimiento de la Oferta por un Plazo de noventa (90) días contados a partir de la fecha del acto de apertura, según **Anexo 3**.
- 1.9.- Certificado de capacidad para Licitación emitido por el Programa de Registro de Contratistas de Obras Públicas de la Provincia de Salta o Certificado de Capacidad de Contratación expedido por el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas, acreditando una capacidad libre de contratación en la Sección Ingeniería – Especialidad Saneamiento - no inferior al presupuesto oficial de la obra.
- 1.10.- Certificado Fiscal para Contratar expedido por la Administración Federal de Ingresos Públicos vigente o constancia de haber iniciado el trámite de solicitud del mismo. Los oferentes dispondrán de dos (2) días hábiles posteriores a la fecha de apertura de ofertas para completar esta documentación, el vencimiento de este plazo sin su presentación o justificación del oferente, podrá causar el rechazo de su oferta.
- 1.11.- Acreditación, de acuerdo a derecho, de la representatividad de los firmantes de la oferta.
- 1.12.- Copia autenticada de: Contrato social, estatutos y todas sus modificaciones con la constancia de su inscripción en el Registro Público de Comercio que corresponda. Compromiso de conformación de unión transitoria, si

correspondiera. Las empresas extranjeras deberán presentar la documentación equivalente debidamente traducida al español y legalizada por el consulado del país de origen. Toda esta documentación deberá estar acreditada de acuerdo a derecho. Asimismo deberán incluirse las siglas de las Cajas Nacionales o Provinciales de Previsión por las que la firma se encuentre obligada y su número de inscripción.

- 1.13.- Copia autenticada de los poderes de los firmantes designados por el Proponente.
- 1.14.- Copias de la inscripción y de la Declaración Jurada y acuse de recibo de la presentación del Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) que se debieron tributar en los tres meses anteriores al de formalización de la propuesta (en el caso de las empresas extranjeras que no hayan operado en el país a la fecha, no están alcanzadas por este requisito).
- 1.15.- Copias de la inscripción y declaración jurada del impuesto a los Ingresos Brutos que se debieron tributar en los tres meses anteriores al de formalización de la propuesta (en el caso de las empresas extranjeras que no hayan operado en el país a la fecha, no están alcanzadas por este requisito).
- 1.16.- Declaración Jurada que la Empresa proponente no tiene deuda salarial pendiente de pago.
- 1.17.- Copias de las declaraciones juradas y acuse de recibo de la presentación de las contribuciones y aportes a la seguridad social, obras sociales y de corresponder a la cuota sindical y otras convenidas previamente que se debieron tributar en los tres (3) meses anteriores al de formalización de la propuesta (en el caso de las empresas extranjeras que no hayan operado en el país a la fecha, no están alcanzadas por este requisito).
- 1.18.- Copia de la constancia de pago del arancel anual por inscripción o renovación de la misma en el Instituto de Estadística y Registro de la Industria de la Construcción (Art.3° de la Ley N° 22250) y de las tres (3) últimas declaraciones juradas de aportes al I.E.R.I.C. y al Fondo de Investigación, Capacitación y Seguridad para la Industria de la Construcción (FICS), ambos calculados sobre los montos del Fondo de Desempleo (Art. 12° de la Ley N° 22250) (en el caso de las empresas extranjeras que no hayan operado a la fecha en el país, no están alcanzadas por este requisito).
- 1.19.- Copia del contrato de adhesión o del certificado emitido por la Aseguradora de Riesgo de Trabajo (A.R.T.) y declaración jurada de liquidación de los aportes que se debieron tributar en los tres (3) meses anteriores al de formalización de la propuesta (en el caso de las empresas extranjeras que no hayan operado a la fecha en el país, no están alcanzadas por este requisito).
- 1.20.- Constancia de habilitación por el respectivo Colegio o Consejo Profesional, del profesional competente designado como Representante Técnico. Curriculum Vitae del Representante Técnico con certificado de matriculación en el respectivo Colegio o Consejo Profesional y comprobante de pago de la matrícula a la fecha de apertura de la licitación.
- 1.21.- Disponer de un Patrimonio Neto igual o superior a \$ 22.000.000 (Pesos veintidós millones).

En el caso de UT, se procederá a la suma del Patrimonio Neto de cada **firma integrante ponderado por su porcentaje de participación en la misma, para cumplir con el cien por ciento (100%)** del requerimiento, considerando que cada uno de los integrantes debe cumplir con al menos el veinticinco por ciento (25%) del requisito mínimo para un oferente individual y uno de ellos deberá cumplir, como mínimo, el cuarenta por ciento (40 %) del requisito mínimo para un oferente individual.

- 1.22.- Antecedentes Técnicos: Lista de principales trabajos análogos realizados, suscrita por el Proponente y su Representante Técnico. Se deberá contar con al menos una (1) obra, de naturaleza, características y complejidad técnica similar a la Obra que se licita. Se entenderá por obra de naturaleza, características, y complejidad técnica similar aquellas en las que se haya construido una planta de tratamiento de líquidos cloacales y colocación de cañería de conducción de líquidos cloacales, que tengan como mínimo los siguientes valores para cada una de ellas:
- (a) Excavación y relleno para colocación de cañerías: un volumen igual o mayor a 26.000 m³
 - (b) Colocación de Cañerías: en cantidad igual o mayor a 4.000 m
- En el caso de UT, la acreditación de la obra de naturaleza, características, y complejidad técnica similar exigida, podrá ser acreditada a través de las sumas de los antecedentes de los socios. No obstante, cada consorcista deberá tener experiencia en la ejecución de una obra de la especialidad, cuya certificación no sea inferior al 25%, y al menos una de ellas, no inferior al 40%, del parámetro referido. Los antecedentes adquiridos como parte de una UT, tanto en el caso de un oferente individual, o de un miembro de una UT oferente, se computan en proporción a su participación en la UT que ejecutó la obra denunciada como antecedente.
- 1.23.- Memoria técnica detallada de la Obra que cotiza, que muestre cómo y con qué materiales, herramientas, máquinas, equipos y/u otros, planea desarrollar la Obra.
- 1.24.- Declaración jurada del equipo y personal técnico y ambiental, que se afectará a la obra, suscripta por el Proponente y su Representante Técnico.
- 1.25.- Nómina de los subcontratistas y proveedores habituales por rubro con indicación de la antigüedad de la relación, suscrita por el Proponente y su Representante Técnico.
- 1.26.- Balance General y Cuadro de Resultados de los últimos tres (3) años debidamente intervenidos por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas.
- 1.27.- Sobre Nº 2 (Oferta Económica)
- 1.28.- Cumplimiento de la Ley de sellos.
- 1.29.- Documentación complementaria para la verificación del cumplimiento del Artículo 13 siguiente.

NOTA 1: La propuesta se presentará ordenada con aclaración de Nº de folio según la secuencia que se encuentre encarpetao, y haciendo constar expresamente en la Solicitud de Admisión (Anexo 1) tal foliado.

NOTA 2: En caso que el oferente sea un Consorcio o Unión Transitoria, las condiciones establecidas en el punto 1.9 (Referidas al Certificado para Licitar), será la siguiente:

- 2. a) Capacidad de Ejecución anual: cada integrante de la UT deberá poseer una capacidad de ejecución anual proporcional a su porcentaje de participación en la misma.
- 2. b) Capacidad Técnica por especialidad: cada integrante de la UT deberá poseer una capacidad técnica en la especialidad proporcional a su porcentaje de participación en la misma.

Sobre Nº 2 - OFERTA ECONÓMICA: cerrado y lacrado u otro medio que asegure su inviolabilidad, con la nominación del oferente y su domicilio especial constituido, conteniendo en original y 1 (una) copia de la oferta solicitada. Se deja establecido

que la oferta deberá contener la Oferta Básica a fin de hacerla comparable con el Presupuesto Oficial.

- 2.1. Formulario de cotización de la obra según **Anexo 4** del presente Pliego. Redactado en idioma español, sin enmienda, raspaduras, testado o entre líneas que no hayan sido salvados al pie, consignando todos los datos requeridos en el mismo e indicando el monto total ofertado en cifras y letras y la relación porcentual de aumento o disminución con respecto al presupuesto oficial. **LA PROPUESTA DEBERÁ ESTAR EXPRESADA A VALORES VIGENTES A LA FECHA DE APERTURA DE LA LICITACIÓN.**
- 2.2. Planilla de Cómputo y Presupuesto por rubros e ítems complementario al formulario de cotización, debiendo respetarse el Formato y el Orden de Pliegos. Los cómputos oficiales del pliego son totalmente indicativos. Los cómputos que surjan de la Propuesta deberán respetar los niveles de terminación del Proyecto oficial.
- 2.3. Análisis de Precios de los rubros e ítems de la planilla anterior, de acuerdo al **Anexo 5 y sus subanexos** debiendo respetarse su formato.
- 2.4. Plan de Trabajos, Cronograma y Curva de Inversiones conforme lo solicitado en el Artículo 4.8. del Pliego de Bases y Condiciones Generales, según **Anexos 6 y 7.**
- 2.5. Cumplimiento de la Ley de Sellos.
- 2.6. Firmas del proponente y su asesor técnico, habilitado en el/las área/s especializada/s del objeto de la obra, en toda la documentación.

Además de ser presentadas en soporte papel, las ofertas, esto es tanto la documentación que conforma el sobre nro. 1 como la del sobre nro. 2, deberán serlo en soporte digital óptico cuyos archivos deberán estar en el formato original en que fueron creados. El modelo de soporte a utilizar deberá ser imprimible (injet printable) para permitir la firma y sello del contratista sobre dicha cara. No se aceptarán soportes con etiquetas autoadhesivas.

Artículo 13: Requisitos Mínimos

El **Oferente** que se presenta a la licitación deberá satisfacer los siguientes requisitos mínimos de Calificación, el incumplimiento de alguno de los mismos dará lugar al rechazo de su Oferta.

1. **Historial de Incumplimiento de Contratos:** Un historial de incumplimiento de contratos por causa del Oferente o cualquiera de los integrantes de una UTE podría ser causal para su descalificación.
2. **Situación Económico – Financiera**
 - 2.1 **Situación Financiera:** 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:

- (i) Liquidez Corriente: Mayor o igual a 1
- (ii) Índice de Liquidez Seca o Prueba Ácida : Mayor o igual a 0,8
- (iii) Índice de Solvencia: Mayor o igual a 1,5
- (iv) Índice de Pasivo Exigible: Igual o menor a 0,35

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.

Si el Oferente es una agrupación de colaboración empresaria o UT, 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.

2.2 Acreditación de 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: \$ 17.000.000 (Pesos diecisiete millones).

En el caso que el Licitante sea una UT, los activos líquidos de cada uno de los integrantes de la UT se sumarán a fin de determinar si el Licitante cumple con el requisito exigido.

El aporte de cada uno de los integrantes de la UT no deberá ser inferior al 25 % del requisito mínimo exigido y el aporte del socio designado como líder debe cumplir al menos con el 40 % de dicho requisito.

2.3 Disponer de un Patrimonio Neto igual o superior a \$ 22.000.000 (Pesos veintidós millones).

En el caso de UT, se procederá a la suma del Patrimonio Neto de cada firma integrante ponderado por su porcentaje de participación en la misma, para cumplir con el cien por ciento (100%) del requerimiento, considerando que cada uno de los integrantes debe cumplir con al menos el veinticinco por ciento (25%) del requisito mínimo para un oferente individual y uno de ellos deberá cumplir, como mínimo, el cuarenta por ciento (40 %) del requisito mínimo para un oferente individual.

3. Experiencia Específica como Contratista Principal: en como mínimo una (1) obra de naturaleza, características y complejidad técnica similar a la Obra que se licita, en la que se haya construido una planta de tratamiento de líquidos cloacales con colocación de cañería de conducción de líquidos cloacales, cumplimentando lo requerido en el artículo 12 apartado 1.22 de este PCP. A fin de cumplir este requisito las obras que se mencionen deberán estar terminadas dentro de los últimos siete (7) años.

En el caso de UT, la acreditación de la obra de naturaleza, características, y complejidad técnica similar exigida en el párrafo anterior, podrá ser acreditada a través de las sumas de los antecedentes de los socios. No obstante, cada consorcista deberá tener experiencia en la ejecución de una obra de la especialidad, cuya certificación no sea inferior al 25%, y al menos una de ellas, no inferior al 40%, del parámetro referido. Los antecedentes adquiridos como parte de una UT, tanto en el caso de un oferente individual, o de un miembro de una UT oferente, se computan en proporción a su participación en la UT que ejecutó la obra denunciada como antecedente.

4. Personal: El Oferente deberá contar con el siguiente personal, el que estará en funciones desde el inicio de la obra:

Representante Técnico: ingeniero civil, o ingeniero sanitaria, con título habilitante y con 10 (diez) años de Experiencia General en construcción de Obras de naturaleza y características similares a la Obra que se licita.

Jefe de Obra: ingeniero civil, hidráulico o en construcciones, con título habilitante y con 5 (cinco) años de Experiencia General en construcción de Obras de naturaleza y características similares a la Obra que se licita.

Representante en Medio Ambiente (RMA): Profesional con título universitario de Licenciado en geología, en biología, en ciencias ambientales, en recursos naturales o Ingeniero ambiental con una experiencia no menor a 10 años en las áreas de su competencia y en el manejo ambiental de obras y/o proyectos.

Representante en Seguridad e Higiene (RHYS): Profesional con título de Licenciado o Ingeniero en Seguridad e Higiene con una experiencia no menor a 10 años en las áreas de su competencia y seguridad de obras.

5. **Equipo Mínimo:** el Oferente deberá demostrar que puede asegurar la disponibilidad oportuna del equipo esencial mínimo listado a continuación (sea éste propio o alquilado):

DESCRIPCION	CANTIDAD
• Cargador Frontal de 2m ³	2
• Topadora D7	1
• Camión con volquete de 6m ³	3
• Retroexcavadora tipo CAT 320	1
• Cargador y Retroexcavadora tipo CAT 416	1
• Moto compactador	2
• Motoniveladora de 140HP	1
• Acoplado tanque de 5.000lts	2
• Rodillo Pata de Cabra de dos cuerpos	1
• Rodillo neumático de 11 ruedas	1
• Rastra tipo Rome	2
• Tractor tipo Fiat 900	2
• Hidrogrúa	1
• Hormigonera de Vuelco de 180lts	2
• Camioneta tipo Pick-Up, motor de 2,0lts. mínimo, 4 cilindros, diesel potencia 140HP mínimo a 4.000rpm. Modelo 2.013 mínimo. Disponible dentro de los 30 días de iniciados los trabajos	2
• Equipo topográfico : Estación total de primera marca con precisión mínima de lectura angular directa de 5"	1
• Botiquín de primeros auxilios	4
• Sistema de comunicación mínimo: Transceptores portátiles de 5W de potencia	4
• Electro bomba sumergible tipo Flight de 5HP	2
• Grupo electrógeno de 16HP	1

- 6 - **Propuesta Técnica:** Metodología de Ejecución de la Obra y de Organización del Oferente compuestos de:

- (i) Descripción de los Procesos de Ejecución de la Obra;
- (ii) Organización del Sitio de la Obra;
- (iii) Frentes de Trabajo;
- (iv) Organigrama de Conducción de la Obra;
- (v) Personal Clave;
- (vi) Currículum Vitae firmado y acompañado por las siguientes probatorias: D.N.I., matrícula profesional y títulos habilitantes del Personal Clave;
- (vii) Equipos Mecánicos Clave;
- (viii) Datos Garantizados, si correspondiera;
- (ix) Sistema Constructivo, si correspondiera y
- (x) Licencia de Uso de Sistemas Patentados, si correspondiera

Artículo 14: Causales de rechazo

La propuesta será automáticamente rechazada y se devolverá el Sobre N° 2 sin abrirse el mismo al oferente, en el acto de apertura cuando se hubieran omitido los requisitos exigidos en los incisos **1.1, 1.3**. En cuanto al Sobre N° 2, deberá presentar el requisito exigido en el ítem 2.1 y la falta de presentación de este ítem dará lugar al rechazo automático de la oferta.

Los restantes recaudos a observar deberán ser cumplimentados dentro de los dos días hábiles siguientes a la clausura del acto de apertura.

Vencido dicho plazo, con la sola constancia en actas de las observaciones y sin necesidad de notificación previa, serán desestimadas las ofertas que no cumplan la totalidad de los requisitos y comunicada tal situación al Programa Registro de Contratistas y demás organismos con incumbencia en el tema.

Artículo 15º: Garantía de la Propuesta

La garantía de la propuesta deberá cubrir el UNO por ciento (1%) del valor del presupuesto oficial, y estará constituida o endosada, según corresponda, a favor de la “**Secretaría de Financiamiento de la Provincia de Salta**”, la que podrá integrarse en una de las formas siguientes:

- a) Certificado de Ahorro o Plazo Fijo a nombre del oferente y a disposición de la repartición contratante.
- b) En cheque certificado, contra la entidad bancaria, con preferencia del lugar donde se realice la contratación, o cualquier giro: Postal o Bancario.
- c) Con aval bancario, seguro de caución u otra garantía, ésta a satisfacción del organismo contratante, constituyéndose el fiador, cuando así corresponda, como deudor solidario, liso, llano y principal pagador con renuncia de los beneficios de división y excusión en los términos de los artículos 1583, 1584, 1589, 1590 y 1591 del Código Civil y Comercial de la Nación.

Artículo 16º: Plazo de ejecución

Para la Ejecución de todas las Obras motivo de la presente Licitación se fija un plazo de **16 (dieciséis) meses**, que comenzará a regir desde la fecha de suscripción del acta de inicio de obra. Los 16 meses de plazos serán discriminados de la siguiente manera: 10 meses para la ejecución de la obra de Colectora Máxima y Planta Depuradora y 6 meses restantes para lograr el cierre definitivo de la Planta de Tratamiento Existente (para lo cual resulta imprescindible la ejecución de la obra anterior).

En todos los ítems que integran la obra se exigirá una ejecución acumulada mensual de acuerdo con el Plan de Trabajo aprobado y que, como mínimo, debe corresponder a la hipótesis de avance lineal, no siendo aceptable ningún tipo de retrasos, salvo justificación satisfactoria y a solo juicio del Comitente.

Artículo 17º: Período de Garantía - Recepción Definitiva (P.B.C.G. - Cláusula 2.5.)

El período de garantía, que media entre la recepción provisoria y la definitiva, es de **365 (trescientos sesenta y cinco)** días corridos, contados a partir de la firma del acta de recepción provisoria de la misma. Durante este período estarán a cargo del contratista todos los trabajos para su conservación y mantenimiento.

En el caso de que se detectaran desperfectos o deficiencias, el Comitente determinará la magnitud de los mismos, fijando asimismo el plazo máximo en que estos daños deberán ser reparados. La falta de cumplimiento en término de dichas reparaciones hará pasible al Contratista de una multa diaria del UNO POR MIL (1‰) del monto del contrato, hasta que esté de cumplimiento a lo establecido por el Comitente.

Cuando se detecte algún desperfecto o deterioro se agregarán al Plazo de Garantía los días transcurridos desde la fecha de notificación de la Orden de Servicio correspondiente hasta la fecha de firma del Acta de Reparación cumplida.

Finalizado el Período de Garantía la Secretaría de Financiamiento otorgará la Recepción Definitiva.

Artículo 18º: Análisis de Precios, Cómputos y Presu puesto

El oferente debe presentar como parte de su oferta los Análisis de Precios de todos los ítems que conforman la obra, según matriz que se incluye en el legajo, elaborados de manera desglosada considerando todos los componentes de los mismos y con los precios vigentes a la fecha de apertura del concurso.

En la elaboración de la documentación requerida en el presente artículo el oferente deberá observar el estricto cumplimiento de lo normado por los organismos competentes respecto al precio de la mano de obra vigente a la fecha de apertura de sobres.

La Planilla de Cómputos y Presupuesto se elaborará con los precios unitarios determinados en los análisis y el cómputo correcto y real de los trabajos. En la misma se incluirá la incidencia de: Transporte y Amortización de Equipos, Gastos Generales e Indirectos, Beneficios e I.V.A. a fin de obtener el precio final de la oferta.

Artículo 19º: Representante Técnico y personal del Contratista (P.B.C.G.-Cap.9)

1. REPRESENTANTE TÉCNICO

La Contratista, de acuerdo a lo estipulado en la Cláusula 9.2 del P.B.C.G., deberá contar con un Representante Técnico, con Título de Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitarista, con antecedentes demostrables en obras de similar magnitud y envergadura, matriculado en el Consejo profesional respectivo y en los organismos y empresas vinculadas al Proyecto.

En cuanto a las responsabilidades y obligaciones del Representante técnico vale lo expresado en la Cláusula 9.2 del P.B.C.G.

2. Jefe de Obra: ingeniero civil, hidráulico o en construcciones, con título habilitante y con 5 (cinco) años de Experiencia General en construcción de Obras de naturaleza y características similares a la Obra que se licita.

3. Ingeniero o Licenciado Responsable Ambiental de la Obra.

4. Ingeniero o Licenciado Responsable de Higiene y Seguridad de la Obra.

Artículo 20º: Plan de Trabajo y Avance de Obras (P.B.C.G. - Cláusula 4.8)

El Plan de Trabajo estará elaborado de acuerdo a lo indicado en el Pliego de Bases y Condiciones Generales y se podrá agregar cualquier modificación que el Licitador considere conveniente introducir en el mismo, la cual deberá ser debidamente justificada y expresamente aceptada por el Comitente.

Este Plan deberá prever en cada uno de los ítems que lo integren ejecuciones mensuales acumuladas que, como mínimo, representen un avance lineal de los trabajos ejecutados (volúmenes ejecutados proporcionales a tiempos insumidos en la ejecución). El Plan de Trabajo deberá ser elaborado considerando el desarrollo de todas las tareas tendientes a la ejecución de la obra de Colectora Máxima y nueva Planta Depuradora en los primeros 10 meses del plazo total de obra, dejando los últimos 6 meses para las tareas necesarias para lograr el abandono y cierre de la Planta Depuradora existente.

Los avances de obra observados por la causa antedicha deberán ser corregidos dentro de los dos días hábiles de notificada la observación. De no ser corregidos en tiempo y forma, el Comitente modificará de oficio los avances de los trabajos previstos en los ítems observados para adecuarlos a los rendimientos mínimos correspondientes al avance lineal, salvo justificación satisfactoria y a su solo juicio.

Artículo 21: Presentación de Memoria Descriptiva

La firma adjudicada deberá presentar la Memoria Descriptiva, dentro de los diez (10) días corridos de la firma del Contrato, junto con el Plan de Trabajos y Certificación, en perfecta concordancia con él y como requisito previo al inicio de los trabajos, el Contratista presentará al Comitente para su aprobación, para cada ítem del Plan de Trabajos lo siguiente:

- (a) La Descripción detallada de cómo y con qué materiales plantea realizar la construcción y las Pruebas.
- (b) La Memoria Descriptiva de cómo se llevarán a cabo los trabajos (cuántos frentes de trabajo se tendrán abiertos con descripción de equipos a utilizar en los mismos, como están formadas las cuadrillas, particularidades del trabajo y cómo serán resueltas, etc.). En el Plan de Trabajos se debe explicitar, entre otros puntos, cómo se realizará la movilización, las instalaciones temporarias que se tienen previstas, cómo se trasladará el personal, el suministro de comidas que se utilizará, transporte del agua, etc..

Artículo 22º: Ofertas alternativas

En la presente Licitación NO se aceptarán propuestas variantes -en el aspecto técnico- para la ejecución de los trabajos.

Artículo 23º: Metodología de Trabajo

Los Oferentes presentarán dentro de la oferta la metodología de trabajo que se proponen aplicar durante la ejecución de las obras. Su contenido mínimo comprende:

1. Plan General de Operaciones donde se exponen detalladamente los métodos de construcción en los cuales se basa la oferta. Este plan deberá contener los planos, especificaciones y memoria descriptiva de los métodos de construcción propuestos.

Deberá tener íntima vinculación con el Plan de Trabajo, el plantel de equipos y los requerimientos de personal.

Para elaborar la metodología se tendrá en cuenta el cronograma de avance de obras propuesto.

2. Cantidad de frentes de trabajo (sí se prevé que la obra tendrá más de uno).
3. Cantidad de cuadrillas para cada frente, con los detalles pertinentes de equipos a afectar y personal.
4. Descripción de la organización general del obrador y suministro de materiales.
5. Forma de ejecutar cada ítem.

La metodología de trabajo es de cumplimiento obligatorio y durante la ejecución de la obra, solo podrá ser modificada mediante aprobación justificada de la Inspección de Obra.

La Inspección podrá ordenar modificaciones de la metodología en el caso que considere como causal de demora el seguimiento de la metodología oportunamente aprobada.

Artículo 24º: Equipo mínimo a afectar a obra

El contratista deberá disponer del equipo necesario y suficiente para la construcción y el montaje, prueba y puesta en funcionamiento de la obra y sus componentes.

Artículo 25º: Moneda de cotización y pago

Las ofertas deberán cotizarse en pesos de curso legal de la República Argentina.

Artículo 26º: Mantenimiento de las Ofertas (P.B.C.G. - Cláusula 4.11)

Los proponentes quedan obligados a mantener sus propuestas durante noventa (90) días corridos a partir de la fecha de apertura de la Licitación.

Artículo 27º: Evaluación de las propuestas

La presente Licitación se realizará sin precalificación de oferentes de acuerdo a lo dispuesto en el Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Artículo 28º: Adjudicación de la Licitación (P.B.C.G. - Cláusula 6.1)

La Comisión de Preadjudicación que estará formada por técnicos de la Secretaría de Financiamiento y de la compañía prestadora del servicio sanitario "Aguas del Norte S.A.", recomendará la "oferta evaluada como la más conveniente" (Sólo se evaluarán aquellas presentaciones que cumplan con los requisitos establecidos en el Art. N° 12 del presente pliego), luego del estudio realizado según los siguientes criterios:

1. Los componentes de los análisis de precios (de Acuerdo a lo estipulado en el inc. 2.3 - Sobre N° 2 – del presente pliego), en donde se verificará el equilibrio de la estructura de sus precios, los valores y rendimientos fijados, la consonancia con los estándares reales de producción de mano de obra y de equipos propuestos, y la concordancia de ellos en lo referente a materiales, bienes, equipos y elementos de construcción con los precios de plaza.
2. La coherencia del Plan de Trabajos y metodología propuestos.
3. La razonabilidad de la propuesta global efectuada por el oferente.
4. Cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos en el artículo 13º.

5. Todo otro factor que a juicio de la Comisión resulte imprescindible considerar a los fines de determinar la oferta más conveniente.

Durante la evaluación el Comitente podrá requerir a los oferentes las aclaraciones que estime necesarias.

La oferta evaluada como más conveniente será la de menor precio entre aquellas que cumplieron los criterios de evaluación señalados más arriba.

De superar en forma satisfactoria las etapas antedichas, la Licitación será preadjudicada a la oferta más conveniente que cumpla con todos los criterios mencionados.

Artículo 29º: Notificación formal de la preadjudicación, Plazos (P.B.C.G. - Cláusula 6.1.)

Producida la preadjudicación, la Secretaría de Financiamiento comunicará a los oferentes y exhibirá públicamente el resultado en la sede del Comitente. El oferente que resulte preadjudicado, será notificado formalmente por la Secretaría de Financiamiento de tal condición dentro de los CINCO (5) días hábiles administrativos.

Los actuados quedarán reservados durante TRES (3) días hábiles administrativos, y de no producirse ninguna observación durante ese lapso, se procederá a la adjudicación de la Licitación.

Artículo 30º: Adjudicación de la Licitación, Plazos (P. B. C. G.- Cláusula 6.1.)

Junto con la notificación de la adjudicación, se notificará al Adjudicatario las observaciones que el Comitente efectúa a su propuesta de plan de trabajos y cronograma de inversiones a los efectos de que adecue el mismo para la firma del contrato, en un todo de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 6.3. del Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Artículo 31º: Requisitos a cumplir por el Adjudicatario (P. B. C. G. - Cláusula 6.3)

Previo a la firma del Contrato, el Adjudicatario deberá completar la siguiente documentación:

1. Inscripción en la Unidad Central de Contrataciones de la Provincia de Salta y en el Registro de Constructores de Obra Pública de la Provincia de Salta.
2. Certificado fiscal para contratar o fotocopia autenticada de lo pertinente del boletín oficial donde salió publicado.
3. Constancia debidamente legalizada de que la empresa se encuentra afiliada a una Aseguradora de Riesgo de Trabajo (ART).
4. Habilitaciones profesionales en la Provincia de Salta de todo el personal detallado en el punto 4 del Artículo 13 del presente pliego.
5. Garantía de cumplimiento de Contrato según artículo 33º.
6. Pólizas de Seguros según el Artículo 38º del Presente Pliego.
7. Constancia de regularización fiscal individualizada como F-500 y F-500/A DGR.
8. Cumplimiento de la Ley de Sellos.

Artículo 32º: Firma de Contrato

El Contrato deberá ser firmado por las partes dentro de los diez (10) días hábiles administrativos posteriores a la notificación de la adjudicación al oferente seleccionado.

Artículo 33º: Garantía de cumplimiento del Contrato (P.B.C.G. - Cláusula 6.4.)

La firma adjudicataria deberá afianzar el cumplimiento del Contrato mediante una garantía del cinco por ciento (5 %) del monto contractual, pudiendo constituirla según lo indicado en el Artículo 15º del presente Pliego, quedando excluido el Pagaré.

Artículo 34º: Impugnaciones de los actos administrativos (P. B. C. G. - Cláusula 6.6.)

Los Oferentes podrán realizar las observaciones que consideren pertinentes en el mismo acto de apertura. Posteriormente al mismo podrán realizarlo por escrito y con las formalidades del caso, en un plazo de 2 (dos) días hábiles administrativos subsiguientes.

Las impugnaciones a los actos administrativos que dicte el Comitente, deberán ser presentadas por escrito ante la Secretaría de Financiamiento en el domicilio consignado en el artículo siguiente, dentro de los tres (3) días hábiles administrativos contados a partir de la notificación formal de ellos y deberán estar firmadas por el Oferente o su Representante Legal. Estas serán resueltas según lo dispone la normativa provincial.

Artículo 35º: Notificaciones (P. B. C. G.- Cláusula 7.1.)

Para las notificaciones la Secretaría de Financiamiento de la Provincia de Salta fija su domicilio en Calle Marcelo T. de Alvear N° 538, de la Ciudad de Salta, Tel (0387) 421-2497 y las empresas en los domicilios especiales informados según lo dispuesto en el artículo 3º del presente Pliego Particular.

Artículo 36º: Plazo de iniciación (P. B. C. G.- Cláusula 10.2.)

El plazo para la iniciación de las obras no será superior a los 10 (diez) días corridos, el que se computará a partir de la firma del contrato..

Artículo 37º: Replanteo (P. B. C. G. - Cláusula 10.9.)

El Comitente notificará al adjudicatario, inmediatamente de la firma del Contrato, la fecha de iniciación del Replanteo, la cual no podrá exceder de veinte (20) días corridos desde la firma del contrato.

Su costo estará a cargo del Contratista y será efectuado por un agrimensor o topógrafo con acreditada experiencia en el tema el que será designado por la Inspección.

En la fecha fijada para el replanteo se labrará el Acta correspondiente, aclarándose la ubicación de los puntos de replanteo de la obra.

Si la empresa contratista no iniciara las tareas correspondientes en la fecha prevista, sin causa justificada, el Comitente podrá ejercer las previsiones de rescisión contractual por causas imputables al contratista por las razones previstas en el Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Artículo 38º: Seguros (P. B. C. G.- Cláusula 10.6.)

Como complemento de lo normado en la Cláusula 10.6 del Pliego de Bases y Condiciones Generales, se fijan las siguientes particularidades para cada uno de los seguros requeridos:

- a) Daños a terceros: El Contratista deberá contratar una póliza de Responsabilidad Civil hacia Terceros de Obra en Construcción, con cobertura de primer riesgo absoluto, por un mínimo por acontecimiento de equivalente al 5% del total del monto de obras a contratar.

- b) Incendio: El Contratista deberá contratar una póliza de Incendio de Obra en Construcción.
- c) Accidentes del personal del Contratista (ART): previa iniciación de los trabajos, el Contratista deberá presentar copia del Contrato y Formulario de adhesión a una ART, conforme a la Ley Nacional nº 24.557, debidamente certificado. Asimismo deberá presentar junto con la foja de medición mensual, las constancias de pago correspondientes al mes inmediato anterior al de la certificación, acompañando para ello copia del Formulario 817 de la AFIP, detallando el personal incluido en cada constancia de pago.
- d) Accidentes del personal del Comitente:
3 (tres): Integrantes de la inspección de Obra.

Las Pólizas indicadas en c) y d) deberán cubrir los riesgos de incapacidad transitoria y permanente, total y parcial y muerte.

La vigencia de la totalidad de los Seguros se extenderá desde la fecha de inicio de las obras hasta su Recepción Provisoria.

Artículo 39º: Higiene y Seguridad en el Trabajo (P. B. C. G. - Cláusula 9.5.)

El Contratista será el único responsable y deberá cumplir cabalmente con las normativas de Seguridad e Higiene establecidas por la Ley Nacional Nº 19.587, Resolución 1.069/91 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de la Nación y toda otra disposición provincial o municipal vigente en la materia. Su inobservancia debidamente constatada por la Autoridad de Aplicación y/o la Inspección de Obra, independientemente de la sanción que le corresponda por la aplicación de las normas generales, determinará la suspensión de la emisión de los Certificados de Obra hasta tanto se acredite su cumplimiento, perdiendo el Contratista el derecho a la percepción de intereses por mora.

Artículo 40º: Protección del medio ambiente (P. B. C. G. - Cláusula 10.10.)

El Contratista se obliga a cumplimentar todas las condiciones de aprobación de la obra establecidas por las autoridades competentes y las disposiciones contractuales y las normas legales Nacionales, Provinciales y Municipales relativas a la protección del medio ambiente durante la ejecución de las obras y

Asimismo se obliga a adoptar todas las medidas necesarias para disminuir los perjuicios que la ejecución de las obras pueda producir al medio ambiente en general. A tal efecto el Contratista dará cumplimiento a todas las normas incluidas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Ambientales Generales y en el de Especificaciones Técnicas Ambientales Particulares (Plan de Gestión Ambiental) que forman parte de este pliego.

Artículo 41º: Acopios (P.B.C.G. - Cláusula 10.11)

En la presente Licitación no se prevé la aplicación del régimen de acopio de materiales.

Artículo 42º: Obrador (P.B.C.G. - Cláusula 10.15)

El contratista será responsable de la ubicación, diseño, construcción, montaje, equipamiento, operación y mantenimiento, hasta la fecha de recepción definitiva, de todas las obras y servicios de infraestructura necesarios para la ejecución de las obras que integran la presente Licitación.

Las características del Obrador e instalaciones complementarias deberán ser propuestas por el Oferente de acuerdo a lo estipulado en el Pliego de especificaciones técnicas, en el Pliego de Especificaciones Técnicas Ambientales

Generales y en el de Especificaciones Técnicas Ambientales Particulares (Plan de Gestión Ambiental) y autorizadas por la Inspección de Obras.

Aprobada la propuesta del Contratista, cualquier modificación o ampliación que pudiere ser necesaria durante la realización de las Obras deberá ser sometida nuevamente a consideración de la Inspección.

El Obrador deberá ser construido y habilitado por el Contratista dentro del plazo indicado al efecto en el Cronograma de Tareas.

Será responsabilidad del Contratista el adecuado cerramiento, identificación, iluminación y vigilancia del mismo.

El Contratista será asimismo responsable del desmontaje, demolición y retiro de la totalidad de las obras y servicios de infraestructura que hubiera sido necesario construir para el mejor desarrollo de los trabajos, y que no formen parte de las obras definitivas. El espacio ocupado por el obrador deberá quedar en condiciones normales de uso y las mismas contar con el acuerdo expreso de la Inspección de Obras y del propietario del terreno.

Artículo 43º: Prestaciones para la Inspección y Dirección de Obra:

El oferente deberá cotizar dentro de su oferta los gastos que devenguen las tareas de inspección, considerando la cantidad de agentes que se afectarán a esta tarea en razón de la complejidad de la Obra y que incluirán:

1. Movilidad: Deberá prever 1 (una) Unidad Automotor tipo Pick-Up 2.015 o superior en perfecto estado de funcionamiento y en condiciones legales de circulación, la que deberá estar a disposición de la Secretaría de Financiamiento hasta la Recepción Definitiva de la Obra. Todos los gastos emergentes de esta prestación estarán a cargo de la Contratista hasta la recepción definitiva de la obra o se deberá realizar una provisión mensual de 300 (trescientos) litros de combustible, lubricantes y otros insumos necesarios.
2. Teléfono Celular y notebook para para el personal afectado a la Inspección.

Todos los ensayos de laboratorio a efectuarse con motivo de la obra correrán por cuenta de la contratista.

Las prestaciones tendrán vigencia hasta la recepción definitiva de la obra momento en la que serán devueltas al oferente.

Artículo 44º: Carteles (P.B.C.G.- Cláusula 10.16)

Estará a cargo de la Contratista y forma parte de la lista de conceptos que componen los Gastos Fijos a cotizar dentro de la Planilla de Gastos Generales e Indirectos, la ejecución de 1 (un) Cartel de Obra en lona, que se utilizará para identificar la obra de construcción "COLECTORA MÁXIMA Y PLANTA DEPURADORA DE LA CIUDAD DE CAFAYATE".

Materiales y medidas:

Las medidas del cartel de obra serán 600 x 400 cm, o medidas similares de acuerdo a la normativa municipal vigente.

Se imprimirá en lonas vinílicas de 8 onzas o similar. Tipos de lona: front line (para estructuras de metal) o block uot o mesh (microperforada para montar en bastidores). Impresión a cuatro colores. Terminación laqueado mate o similar que asegure la durabilidad del cartel durante el tiempo que dure la obra y permanezca a la intemperie. En caso de no contar con terminación, puede imprimirse utilizando un sistema que reemplace la protección de la terminación, asegurando la duración del cartel.

La lona debe ser montada sobre un bastidor de chapa y madera, con la correspondiente sujeción que asegure la estabilidad del cartel. La altura en que se colocará dependerá de su ubicación y se determinará a partir de la normativa municipal vigente que garantice la seguridad y las condiciones óptimas de visibilidad.

El diseño del cartel será provisto por la Secretaría de Financiamiento (según lineamientos de la Subsecretaría de Obras públicas de la Nación). En tanto corre por cuenta del contratista la producción gráfica y colocación, así como garantizar su durabilidad y estado durante el tiempo que dure la obra. Si el cartel se rompiera o se viera afectado en su materialidad durante el tiempo que dure la obra deberá ser repuesto por el contratista.

El no cumplimiento de la instalación del cartel en tiempo y forma hará pasible a la Contratista de las sanciones establecidas al efecto en los pliegos.

Artículo 45º: Liquidación de trabajos adicionales y modificaciones (P.B.C.G.-Cláusula 11.5)

Las modificaciones o ampliaciones que impliquen alteraciones en el monto contractual, solicitadas o autorizadas por el Comitente, se pagarán de acuerdo con los precios unitarios especificados en la propuesta del Contratista.

Si entre estos precios no existieran los correspondientes a los nuevos trabajos ordenados, se estimarán estos, antes de comenzar a ejecutarlos, por acuerdo entre la Inspección de Obra y el Contratista.

Artículo 46º: Anticipo Financiero

Se otorgará a la Contratista un anticipo de Obra del 10% (diez por ciento) del monto del Contrato, el cual deberá cubrir los gastos de movilización inicial de obra necesarios para el inicio de la misma y que serán considerados como gastos generales. Este anticipo de Obra deberá garantizarse por el total de su monto con una Póliza de Seguro de Caucción, y que será descontado proporcionalmente conforme a certificaciones y avance de obra.

El porcentaje del Monto de Obra otorgado como anticipo (diez por ciento), quedará excluido de los procedimientos de ajustes de precios si correspondiere la actualización del saldo de obra.

Artículo 47º: Medición de Obras

Las obras ejecutadas que cumplan con los requisitos exigidos se medirán mensualmente.

Artículo 48º: Certificaciones y Pagos

Efectuada la medición se emitirá el Certificado de Obra, a cuyo efecto se aplicarán los precios unitarios contratados a cada una de las cantidades de obra ejecutadas en los ítems correspondientes.

Del importe resultante así obtenido, se retendrá el cinco por ciento (5%) para formar el Fondo de Reparación, hasta la Recepción Definitiva de la Obra.

El Contratista podrá sustituir este importe por cualquiera de los medios previstos en el Artículo 15 del presente Pliego, en cualquier momento, pero la Repartición lo hará efectivo al vencimiento del plazo de pago de cada Certificado, si la sustitución hubiera sido solicitada y aprobada con anterioridad a dicha fecha; o a los diez (10) días de aprobada la sustitución, si ésta fuera solicitada con posterioridad a la fecha de vencimiento del plazo de pago de cada Certificado.

El Fondo de Reparación no devengará intereses durante la ejecución de la obra y prórrogas concedidas.

Para la recepción definitiva de la obra se deberá presentar la constancia del cumplimiento de los mismos requisitos ante el Consejo Profesional y la Caja de Previsión correspondientes al Certificado Final de Obra aprobado.

Plazos de mediciones, presentaciones y pagos:

a) Mediciones y presentaciones:

Las mediciones mensuales de los trabajos y la emisión de los Certificados de Obra, tanto básicos como redeterminados, aprobados por Acto Administrativo de la Secretaría de Financiamiento, se efectuarán dentro de los DIEZ (10) días corridos a contar del último día del mes que cubra cada Certificado. La Secretaría de Financiamiento remitirá estos certificados aprobados a la Unidad Ejecutora Central (UEC) del Programa, dependiente de la Unidad Coordinadora de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo (UCPyPFE) del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, para su trámite de pago dentro de los CINCO (5) días subsiguientes a su aprobación.

La medición final de las obras, la emisión del Certificado de Recepción Provisional o Certificado Final aprobado por Acto Administrativo de la Secretaría de Financiamiento, se realizará dentro de los sesenta (60) días corridos siguientes a la Recepción Provisional. La Secretaría de Financiamiento remitirá estos certificados aprobados a la Unidad Ejecutora Central (UEC) del Programa, dependiente de la Unidad Coordinadora de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo (UCPyPFE) del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, para su trámite de pago dentro de los CINCO (5) días subsiguientes a su aprobación.

b) Pagos:

En atención a que la obra se ejecuta en el marco del Programa de Obras Múltiples en Municipios Fase III, financiado parcialmente por la CAF, los pagos serán realizados directamente por la Unidad Ejecutora Central (UEC) del Programa, dependiente de la Unidad Coordinadora de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo (UCPyPFE) del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, por orden y cuenta de la Secretaría de Financiamiento de la Provincia de Salta. Los pagos así realizados no podrán ser interpretados como generadores de vínculo alguno entre la empresa que resulte contratada y el Organismo Ejecutor del Programa, siendo éste ajeno a la relación contractual entre aquella y el Contratante, la que se regirá exclusivamente por la documentación contractual que las partes suscriban.

Los Certificados de Obra mensuales, tanto básicos como redeterminados, así como el Certificado de Recepción Provisional o Certificado Final se pagarán dentro de los TREINTA DIAS (30) días corridos a contar desde la remisión de los mismos a la UEC, en tanto y en cuanto toda la documentación se encuentre completa y cuente con la conformidad de dicha Unidad Ejecutora Central.

Artículo 49º: Fondo de Reparación (P.B.C.G. – Cláusula 12.6.)

Es de aplicación lo dispuesto en el Pliego de Bases y Condiciones Generales (cláusula 12.6), previéndose la sustitución del mismo en alguna de las formas previstas en el Artículo 15 del presente Pliego.

Artículo 50º: Penalidades y Multas (P.B.C.G. - Cap. 14)

En el caso que el Contratista incurriera en las faltas que se mencionan a continuación, se hará pasible de las siguientes multas:

- Multa por Ordenes de Servicio no cumplimentadas:

La falta de cumplimiento de las Órdenes de Servicio dentro del plazo fijado en las mismas, será penada con una multa por día de demora igual al MEDIO POR MIL (0,5 ‰) del monto del contrato.

- Incumplimiento del Plan de Trabajo:

El atraso entre la ejecución acumulada mensual mínima prevista en el Cronograma de tareas y la ejecución real acumulada a igual período, hará pasible a la Contratista de una multa igual al UNO POR CIENTO (1 %) del valor de la obra atrasada.

Esta multa tendrá carácter preventivo y será reintegrada cuando el ritmo de obra alcance el nivel previsto en el Cronograma de Tareas.

Cuando las multas acumuladas alcancen al DIEZ POR CIENTO (10 %) del monto básico del contrato, el Comitente podrá rescindir el mismo de pleno derecho.

- Mora en la terminación de los trabajos:

Si la Contratista no diera total y correcta terminación a la obra dentro del plazo fijado en el Contrato, se le aplicará una multa equivalente al UNO POR MIL (1 ‰) del monto original del contrato por cada día de atraso en la terminación de la misma.

- Mora en el cumplimiento de fechas clave:

Si el Contratista no diera total y correcta terminación a las tareas establecidas en el Plan de Trabajo en las fechas establecidas, se hará pasible de una multa igual al UNO POR CIENTO (1 %) del monto contractual actualizado.

Esta multa se aplicará cuando la Inspección determine el incumplimiento.

Los importes de las multas serán descontados de los certificados pendientes de emisión o los aún no emitidos, o de las sumas acreditadas al Contratista por cualquier concepto, o de las garantías constituidas en concepto de fondo de reparo o de ejecución del Contrato.

Artículo 51º: Metodología a aplicar para la actualización de Precios

El monto del precio ajustado es el que resulte de la aplicación de la metodología que se desarrolla en el Anexo 8 del presente pliego.

Artículo 52º: Aplicación de Normas

El Contratista está obligado a ejecutar las obras objeto del presente Pliego de manera que a juicio de la Inspección de Obra sus diversos ítems resulten completos y adecuados a sus fines, en la forma establecida en la documentación contractual y de acuerdo a las reglamentaciones municipales, provinciales y nacionales en vigencia, a las reglas del arte y de manera tal que sus diversos ítems resulten completos y adecuados a sus fines.

El incumplimiento de lo indicado durante la ejecución de las obras, motivará la aplicación de las multas correspondientes a incumplimiento de Órdenes de Servicio.

Como norma general serán de aplicación para los trabajos, las especificaciones técnicas sobre la calidad de los materiales, fabricación, la provisión, el montaje y la puesta en funcionamiento se regirán por las siguientes Normas y Reglamentos: IRAM, CIRSOC, DIN, ASTM e ISO.

Excepto salvedad en contrario, para todas estas Normas y Reglamentos que se indican, se considerará la última edición, entendiéndose por tal aquella vigente 30 (treinta) días antes del cierre de la fecha de cierre de recepción de las Ofertas. Serán de aplicación la totalidad de las correcciones y revisiones vigentes.

Artículo 53º: Pruebas y ensayos.

Serán determinados por la Inspección de Obra, según lo dispuesto en los Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares y las disposiciones específicas de

las reparticiones públicas y de las empresas prestadoras de servicios involucradas y comunicados fehacientemente al Contratista.

Estarán a cargo del contratista tanto los de suelo, HºAº o de otro tipo que la Inspección considere oportuno realizar, y serán efectuado por un laboratorio de probada experiencia a designar por el Comitente.

Artículo 54º: Manual de operaciones y mantenimiento (P.B.C.G.- Cláusula 13.3.)

El Contratista deberá confeccionar el Manual de Operaciones y Mantenimiento de las obras. El mismo permitirá conocer detalladamente las operaciones de todas las Instalaciones para las maniobras de rutina y de emergencia. La Inspección definirá la conformación de dicho Manual.

Artículo 55º: Documentación técnica conforme a la obra ejecutada (P.B.C.G.- Cláusula 13.4.)

Con no menos de treinta (30) días de antelación con respecto a la fecha prevista para las pruebas requeridas para la Recepción Provisional de las obras, el Contratista presentará a la Inspección dos copias de la totalidad de la documentación técnica conforme con la obra ejecutada.

Esta documentación será verificada durante el período de garantía por la Inspección y el personal del Comitente que participe o supervise la operación de las obras durante ese plazo, a los efectos de detectar las eventuales falta de concordancia con lo previsto en el Contrato.

Artículo 56º: Recepción de las obras (P.B.C.G.- Cláusulas 13.5. y 13.9.)

Las recepciones provisoria y definitiva estarán sujetas a lo establecido en el P.B.C.G.

ANEXO 1

SOLICITUD DE ADMISIÓN

Salta, de de 2.017.-

Sr. Secretario de Financiamiento

El/los que suscribe/n:

actuando en virtud de poderes conferidos, en nombre y por cuenta de la Empresa.....

con asiento en calle N° d e la ciudad de
provincia de , con Teléfono/fax N°:

inscripta en el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas bajo el N°
y/o en el Registro de Contratistas de la Provincia de Salta bajo el N° teniendo
como Representante/s Técnico/s al/os Sr./es:

con título/s profesional/es de
y con matrícula/s del Colegio o Consejo Profesional N°..... , solicitan se tenga por
presentada la oferta a la Licitación Pública N°/ de la Obra: "....." .

A tal efecto acompaña/n la documentación completa exigida en el Artículo 8º
de las Condiciones Particulares que forman parte de este Pliego y que consta de
..... Folios.

Expresamente acepta/n la nulidad de la propuesta sin derecho a reclamo de
ninguna especie, si la misma o la documentación mencionada precedentemente
adolecen de errores no salvados, omisiones o deficiencias al cumplimiento del Pliego
de este Concurso.

Manifiesta/n además conocer y aceptar los Pliegos de Condiciones
Generales, Particulares, Aclaratorios y demás documentación integrante del Pliego de
la Compulsa.

Asimismo declara/n que constituye/n domicilio especial en la ciudad de
....., en calle..... N°..... Teléfono..... Correo
Electrónico.....-

Saluda/n a Ud. atentamente.-

.....
Firma del Representante
Técnico

.....
Firma del Proponente

ANEXO 2

DATOS DEL PROPONENTE

Denominación de la Firma o Unión Transitoria:

Nacionalidad de la/las firma/as:

Domicilio Especial:

Tipo de Sociedad:

Antigüedad de la Sociedad con su denominación actual:

NOTA: si corresponde indicar si es continuadora de otra sociedad,

Inscripción en el Registro Público de Comercio (1)

Inscripción en el Registro Nacional de Industrias de la Construcción (1)

Caracterización del mandato otorgado a favor del firmante de la propuesta y demás representantes del proponente

.....

(1) : Las firmas de otras provincias y/o extranjeras deberán inscribirse en la Unidad Central de Contrataciones de la Provincia de Salta y en el Registro de Constructores de Obra Pública de la Provincia de Salta solo en el caso de resultar adjudicatarias.

.....
Firma y Sello Oferente
O Representante Legal

.....
Firma y Sello
Representante Técnico

ANEXO 3

FORMULARIO DE DECLARACIÓN JURADA

Licitación Pública N° OBRA:

Señor
Señor Secretario de Financiamiento
Provincia de Salta
S. / D.

La firma que suscribe,
inscrita en el registro de Construcciones de la
con el N° de nacionalidad..... , con
domicilio legal en de
la ciudad de , Provincia de
..... y especial en
..... de la Provincia de , manifiesta
con carácter de declaración jurada, que:

- 1) conoce y acepta los documentos que integran el legajo licitatorio,
- 2) conoce el terreno donde se realizará la obra,
- 3) precios de materiales, equipos y de mano de obra,
- 4) no se encuentra incurso en ninguna de las inhabilidades para ser oferente (Artículo N° 49° de la Ley N° 6838),
- 5) acepta todas las condiciones y requisitos de la licitación,
- 6) se compromete a ejecutar, en caso de resultar adjudicatario, todas las obras a que se refiere la documentación que conforma el llamado y pliego.
- 7) conviene en mantener su oferta para la realización de las obras, durante un plazo de **Noventa (90) días**.
- 8) Declara que acepta, para cualquier cuestión judicial que se suscite, la competencia especial establecida en la legislación de la Provincia de Salta.

Saluda a usted muy atentamente.

.....
Firma y Sello Oferente
O Representante Legal

.....
Firma y Sello
Representante Técnico

ANEXO 4

FORMULARIO DE PROPUESTA

Salta, de de 2017.-

El/los que suscribe/n
por la Empresa denominada
propone/n ejecutar la Obra:
en la localidad de: departamento:..... de esta provincia
mediante contratación por el sistema de Unidad de Medida, completamente terminada
de acuerdo a la función, uso y destino para el que ha sido proyectada, en un todo de
acuerdo con las condiciones y especificaciones del pliego de la obra y la
documentación que se adjunta y que forma parte de la oferta, por el precio global de
pesos:
..... (\$.....), lo que representa un
aumento/disminución del por ciento (.....%), con respecto al
presupuesto oficial, en un plazo de ejecución de (.....) días
corridos.

Declara/n expresamente que conoce/n perfectamente el terreno donde se
emplazarán las obras, como igualmente las condiciones de transporte, provisión de
materiales, mano de obra, como así todo otro factor valorativo e influyente que pudiera
incidir en la determinación del valor de su oferta, la que formula/n según el cómputo
correcto de la obra.

Saluda/n a Ud. atentamente.-

.....
Firma y Sello Oferente
O Representante Legal

.....
Firma y Sello
Representante Técnico

ANEXO 5

ANÁLISIS DE PRECIOS

Ítem:

Unidad:

Designación:

Rendimiento: (Unidades /día)

Mes de Origen:

A.- MATERIALES A INCORPORAR EN LA OBRA E INSUMOS:

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

(*) Los costos de los materiales serán los indicados en la planilla:

(I) PLANILLA DE COSTO DE MATERIALES E INSUMOS A AFECTAR A OBRA

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:

II) PLANILLA DE COSTO HORARIO DE EQUIPOS A AFECTAR A OBRA

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		(III) = (2) / Rendimiento M. de O.	

(***) El costo horario será el que se obtiene de la planilla:

III) PLANILLA DE COSTO HORARIO DE MANO DE OBRA A AFECTAR A OBRA

COSTO TOTAL DEL ÍTEM: (IV) = (I) + (II) + (III)

PRECIO: (V) = (IV) x Coeficiente Resumen

.....
Firma y Sello Oferente
O Representante Legal

.....
Firma y Sello
Representante Técnico

SUB-ANEXO 5A.

CALCULO DE COEFICIENTE RESUMEN

El cálculo se desarrollará de acuerdo al siguiente esquema:

COSTO NETO TOTAL:	I =	\$
GASTOS GENERALES: (..... % de I)	II =	\$
BENEFICIO: (..... % de I)	<u>III =</u>	<u>\$</u>
SUBTOTAL: (I + II + III)	IV =	\$
IVA: (..... % de IV)	V =	\$
INGRESOS BRUTOS: (.....% de IV)	VI=	\$
PRECIO DEL ITEM: (IV + V + VI)	VII=	\$
COEFICIENTE RESUMEN:	VII / I =	\$

Nota: En caso de ser necesario el Comitente podrá requerir del oferente la apertura y justificación del porcentaje fijado para los Gastos Generales y Gastos Indirectos de Obra

.....
Firma y Sello Oferente
O Representante Legal

.....
Firma y Sello
Representante Técnico

SUB-ANEXO 5.B.

MODELO DE PLANILLAS Y ANALISIS DE PRECIOS A PRESENTAR POR EL LICITANTE

I) PLANILLA DE COSTO HORARIO DE EQUIPOS A AFECTAR A LA OBRA

Nro. de Orden	Designación	Potencia [HP]	Costo Actual [\$]	Valor Residual [\$]	Vida Útil [h]	Uso Anual [h]	Costo Amortización e Intereses			Reparación y Repuestos [\$/h]	Combustibles			Lubricantes [\$/h]	Combustibles y Lubricantes [\$/h]	Costo Horario Total [\$/h]	
							Amortización [\$/h]	Intereses [\$/h]	Suma [\$/h]		Tipo	Precio Unit. [\$/lt]	Consumo [lt/h.H.P]				Costo [\$/h]
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) =%(4)	(6)	(7)	(8) = (*)	(9) = (**)	(10) = (8) + (9)	(11) =%(10)	(12)	(13)	(14)	(15) = (13)*(14) (4)*(3)	(16) =%(15) (5)	(17) = (15) + (16)	(18) = (17)+(10) (11)

(*) Amortizac. = (Costo Actual - Valor Residual)/Vida Útil ((4) - (5)) / (6)

(**) Intereses = (Costo Actual x 0,5 x i) / (Uso Anual x 100)

i = %

.....
Firma y Sello Oferente
O Representante Legal

.....
Firma y Sello
Representante Técnico

SUB-ANEXO 5.C.

II) PLANILLA DE COSTO DE MATERIALES E INSUMOS A AFECTAR A OBRA

Nro. 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 Pérdidas [\$ / U]
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8) = (6) × (4)	(9) = (7) + (8)	(10)	(11) = (9) × (10)/100

.....
 Firma y Sello Oferente
 O Representante Legal

.....
 Firma y Sello
 Representante Técnico

SUB-ANEXO 5.D.

III) PLANILLA DE COSTO HORARIO DE MANO DE OBRA A AFECTAR A LA OBRA

Categoría	Salario [\$/h]%x(2) [\$/h]	Directo [\$/h]% (4) [\$/h]% (4) [\$/h]	Total [\$/h]	Justificación Columna (8)	Total [\$/h]	
(1)	(2)	(3)	(4)=(2)+(3)	(5)	(6)	(7)=(4)+(5) +(6)	(8)	(9)	(10)=(8)+(7)

NOTA: Nota: Los montos de la Columna 2 (Salario-\$/h) no deben ser inferiores a los fijados por los respectivos convenios colectivos y por la normativa vigente.-

.....
 Firma y Sello Oferente
 O Representante Legal

.....
 Firma y Sello
 Representante Técnico

ANEXO 6

CRONOGRAMA DE TRABAJO

RUBRO	TRABAJOS A REALIZAR	1	2	3	4	5	6

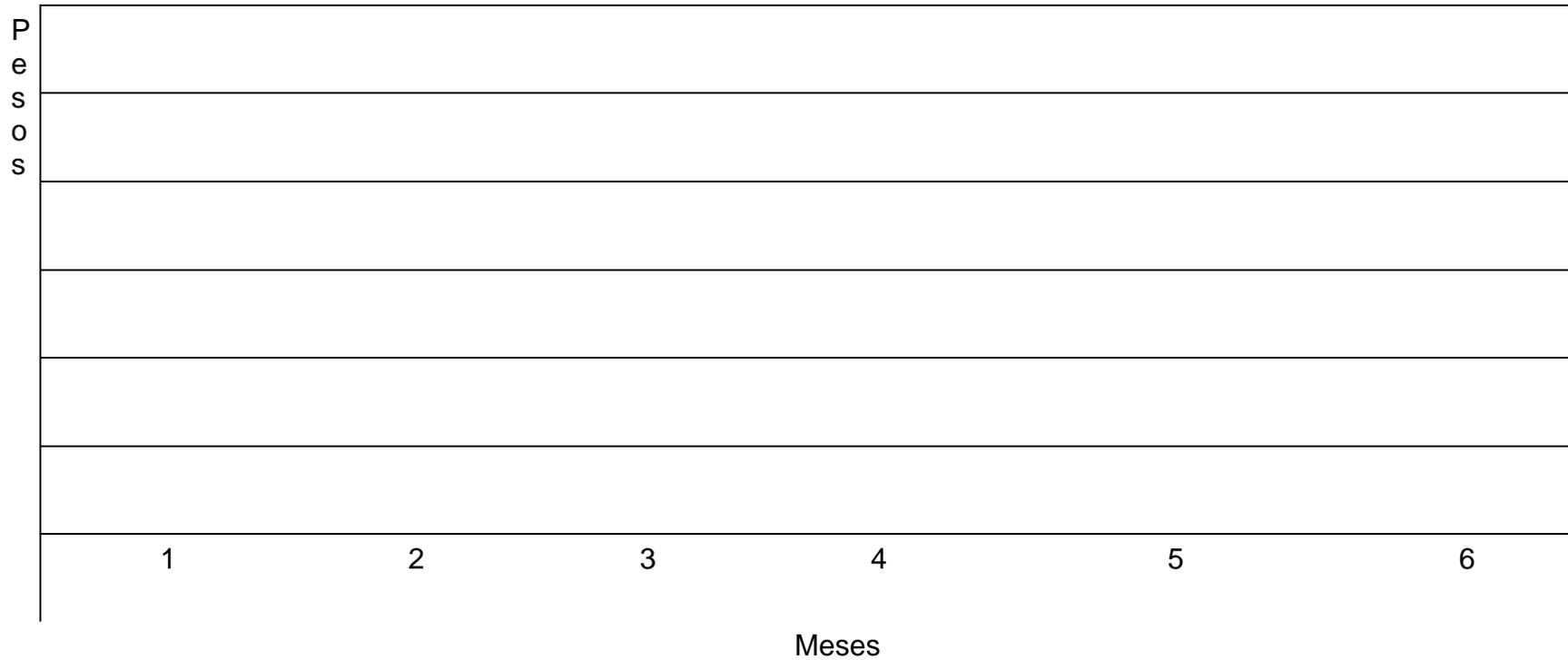
Tiempo (meses)

.....
Firma y Sello Oferente
O Representante Legal

.....
Firma y Sello
Representante Técnico

ANEXO 7

CURVA DE INVERSIONES



.....
Firma y Sello Oferente
O Representante Legal

.....
Firma y Sello
Representante Técnico

ANEXO 8

METODOLOGÍA DE AJUSTE DE PRECIOS

Ajuste de Precios para Licitaciones Públicas Nacionales e Internacionales

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

Los precios están sujetos a ajuste mensual.

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

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

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

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

FMi =	Factor de variación de precios del componente Materiales. Mediante la expresión matemática que se desarrolla en el apartado I., pondera las variaciones de los precios de los principales materiales de cada obra.
F _{EMi} =	Factor de variación de precios del componente Equipos y Máquinas. Mediante la expresión matemática que se desarrolla en el apartado II pondera la variación de los precios correspondientes a utilización de equipo de construcción (amortización, repuestos y reparaciones)
MO _i /MO ₀ =	Factor de variación de precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (MO _i) y el indicador de precio básico (MO ₀); MO ₀ = Fuente de información INDEC Anexo, Capítulo Mano de Obra, Insumo a) Mano de Obra. Cuadro 1.4 Mano de Obra.
Ti/T0	Factor de variación de precios del componente Transporte Carretero. Es la relación entre el indicador del precio correspondiente al mes de la Redeterminación (Ti) y el indicador de precio básico (To), To= Fuente de información INDEC Cuadro 6.3 apertura 6 transporte.
CL _i /CL ₀	Factor de variación de precios del componente Combustible

Ministerio de Hacienda y Finanzas
Secretaría de Financiamiento

	y Lubricantes. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (CL_i) y el indicador de precio básico (CL_0); $CL_0 =$ Fuente de información INDEC (IPIB) Código 33360-1 Gasoil.
$a_M, a_{EM}, a_{MO}, a_T, a_{CL}$	Coeficientes de ponderación. Representan la incidencia del costo de los componentes en el costo directo total de la obra. Costo directo es el precio total menos los impuestos, la utilidad, el costo financiero, los gastos indirectos y los gastos generales. Debe verificarse que: $a_M + a_{EM} + a_{MO} + a_T + a_{CL} = 1$
$a_M, a_{EM}, a_{MO}, a_T, a_{CL}$	Para la redeterminación del precio de las Obras serán: $a_M = 0,4675$, $a_{EM} = 0,1601$, $a_{MO} = 0,2258$, $a_T = 0,0171$, $a_{CL} = 0,1295$
$\left(\frac{CF_i - CF_0}{CF_0} \right) =$	Factor de variación del componente Costo Financiero.
$CF_i =$	$(1 + i_i / 12)^{\frac{n}{30}} - 1$
$CF_0 =$	$(1 + i_0 / 12)^{\frac{n}{30}} - 1$
$i_i =$	Indicador correspondiente al Costo Financiero. Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina, expresada en coeficiente, considerando el valor del día 15 del mes inmediato anterior al de la ejecución de los trabajos, o en su defecto el día hábil posterior. $i_i =$
$i_0 =$	Indicador correspondiente al Costo Financiero. Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina, expresada en coeficiente, considerando el valor del día 15 del Mes Base del Contrato, o en su defecto el día hábil posterior. $i_0 =$
$n =$	$n = 60$
$k =$	Coeficiente "k" de Ponderación del Costo Financiero. $k = 0.0378$

Mes de Redeterminación i: la redeterminación se calculará y certificará mensualmente adoptando como valores de cada mes de redeterminación los correspondientes al mes de ejecución de los trabajos.

Los componentes de la expresión matemática serán calculados con cuatro decimales con redondeo simétrico. El valor de F_{Ri} resultante será aplicado con cuatro decimales.

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

I - Variación de precios del componente Materiales.

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

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

Donde:

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

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

Los Coeficientes "b" serán los siguientes:

$b_{M1}, b_{M2}, b_{M3}, b_{Mn} =$	Coeficientes de ponderación de los Materiales. Representan la incidencia de los n materiales más representativos en el costo-costo total del componente Materiales. Cada b_{Mi} se calculará como la relación del monto total del material M_i y la suma de los montos correspondientes a todos los materiales considerados. Debe verificar que: $\sum_{i=1}^{i=n} b_{Mi} = 1$.
$b_{M1}, b_{M2}, b_{M3}, b_{Mn} =$	Para la redeterminación del precio de la Obra serán: $b_{M1} = 0,3768, b_{M2} = 0,2958, b_{M3} = 0,0961, b_{M4} = 0,0653,$ $b_{M5} = 0,0475, b_{M6} = 0,0444, b_{M7} = 0,0363, b_{M8} = 0,0222,$ $b_{M9} = 0,0156$

Materiales para la Obra

M1 _i /M1 ₀ =	Factor de variación de precios del Material 1: Geomembrana M1 ₀ = _____
M2 _i /M2 ₀ =	Factor de variación de precios del Material 2: Cañería PEAD M2 ₀ = _____
M3 _i /M3 ₀ =	Factor de variación de precios del Material 3: Arcilla M3 ₀ = _____
M4 _i /M4 ₀ =	Factor de variación de precios del Material 4: Cañería PRFV M4 ₀ = _____
M5 _i /M5 ₀ =	Factor de variación de precios del Material 5: Colchonetas M5 ₀ = _____
M6 _i /M6 ₀ =	Factor de variación de precios del Material 6: Tablones M6 ₀ = _____
M7 _i /M7 ₀ =	Factor de variación de precios del Material 7: Arena de asiento M7 ₀ = _____
M8 _i /M8 ₀ =	Factor de variación de precios del Material 8: Acero M8 ₀ = _____
M9 _i /M9 ₀ =	Factor de variación de precios del Material 9: Geotextil M9 ₀ = _____

II - Variación de precios del componente Equipos y Máquinas.

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

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

Donde:

AE _i /AE ₀ =	Factor que mide la variación de los precios del subcomponente Amortización de Equipos. Es la relación entre el índice correspondiente al Mes de la Redeterminación (AE _i) y el índice al Mes Base (AE ₀); AE ₀ = Fuente de información 70% INDEC IPIB Cuadro 7.3.2 Importado Posición 29 Maquinas y Equipos; y 30 % INDEC IPIB Cuadro 7.3.2 Nacional Posición 29 Maquinas y Equipos.
MO _i /MO ₀ =	Factor que mide la variación de los precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (MO _i) y el indicador de precio del Mes Base (MO ₀); MO ₀ = Fuente de información INDEC Anexo, Capítulo Mano de Obra, Insumo a) Mano de Obra. Cuadro 1.4 Mano de Obra.

$c_{AE}, c_{RR} =$	Coeficientes de ponderación de los subcomponentes Amortización de Equipos “ c_{AE} ” y Reparaciones y Repuestos “ c_{RR} ”. Representan la incidencia de estos subcomponentes en el precio total del componente Equipos y Máquinas en el total de la obra de recuperación y otras intervenciones obligatorias y de las actividades de mantenimiento. Cada “ c_i ” se calculará como la relación del monto total del subcomponente y el monto total del componente Equipos y Máquinas. Debe verificarse que: $c_{AE} + c_{RR} = 1$.
$c_{AE}, c_{RR} =$	Para la redeterminación del precio de la Obra serán $C_{AE} = 0.6250$ $C_{RR} = 0.3750$

III –Fórmula de Redeterminación de precios.

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

$$FRi = [0,4675 \times F_{Mi} + 0,1601 \times F_{EMi} + 0,2258 \times (MO_i / MO_0) + 0,0171 \times (T_i / T_0) + 0,1295 \times (CL_i / CL_0)] \times (1 + 0.0378 \times (CF_i - CF_0) / CF_0)].$$

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

$$FMi = 0,3768 \times (M1_i / M1_0) + 0,2958 \times (M2_i / M2_0) + 0,0961 \times (M3_i / M3_0) + 0,0653 \times (M4_i / M4_0) + 0,0475 \times (M5_i / M5_0) + 0,0444 \times (M6_i / M6_0) + 0,0363 \times (M7_i / M7_0) + 0,0222 \times (M8_i / M8_0) + 0,0156 \times (M9_i / M9_0)$$

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

$$FEMi = 0,6250 \times (AE_i / AE_0) + 0,3750 \times [0.7 \times (AE_i / AE_0) + 0.3 \times (MO_i / MO_0)]$$

ANEXO 9

LISTA DE CANTIDADES

OBRA: NUEVA COLECTORA MÁXIMA Y PLANTA DEPURADORA CAFAYATE

LOCALIDAD: CAFAYATE

DPTO.: CAFAYATE

PRESUPUESTO RUBRO I: COLECTORA MAXIMA

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL ITEM	UNID	CANT.
1	Limpieza del terreno en traza de la Colectora Máxima		
1.a	Desbosque, destronque, limpieza y nivelación del terreno	Has	4.19
2	Movimiento de suelo		
2.a	Excavación a máquina para colocación de cañerías en terreno granular, profundidad s/ planos, incluyendo limpieza de terreno y perfilado manual, sin depresión de napa, sin transporte del sobrante.	m ³	15,884.39
2.b	Relleno con apoyo de máquina con material de la excavación y compactación de zanja de cañerías, profundidad s/ planos, desparramo del sobrante, sin aporte de material seleccionado para relleno, sin transporte de sobrante	m ³	11,694.75
2.c	Excavación a mano para ejecución de bocas de registro en terreno granular, profundidad s/ planos, incluyendo limpieza de terreno y perfilado manual, sin depresión de napa, sin transporte del sobrante.	m ³	134.63
3	Cama de asiento para protección de cañerías		
3.a	Asiento y protección de cañerías con material seleccionado.	m ³	4,438.36
4	Cañería PEAD PN 4:		
4.a	Ø 560 mm	m	4,194.35
4.b	Provisión y colocación malla geotextil para confinamiento material de asiento y relleno de cañería en sector cruce de río Chuscha	m ²	1,650.00
5	Construcción integral de bocas de registro s/planos tipo, incluyendo marco tapa de HD , manguitos de empotramiento para cañerías, para profundidades de cañerías de:		
5.a	Hasta 2,50 m.	Nº	18.00
5.b	Mas de 2,50 m.	Nº	11.00
6	Protección de cañería en cruce de río		
6.a	Hº Aº para protección de cañería en cruce de río	m ³	95.50

7	Canalización y reconstrucción de cauce de río para drenajes en cruce de cañería.		
7.a	Excavación de zanjas para drenaje de Río en cruce de cañerías	m ³	3,001.40
8	Protección de últimos tramos Colectora Máxima		
8.a	Formación de terraplén para protección de Cañería Col. Max.	m ³	1,801.15
8.b	Protección Terraplén Colectora Máxima con colchonetas de 0.23m	m ³	1,486.23
8.c	Provisión y colocación malla geotextil para apoyo de colchonetas sobre terraplén	m ²	7,135.43
	Alcantarilla para cruce de terraplén O-41211, Tipo C - L= 1,00 m y H= 0,75m		
8.d	Excavación para muros de cabecera y alcantarilla	m ³	6.85
8.e	HºAº para muros de cabecera y alcantarilla	m ³	12.31
SUBTOTAL 1			

PRESUPUESTO RUBRO II: PLANTA DEPURADORA

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL ITEM	UNID	CANT.
1	Limpieza y nivelación del terreno		
1.a	Desbosque, destronque, limpieza y nivelación del terreno	Has	20.28
2	Movimiento de suelo		
2.a	Excavación a máquina para colocación de cañerías en terreno granular incluyendo limpieza de terreno y perfilado manual, sin depresión de napa, sin transporte del sobrante.	m3	2,661.03
2.b	Relleno con apoyo de máquina con material de la excavación y compactación de zanja de cañerías, hasta 1,80m de profundidad, desparramo del sobrante, sin depresión de napa, sin aporte de material para relleno, sin transporte	m3	2,485.62
2.c	Excavación a mano para bocas de registro circular, profundidad según plano, incluyendo limpieza de terreno y perfilado manual, sin depresión de napa, con transporte del sobrante.	m3	4.10
3	Cañerías		
3.a	PRFV PN 1 BAR Ø 300mm Rigidez 2500	m	92.50
3.b	PEAD PN 4 Ø 560 mm	m	71.80
3.c	PRFV PN 1 BAR Ø 450mm Rigidez 2500	m	887.50
3.d	PRFV Ø 300mm Rigidez 5000 con protección UV	m	98.10
3.e	PRFV Ø 450mm Rigidez 5000 con protección UV	m	20.05

4	Perfilado Calles		
4.a	Perfilado de Calle Perimetral en Planta Depuradora y de Camino de Acceso	m2	18,452.92
5	Construcción integral de bocas de registro, incluyendo marco tapa de HD , manguitos de empotramiento para cañerías, todo según plano tipo, para profundidades de cañerías:		
5.a	Hasta 2,50 m.	Nº	1.00
6	Hormigón Armado y Premoldeado		
6.a	Provisión de materiales y mano de obra para ejecución de Hº Aº para cámara de descarga a río y cámaras varias	m3	206.58
6.b	Provisión de materiales y mano de obra para Hormigón premoldeado en pantallas deflectoras de laguna secundaria	Gl	1.00
6.c	Provisión de materiales y mano de obra para ejecución de revoque impermeable cementicio 1:3 una parte de cemento puro y tres partes de arena, de 2 cm de espesor, terminado con espolvoreo de cemento puro y alisado a cucharín.	m2	245.85
7	Excavación de Lagunas		
7.a	Excavación a máquina para formación de lagunas	m3	145,716.48
8	Formación de Terraplenes		
8.a	Construcción de terraplenes para formación de lagunas	m3	35,970.90
8.b	Provisión de arcilla desde cantera como aporte para formación de terraplenes y protección de cañería	m3	35,693.67
9	Impermeabilización de lagunas con Geomembrana		
9.a	Provisión y colocación de Geomembrana de Polietileno para Impermeabilización de lagunas, colocada según plano tipo	m2	136,963.20
10	Colocación de césped en Taludes		
10.a	Provisión de materiales y mano de obra para colocación de césped en tepes para protección de taludes	m2	11,328.00
11	Casilla de Vigilancia		
11.a	Provisión de materiales y mano de obra para la construcción de Casilla de Vigilancia, incluidos: instalación sanitaria y eléctrica, con panel de celdas fotovoltaicas, según Planos.	Nº	1.00

12	Provisión y colocación de elementos metálicos incluido arenado y dos manos de pintura de protección epoxy.		
12.a	Provisión y colocación de compuertas de madera incluido guías, marcos, manivela, etc. según plano	Nº	7.00
12.b	Provisión y colocación de rejas metálicas incluido canasto de escurrimiento según plano	Gl	1.00
12.c	Provisión y colocación de barandas metálicas según plano	m	21.10
13	Cercados en Planta Depuradora y Camino de Acceso		
13.a	Provisión de materiales y mano de obra para la construcción integral de cerco perimetral olímpico en Predio Planta Depuradora	m	2,030.04
13.b	Provisión de materiales y mano de obra para la construcción integral de alambrado rural de cinco hilos lisos y uno de púas en camino de acceso desde R.N.68	m	1,358.32
14	Cortina de Arboles		
14.a	Provisión y plantado de árboles de hojas peremnes para formación de cortina vegetal incluido riego y mantenimiento	Nº	340.00
SUBTOTAL 1			

PRESUPUESTO RUBRO III: DEFENSAS RÍO CHUSCHA

IT	DESCRIPCIÓN DEL ITEM	UNID	CANT.
1	Defensas sobre Río Chuscha para protección de Planta Depuradora y Colectora Máxima:		
1.a	Provisión de materiales y mano de obra para la colocación de Gaviones según planos	m3	126.00
1.b	Provisión de materiales y mano de obra para la colocación de Colchonetas según planos	m3	3,844.68
1.c	Provisión de materiales y mano de obra para la colocación de Geotextil según planos	m2	16,716.00
1.d	Formación de terraplén para defensas	m2	29,440.00
SUBTOTAL 1			

PRESUPUESTO RUBRO IV: PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

IT	DESCRIPCIÓN DEL ITEM	UNID	CANT.
1	Muestreo de calidad de agua superficial del cuerpo receptor	U.	6.00
2	Abandono y Recomposición Ambiental de Planta Depuradora Existente de la localidad de Cafayate	gl	1.00
SUBTOTAL RUBRO IV			

ANEXO 10

MODELO DE CONTRATO

{Deberán incorporarse al Contrato todas las correcciones o modificaciones realizadas a la oferta que obedezcan a correcciones de errores, ajuste de precios durante el período de evaluación, la selección de una oferta alternativa, desviaciones aceptables, 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.}

Se celebra el PRESENTE CONTRATO con fecha _____ de _____ 2017, entre **(Nombre del CONTRATANTE)**

(Dirección del contratante) (en adelante denominado "el Contratante"), por una parte y _____
[nombre y dirección del Contratista] (en adelante denominado "el Contratista"), por la otra.

CONSIDERANDO, que el Contratante desea que el Contratista ejecute _____ *[nombre y número de identificación del Contrato]* (en adelante denominado "la Obra") y ha aceptado la oferta del Contratista para la ejecución y terminación de dichas Obras y la corrección de cualquier defecto de las mismas.

POR LO TANTO, SE CONVIENE EN CELEBRAR EL SIGUIENTE CONTRATO DE OBRA PÚBLICA, QUE SE REGIRÁ POR LAS SIGUIENTES CLÁUSULAS:

PRIMERA: El contratista se compromete y obliga a ejecutar la obra objeto de la Licitación Pública N° _____, que le fuera adjudicada por _____ N° _____ de fecha _____ en los plazos, términos, condiciones y características técnicas establecidas en la documentación licitatoria y en la documentación que acompaña a la oferta adjudicada, que forman parte integrante del presente contrato.

SEGUNDA: El contratante se obliga a pagar al contratista por la total y correcta ejecución de la obra mencionada en la cláusula primera, la suma de _____ pesos (indicar en números y en palabras).

Como el sistema de Unidad de Medida está sujeto a redeterminación de precios, dicho valor podrá modificarse al variar las cantidades de obra estimadas y al redeterminarse el precio del contrato por aplicación de lo establecido en el Anexo 8 del Pliego de Condiciones Particulares.

TERCERA: El contratista declara no tener objeción que formular a la documentación contractual, conocer por haber examinado el lugar donde se ejecutará la obra, como asimismo todas las normas legales que resultan de aplicación.

CUARTA: El contratista avala el presente contrato mediante _____ por un valor de \$ _____ otorgada por _____.

QUINTA: Para dirimir cualquier divergencia que se origine como consecuencia del presente contrato, las partes se someten a la jurisdicción de la justicia del Fuero Contencioso Administrativo de la Provincia de Salta con asiento en la Ciudad de Salta renunciando a otro fuero o jurisdicción, inclusive el Federal.

SEXTA: Para todos los efectos que se deriven de este contrato, las partes contratantes constituyen los siguientes domicilios especiales _____

Previa lectura y ratificación, se firman ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la ciudad de Salta, a los ____ días del mes de _____ del año 2017.

Firma del contratante _____	Firma del contratista _____
-----------------------------	-----------------------------

Pliegos de Especificaciones Técnicas

Contenido

Contenido	1
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES	3
ARTÍCULO 1º. GENERALIDADES	3
ARTÍCULO 2º. INTERPRETACION DEL PROYECTO.....	3
ARTÍCULO 3º. CONOCIMIENTO DEL TERRENO Y DEL PROYECTO.....	3
ARTÍCULO 4º. CARTEL DE LA OBRA.....	4
ARTÍCULO 5º. CONDICIONES GENERALES	4
ARTÍCULO 6º. REPLANTEO.....	4
ARTÍCULO 7º. MEDIDAS DE SEGURIDAD	5
ARTÍCULO 8º. CALIDAD DE LA MANO DE OBRA UTILIZADA POR LA CONTRATISTA	5
ARTÍCULO 9º. EQUIPAMIENTO MINIMO NECESARIO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	6
ARTÍCULO 10º. ELIMINACION DEL AGUA DE LAS EXCAVACIONES - DEPRESION DE LAS NAPAS SUBTERRANEAS - BOMBEO Y DRENAJE	7
ARTÍCULO 11º. ESTUDIOS DE SUELOS – CALCULO DE ESTRUCTURAS.....	8
ARTÍCULO 12º. ENMADERAMIENTOS, APUNTALAMIENTOS Y TABLESTACADOS...	9
ARTÍCULO 13º. DESCUBRIMIENTO DE YACIMIENTOS DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO O MINERO	9
ARTÍCULO 14º. EFLUENTES DE LAS LAGUNAS.....	10
ARTÍCULO 15º. CRUCES DE RUTAS y ALCANTARILLAS	10
ARTÍCULO 16º. PLANOS CONFORME A OBRA Y DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA MISMA	10
ARTÍCULO 17º. HORMIGON SIMPLE	11
ARTÍCULO 18º. EXCAVACION PARA NICHOS DE REMACHES	11
ARTÍCULO 19º. NIVELACION FONDO DE ZANJAS.....	11
ARTÍCULO 20º. PROVISION, TRANSPORTE Y COLOCACION DE CAÑERIA DE PEAD MACIZO CLOACAL	12
ARTÍCULO 21º. EMPALME A RED CLOACAL EXISTENTE	13
ARTÍCULO 22º. EMPALMES A BOCAS DE REGISTRO EXISTENTES.....	14
ARTÍCULO 23º. CANALES DE ACCESO A LAS REJAS FINAS, CANALETA PARSHALL Y CAMARAS	14
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES.....	15
ARTÍCULO 1º. DESBOSQUE, DESTRONQUE, LIMPIEZA Y NIVELACIÓN DEL TERRENO	15
ARTÍCULO 2º. EXCAVACION A MAQUINA PARA COLOCACION DE CAÑERIAS.....	15
ARTÍCULO 3º. RELLENO, RIEGO Y COMPACTACION DE TAPADA.....	19
ARTÍCULO 4º. EXCAVACION PARA BOCAS DE REGISTRO CIRCULARES.....	20
ARTÍCULO 5º. CAMA DE ASIENTO PARA PROTECCIÓN DE CAÑERÍAS.....	20
ARTÍCULO 6º. PROVISION, TRANSPORTE Y COLOCACION DE CAÑERIA DE PEAD MACIZO.	21
ARTÍCULO 7º. CONSTRUCCION BOCA DE REGISTRO CIRCULARES.....	24
ARTÍCULO 8º. HORMIGON ARMADO.....	25
ARTÍCULO 9º. HORMIGON SIMPLE.....	26
ARTÍCULO 10º. HORMIGÓN PREMOLDEADO	26

ARTÍCULO 11º. ALCANTARILLA SEGÚN PLANO TIPO.....	30
ARTÍCULO 12º. PROVISION, TRANSPORTE Y COLOCACION DE CAÑERIA DE PRFV PARA CLOACAS CON JUNTA ELASTICA	30
ARTÍCULO 13º. REVOQUES.....	34
ARTÍCULO 14º. COMPACTACION PARA CONSTRUCCION DE INTERIORES Y TALUDES DE LAS LAGUNAS.....	34
ARTÍCULO 15º. PROVISIÓN, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE MEMBRANAS DE POLIETILENO PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE LAGUNAS.....	35
ARTÍCULO 16º. ELEMENTOS DE CHAPAS Y DE HIERRO SEGUN PLANOS DE DETALLES	65
ARTÍCULO 17º. CAMINOS INTERNOS PERIMETRALES.....	65
ARTÍCULO 18º. CASILLA DE VIGILANCIA	65
ARTÍCULO 19º. CERCADO PERIMETRAL.....	66
ARTÍCULO 20º. CESPED EN TEPES Y CORTINA VEGETAL EN PERIMETRO DE PLANTA DEPURADORA	68
ARTÍCULO 21º. DEFENSAS DE MARGENES.....	68

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

ARTÍCULO 1º. GENERALIDADES

Las presentes Especificaciones Técnicas Especiales complementan los Pliegos y Especificaciones vigentes en Aguas del Norte, los que tendrán validez en cuanto no contradigan a las presentes especificaciones.

Las propuestas deben incluir la provisión y construcción de todas las partes que integran las obras, incluso todos los elementos accesorios que puedan ser necesarios para su completa terminación y óptimo funcionamiento.

Todos los trabajos deberán ejecutarse según las reglas del arte del buen construir, con toda la prolijidad y de acuerdo a su fin, observando las disposiciones indicadas en planos y en documentación existente.

ARTÍCULO 2º. INTERPRETACION DEL PROYECTO

El proyecto se refiere a la obra: **“Colectora Máxima y Planta Depuradora de la Ciudad de Cafayate”**.

Los planos que acompañan, muestran el conjunto y los detalles de las obras y se considerarán definitivos y suficientes para que el proponente pueda confeccionar su oferta, previo conocimiento directo de la documentación existente, del terreno, climatología, mano de obra, medios de comunicación y demás infraestructura existente en la zona.

ARTÍCULO 3º. CONOCIMIENTO DEL TERRENO Y DEL PROYECTO

La presentación de la propuesta implica, por parte del proponente, el conocimiento completo del lugar de las obras y ubicación y características de los yacimientos de materiales a emplear, como así también todas las informaciones relacionadas con la ejecución de los trabajos: clima, época, frecuencia, intensidad y características de las precipitaciones pluviales; configuración del suelo y subsuelos, posición y fluctuación de napas subterráneas, etc., medios de comunicación y transportes, reglamentaciones vigentes nacionales, provinciales y municipales que puedan tener aplicación en la ejecución de las obras, incluido pago de derechos y aranceles municipales, provinciales, nacionales o de concesionarios de servicios públicos; precios y facilidades de conseguir materiales y mano de obras y toda otra circunstancia

que pueda influir en el costo, marcha y terminación de la obra, de tal manera que la propuesta sea hecha sobre la base de datos obtenidos por medios propios de información.

Igualmente se entiende que el proponente ha estudiado todos los planos y demás documentos técnicos y administrativos del proyecto, con el objeto de disponer de todos los elementos de juicio necesarios para una correcta elaboración de la oferta.

Por consiguiente, su presentación implica el perfecto conocimiento de las obligaciones que va a contraer y la renuncia previa a cualquier reclamo posterior basado en desconocimiento de las mismas y de sus consecuencias. Se considerará también de pleno conocimiento del proponente toda obra de infraestructura existente en el lugar de la ejecución de la obra (cañería de agua corriente, cloacas, gas, etc.).

ARTÍCULO 4º. CARTEL DE LA OBRA

Correrá por cuenta del Contratista la provisión, transporte y colocación del cartel de obra, con las características, dimensiones, diagramación, etc. indicados por las normativas que la Inspección disponga.

Será ubicado en el lugar que fije la Inspección, antes del inicio de los trabajos.

Asimismo la conservación correrá por cuenta y cargo de la Contratista mientras dure la ejecución de la obra.

ARTÍCULO 5º. CONDICIONES GENERALES

Por tratarse de una obra por unidad de medida, el proponente en su análisis técnico - económico para realizar la correspondiente oferta, deberá elaborar un presupuesto en el que se encuentren todos los Ítems que a juicio del mismo considere necesario incluir para la correcta ejecución de la obra; de tal manera que esta última cumpla con el objetivo para la cual fue proyectada.

ARTÍCULO 6º. REPLANTEO

El replanteo de la obra a ejecutar será realizado por el Contratista, previa consulta con la Inspección y sometido posteriormente a la verificación de esta última. En cada caso, la Inspección indicará los puntos fijos sobre los cuales se apoyarán los trabajos respectivos.

ARTÍCULO 7º. MEDIDAS DE SEGURIDAD

El adjudicatario, deberá mantener libre de obstrucciones y en condiciones normales de evacuación, los desagües naturales y artificiales que puedan verse afectados en alguna forma durante la ejecución de las obras.

En la ejecución de los trabajos en la vía pública, el adjudicatario colocará en los lugares de peligro y en los próximos a los mismos, previa consulta con la Inspección, banderas rojas durante el día y balizas durante la noche, bien visibles, en número suficiente y dispuestas de forma de evitar cualquier accidente. Además se colocarán en todos los lugares donde se atraviesen calles o avenidas y en una extensión que excede 3m de cada lado a las líneas de edificación, barreras de tabloneros pintados en franjas amarillas y negras sólidos y a satisfacción de la Inspección.

El mismo tipo de barreras, complementadas con balizas lo mismo que las anteriores, se colocarán en los puntos que sea necesario cortar el tránsito.

Para facilitar el tránsito de peatones, se colocarán en las esquinas, pasarelas provisionales de madera, sólidas y seguras, con barandas de 0,90m de ancho libre y de la longitud que sea necesario.

El costo de todos estos elementos de seguridad, se considerarán incluidos dentro de los precios contratados.

En la ejecución de los trabajos en la vía pública, el adjudicatario se ajustará a las condiciones que impongan las Reparticiones intervinientes, ante las cuales tramitará todos los permisos, aprobaciones e inspecciones que puedan ser necesarias.

En las zonas de población más densa del trazado, así como en los lugares de mayor afluentes de público y en aquéllas en que el tránsito sea más intenso, la ejecución de los trabajos se coordinará con las autoridades municipales y de tránsito, a fin de disminuir en lo posible la perturbación que originen las obras.

ARTÍCULO 8º. CALIDAD DE LA MANO DE OBRA UTILIZADA POR LA CONTRATISTA

Es obligación de la Empresa Contratista emplear personal competente y con la suficiente y probada experiencia en las diversas especialidades que integran los trabajos contratados, a los fines de que ellos sirvan a los objetivos propuestos y sean de la calidad requerida.

Cuando el personal de la Inspección de obra constate que la Contratista ha encomendado un trabajo especializado a operarios no calificados, o de otra especialidad, podrá requerirle su cambio por hombres con conocimientos adecuados, no admitiéndose la reanudación del trabajo interrumpido hasta no contar con dicho personal. La Inspección de la obra podrá requerir la separación del personal de obra que no cumpla o trabaje la ejecución de las instrucciones emanadas de aquella.

ARTÍCULO 9º. EQUIPAMIENTO MINIMO NECESARIO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD
• Cargador Frontal de 2m ³	2
• Topadora D7	1
• Camión con volquete de 6m ³	3
• Retroexcavadora tipo CAT 320	1
• Cargador y Retroexcavadora tipo CAT 416	1
• Moto compactador	2
• Motoniveladora de 140HP	1
• Acoplado tanque de 5.000lts	2
• Rodillo Pata de Cabra de dos cuerpos	1
• Rodillo neumático de 11 ruedas	1
• Rastra tipo Rome	2
• Tractor tipo Fiat 900	2
• Hidrogrúa	1
• Hormigonera de Vuelco de 180lts	2
• Camioneta tipo Pick-Up, motor de 2,0lts. mínimo, 4 cilindros, diesel potencia 140HP mínimo a 4.000rpm. Modelo 2.013 mínimo. Disponible dentro de los 30 días de iniciados los trabajos	2
• Equipo topográfico : Estación total de primera marca con precisión mínima de lectura angular directa de 5"	1
• Botiquín de primeros auxilios	4
• Sistema de comunicación mínimo: Transceptores portátiles de 5W de potencia	4
• Electro bomba sumergible tipo Flight de 5HP	2
• Grupo electrógeno de 16HP	1

**ARTÍCULO 10º. ELIMINACION DEL AGUA DE LAS EXCAVACIONES -
DEPRESION DE LAS NAPAS SUBTERRANEAS - BOMBEO Y DRENAJE**

Al efectuarse las excavaciones el Contratista deberá tener en cuenta el nivel de la napa freática y de las condiciones de estabilidad del suelo.

Las obras se construirán con las excavaciones en seco debiendo el Contratista adoptar las precauciones y ejecutar todos los trabajos concurrentes a este fin, por su exclusiva cuenta y riesgo. El Contratista deberá presentar a la inspección una memoria técnica completa correspondiente a la realización de estos trabajos que será aprobada por esta previo a su ejecución, sin que esto exima al contratista de sus responsabilidades.

Para la defensa contra avenidas de agua superficiales, se construirán ataguías y/o todos los trabajos necesarios para que aquellas no afecten a las obras y no causen daños a la obra o a terceros, estos trabajos se harán en la forma que proponga el Contratista y apruebe la Inspección.

Para la eliminación de las aguas subterráneas, infiltradas o acumuladas, donde las hubiere, el Contratista dispondrá de los equipos de bombeo necesarios y ejecutarán los drenajes que estime conveniente y si ello no bastara, efectuará la depresión de la napa mediante procedimientos adecuados.

El Contratista, al adoptar el método de trabajo para mantener en seco las excavaciones, deberá eliminar toda posibilidad de daños, desperfectos y perjuicios directos o indirectos a la edificación e instalaciones próximas, de todo lo cual será único responsable.

Si en los trabajos de excavación se encontrasen cañerías que por su estado produzcan derrames que entorpezcan los trabajos a realizar, el Contratista deberá proceder a su reparación por su cuenta y cargo, bajo la supervisión de personal técnico de la entidad que preste el servicio en cuestión, a fin de lograr que las zonas excavadas queden en condiciones apropiadas para la continuidad de los trabajos y evitar derrumbes en las paredes de las zanjas.

El costo de todos los trabajos precedentemente enumerados, y de otros análogos que pudieran ser necesarios, como así también la provisión de materiales y planteles que fueran necesarios, se consideran incluidos en los precios que se contraten, y no se reconocerán por su ejecución adicionales de ningún tipo.

ARTÍCULO 11º. ESTUDIOS DE SUELOS – CALCULO DE ESTRUCTURAS

Las Empresas que se presenten a la licitación, previamente, deberán realizar los estudios de suelo donde se emplazarán las lagunas, cañerías y otras estructuras a fin de compatibilizar las características hidrológicas y de resistencia del suelo con el estudio presentado en el proyecto. El costo de este estudio será a cargo del contratista y deberá incluirlo en el presupuesto.

Las dimensiones de las estructuras que figuran en planos son indicativas, así como las cuantías de hierro consideradas. El Adjudicatario, previo a la firma del contrato, deberá presentar el cálculo estructural de hormigón armado y de estructuras de izaje, además de la verificación de los muros de contención que integran el proyecto, a su exclusivo costo. El oferente deberá confeccionar su oferta con las dimensiones y cuantías que considere correspondan según su criterio. No se reconocerán adicionales por las diferencias entre las dimensiones y cuantías de proyecto y las que resulten del cálculo definitivo.

Para el cálculo de la estructura sismo-resistente se deberá respetar el reglamento INPRES – CIRSOC N° 103 y/o CIRSOC 201.

El recubrimiento de hormigón sobre las armaduras, será de 3cm en las caras de los elementos estructurales que estén en contacto con los líquidos cloacales.

La documentación a presentar incluirá:

1) Informe de Estudio de Suelos.

2) Cálculos de estructuras de HºAº.

Memoria de Cálculo.

Planilla de cálculo.

Planos de encofrado y replanteo de las distintas estructuras.

Planos de detalle de colocación de armaduras.

Dosificación de hormigón.

Curvas de granulometría.

3) Cálculo de estructura metálicas.

Memoria de cálculo y dimensionamiento.

4) Verificación de muro de contención.

Memoria de cálculo y dimensionamiento.

ARTÍCULO 12º. ENMADERAMIENTOS, APUNTALAMIENTOS Y TABLESTACADOS

En base a los estudios de suelos respectivos, que revelarán las características del suelo y la altura de la napa, el Contratista deberá prever los costos para la construcción de las estructuras (Instalación de cañerías y cualquier otra obra subterránea), los cuales deberán ser incluidos en la oferta prorrateados en el ítem excavación y en consecuencia sin reconocimiento de adicional alguno.

El contratista será responsable totalmente de las condiciones de la seguridad y estabilidad que presente el sistema adoptado, como así también de su recuperación total o parcial, sin reconocimiento de adicional alguno.

El entibamiento deberá introducirse en el terreno, por debajo del fondo de la excavación, lo suficiente para que el achique o la depresión no afecten la estabilidad de la base de sustentación. Esta profundización será compatible con las características del terreno y la potencia del bombeo, debiendo ser aprobada por la Inspección.

El contratista deberá adoptar las medidas necesarias para evitar deterioros de canalizaciones o instalaciones que afecten el trazado de las obras, siendo por cuenta del mismo los apuntalamientos y sostenes que sean necesarios realizar a ese fin y los deterioros que puedan producirse en aquellas.

En el caso de emplearse enmaderamientos completos o estructuras semejantes, deberán ser de sistemas y dimensiones adecuadas a la naturaleza del terreno de que se trate, en forma de asegurar la perfecta ejecución de la parte de la obra respectiva. Cuando se empleen tablestacados metálicos, serán de sistemas adecuados para asegurar la hermeticidad del recinto de trabajo.

Cualquiera sea el tipo de obra de contención ejecutado, el costo de provisión, hincado y retiro de las tablestacas, de los apuntalamientos necesarios, de los materiales perdidos por no poder ser retirados, y de las demás eventualidades inherentes, se considerarán incluidos dentro de la oferta.

ARTÍCULO 13º. DESCUBRIMIENTO DE YACIMIENTOS DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO O MINERO

Si en el transcurso de las distintas excavaciones que componen el presente proyecto, tuviera lugar el descubrimiento de algún elemento que se suponga de valor arqueológico, histórico o de valor minero, se deberá

suspender de inmediato las excavaciones, resguardar el sector del posible yacimiento y comunicar de inmediato a la inspección de obra para que esta, de participación a las autoridades pertinentes que corresponda a fin de que las mismas valoren el potencial del mismo y realicen los estudios correspondientes.

La prosecución de la obra en dicho sector quedará sujeta a la autorización por escrito que otorgue el organismo competente y que deberá ser girada a la inspección para que esta autorice la prosecución de la obra.

ARTÍCULO 14º. EFLUENTES DE LAS LAGUNAS

Los efluentes de las lagunas serán volcados a un cauce receptor mediante un tramo de cañería y cámara de descarga.

ARTÍCULO 15º. CRUCES DE RUTAS y ALCANTARILLAS

A los efectos de realizar los cruces de rutas nacionales, provinciales etc., u otros conductos con las cañerías cloacales, el adjudicatario deberá cumplir con la totalidad de los requisitos técnicos y administrativos exigidos por los Organismos competentes y realizar toda documentación técnica requerida para tal caso, por cuenta y cargo del adjudicatario, incluido los derechos y/o aranceles que esto represente y que deberán estar contemplados en la oferta.

ARTÍCULO 16º. PLANOS CONFORME A OBRA Y DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA MISMA

Una vez concluidas las obras, el contratista presentará a la inspección de obra, dos copias de todos los planos conforme a obra donde se reflejen todas las modificaciones realizadas al proyecto y las cotas definitivas del mismo. También deberá presentar el correspondiente soporte magnético en dwg. También, todas las memorias técnicas que correspondan, las que serán presentadas en Word y/o Excel, según corresponda.

Durante la ejecución de la obra, el contratista, documentará el avance de obra, con fotografías y filmaciones en video. Sus cantidades serán solicitadas por la Inspección, en función de las características de los trabajos, al igual que la forma de presentación y tamaño de las mismas.

ARTÍCULO 17º. HORMIGON SIMPLE

Tienen validez las normas de carácter general y especificaciones de la Empresa Aguas del Norte: sobre el particular, en cuanto no contradigan a las presentes especificaciones:

HºSº de 250kg Cº/m ³ –	Cemento	250,00kg
	Arena	0,480m ³
	Ripio	0,720m ³
HºSº de 150kg Cº/m ³ –	Cemento	150,00kg
	Arena	0,480m ³
	Ripio	0,720m ³
HºSº tipo G –	Cemento	118,00kg
	Arena	0,472 m ³
	Ripio	0,944 m ³

Forma de pago: terminado y aprobado por la inspección

Unidad de medida: m³.

ARTÍCULO 18º. EXCAVACION PARA NICHOS DE REMACHES

Los nichos de remache se excavarán a mano y tendrán los volúmenes indicados para cada diámetro de cañería. Los mismos coincidirán con cada cabeza de caño recto a fin de facilitar el trabajo de unión.

Forma de pago: terminado y aprobado por la inspección

Unidad de medida: m³.

ARTÍCULO 19º. NIVELACION FONDO DE ZANJAS

Una vez producida la verificación de que el eje de la tubería coincida con el ancho de la excavación se procederá a rectificar el fondo de la zanja en forma manual, determinando o arribando a la pendiente consignada en los planos y de acuerdo a las cotas referidas.

El fondo presentará una superficie libre de tierra suelta. En caso de haberse removido el fondo por error de nivelación se procederá a extraer la tierra removida rellenándose con hormigón cuyas características es Hº Tipo G siempre por cuenta y cargo del Contratista, no reconociéndose pago alguno por el citado trabajo, el cual será ordenado exclusivamente por la Inspección en el caso de que lo juzgue técnicamente adecuados. A los efectos de evitar lo anteriormente citado la verificación de los diferentes niveles topográficos y la determinación de las cotas de proyecto para ubicar las cañerías estarán a cargo de personal especializado, corriendo estos gastos al igual que el de los

materiales e instrumental empleados a cargo de la Empresa Contratista. Todas estas tareas serán ejecutadas en presencia de la Inspección, a la que debe informarse antes de realizar los trabajos.

Forma de pago: terminado y aprobado por la inspección

Unidad de medida: m³.

ARTÍCULO 20º. PROVISION, TRANSPORTE Y COLOCACION DE CAÑERÍA DE PEAD MACIZO CLOACAL

Las tuberías y sus piezas especiales serán de PEAD MACIZO construidas con Resina 100 y con clase PN4 y con doble espiga para ser colocadas con uniones por termofusión a tope.

El Contratista, previo al inicio de las tareas de colocación de las cañerías, deberá conocer el perfil del suelo en toda su traza, interferencias, realizar ensayos de laboratorio de muestras de suelo (granulometría, CBR, Proctor, contenido de sales, presencia de napas, etc.) extraídas en toda la profundidad de excavación y en los distintos suelos o terrenos que atraviese el colector.

En el caso indicado, para poder utilizar el suelo como base de asiento se necesitará conocer el valor de CBR del mismo, el cual deberá ser mayor al 45%, caso contrario deberá ser remplazado. Se deberá tener en cuenta las características del suelo que recibe la base de asiento, el cual deberá proporcionar el soporte necesario para lograr la compactación adecuada de la misma. Además no deberá olvidarse de la posibilidad de presencia de napa, en cuyo caso se deberá colocar una barrera, geotextil, a los fines de evitar la contaminación y/o migración de las partículas finas del paquete estructural.

Respecto al Proctor del suelo, deberá ser determinado mediante ensayo de muestra en laboratorio, preservando la muestra a los fines de la menor alteración posible y se deberá determinar su granulometría para su clasificación y determinación de otros parámetros que pueden influir en el proceso de compactación del mismo.

El grado de compactación requerido dependerá, entre otras cosas, de la carga por encima de la cañería, de la profundidad de la misma, del suelo que compone el paquete estructural y de la deformación máxima permitida por el fabricante para la cañería.

Se deben realizar controles de inalterabilidad de la sección, además de las pruebas hidráulicas.

El riñonado de la cañería deberá realizarse en forma uniforme y compactando con maderas adecuadas. Se deberá tener presente la fijación de la cañería al momento de compactar las primeras capas del paquete estructural, a los fines de evitar la variación de nivel de la cañería.

Respecto del equipo de compactación, se deberá conocer el material a ocupar como paquete estructural, realizar ensayos en una zanja en suelo de características similares, enterrando un caño, y realizando la construcción de base de asiento, paquete estructural y relleno superior, determinando la humedad necesaria y la cantidad de pasadas del equipo en cada capa, para obtener el valor óptimo de compactación, controlando luego la deformación del caño, la cual no debe superar los valores permitidos por fábrica.

El relleno superior generalmente se realizará con el mismo material de excavación, cuidando de controlar el tamaño máximo de las partículas. Lo recomendable es no pasar de 2" y retirando todo material vegetal y extraño.

La ejecución de Sub-Base y Base para la restitución de calzadas, estará determinada por las exigencias de Vialidad Provincial, Municipalidad o Vialidad Nacional, dependiendo quien tiene jurisdicción sobre la calle o ruta.

El precio de la colocación de la cañería incluirá, además, el acarreo de todos los materiales, la colocación de ramales y piezas especiales, los materiales y la corrección de las que resulten defectuosas, los cortes, la recolección de caños o piezas determinadas, el costo de las pruebas, el de los artefactos y maquinarias que sean necesarias para efectuarlas y el pago del personal para el mismo fin. En caso de que sea requerida por la Inspección la prueba del haz de luz, la misma se efectuará por cuenta y cargo del Contratista.

Forma de pago: terminado y aprobado por la Inspección

Unidad de medida: ml.

ARTÍCULO 21º. EMPALME A RED CLOACAL EXISTENTE

Esta tarea comprende la ejecución una boca de registro cuando en el punto de empalme a la cañería existente no haya una boca de registro ejecutada. En el empalme, la cota intradós de la cañería a ejecutar deberá ser mayor o igual a la cota intradós de la cañería existente. Los trabajos se realizarán en un todo de acuerdo con las normas y especificaciones vigentes por la Empresa Aguas de Norte (CoSAySa). Las cañerías proyectadas que

empalmen a la boca de registro deberán hacerlo con manguitos de empotramientos.

Forma de pago: terminado y aprobado por la inspección

Unidad de medida: N°.

ARTÍCULO 22°. EMPALMES A BOCAS DE REGISTRO EXISTENTES

Para los trabajos de empalmes a Bocas de Registro existentes, la Contratista deberá realizar por su exclusiva cuenta los trabajos de sondeos hasta su ubicación, no reconociéndose excavación u otro tipo de tareas adicionales por el citado motivo. La cañería proyectada se empalmará a la boca de registro existente con manguitos de empotramientos.

ARTÍCULO 23°. CANALES DE ACCESO A LAS REJAS FINAS, CANALETA PARSHALL Y CAMARAS

Todos los canales y cámaras que conducen el líquido cloacal crudo (afluente) serán construidos de hormigón de 350Kg de cemento por m³ de hormigón.

El hormigón debe tener una cobertura de 3cm de espesor sobre la armadura en las caras que estén en contacto directo con el líquido cloacal, finalmente con una terminación de revoque impermeable de mortero cementicio 1:3 de 2cm de espesor, alisado con cemento puro, terminado a cucharín. Todo de acuerdo a planos adjuntos.

Forma de pago: terminado y aprobado por la inspección

Unidad de medida: m³.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 1º. DESBOSQUE, DESTRONQUE, LIMPIEZA Y NIVELACIÓN DEL TERRENO

(Rubro I - ítem 1.a, Rubro II – ítem 1.a)

La limpieza y preparación del terreno se considerarán incluidos entre las obligaciones del Contratista, quién extremará las precauciones para reducir al mínimo compatible con la ejecución de las obras, la destrucción o perjuicio de plantas, árboles, etc., para cuya conservación deberá tomar todos los cuidados necesarios. Se incluye también la remoción de plantas, árboles, etc. y/o raíces de los mismos que fueren necesarios, de modo que el suelo excavado quede limpio y libre de toda vegetación y sus superficies aptas para iniciar los trabajos. Toda excavación excedente resultante de estos trabajos será rellenada con material apropiado, el cual deberá apisonarse hasta obtener un grado de compactación no menor que el terreno adyacente. Dadas las características de los trabajos, los mismos serán realizados a mano.

Forma de pago: terminado y aprobado por la inspección.

Unidad de medida: Ha.

ARTÍCULO 2º. EXCAVACION A MAQUINA PARA COLOCACION DE CAÑERIAS.

(Rubro I – ítem 2.a, Rubro II – ítem 2.a – ítem 7.a)

Se incluye en estos todas las excavaciones necesarias para la ejecución de la obra. Los trabajos del ítem se cotizarán y ejecutarán en forma mecánica y/o manual según corresponda, los rendimientos y costos propuestos reflejarán cada metodología.

Todas las excavaciones previstas son del tipo conocido por “excavación común”, vale decir, que se refieren a arenas, arcillas, limos, gravas, rocas sueltas o descompuestas, cantos rodados y piedras de volumen inferior de 0,25m³ y todo otro material o mezcla de materia que no deba definirse como “excavación en roca”.

Se incluye los drenajes y entubamientos que pueden ser necesarios para la ejecución de las obras.

El Adjudicatario notificará a la Inspección al comienzo de toda excavación con anticipación suficiente, con el objeto de que el personal de la misma pueda realizar las mediciones previas necesarias, antes de iniciarse los

trabajos, de manera que posteriormente pueda determinarse los volúmenes excavados.

No deberán efectuarse excavaciones por debajo de las cotas proyectadas.

El contratista deberá rellenar por su cuenta, con H⁰S⁰ tipo "G", toda excavación hecha a mayor profundidad que la indicada, hasta alcanzar la cota de proyecto. El hormigón "G" se utilizará solamente en estos trabajos, que correrán por cuenta exclusiva del contratista.

En los casos en que las cañerías deban colocarse a profundidad tales que sea necesario ejecutar un mayor ancho de zanjas, se computará para la certificación del ítem, únicamente el ancho indicado en las reglamentaciones vigentes según el tipo y diámetro de las cañerías.

Asimismo, cuando por la naturaleza del terreno sea necesario efectuar entibaciones y enmaderamientos para garantizar la estabilidad de la zanja, el Contratista deberá tomar las prevenciones para este fin. Los costos de estos trabajos deberán estar contemplados en el precio unitario de la oferta.

El Contratista será único responsable de daños, desperfectos, perjuicios directos o indirectos, causados a personas, a las obras mismas o a edificaciones, pavimentos, veredas, estructuras, o instalaciones próximas, derivadas del empleo de sistemas de trabajos inadecuados y de falta de prevención de su parte.

La Inspección podrá exigir al contratista, cuando así lo estime conveniente la justificación de la resistencia de los enmaderamientos, entubaciones, etc., a fin de tomar la intervención correspondiente, sin que ello exima al contratista de su responsabilidad.

El contratista deberá adoptar todas las medidas necesarias para evitar deterioros en canalizaciones e instalaciones que afecten el trazado de las obras, siendo por su exclusiva cuenta los apuntalamientos y sostenes que sean necesarios realizar a ese fin y los deterioros que pudieran producirse.

El Contratista al adoptar el método de trabajo para mantener en seco las excavaciones deberá eliminar de daños, desperfectos y perjuicios directos o indirectos a la edificación e instalaciones próximas, de todo lo cual será único responsable.

Cuando deban practicarse excavaciones en lugares próximos a la línea de edificación o a cualquier construcción existente y hubiera peligro inmediato o remoto de ocasionar perjuicios o producir derrumbes, el Contratista efectuará

por su cuenta el apuntalamiento prolijo y conveniente de la construcción cuya estabilidad pueda peligrar. Si fuera tan inminente la producción del derrumbe, que resulte imposible evitarlo, el contratista procederá, previo las formalidades del caso, a efectuar las demoliciones necesarias. Si no hubiera previsto la producción de tales hechos, no hubiese tomado las precauciones del caso y tuviera lugar algún derrumbe o se ocasionase daños a las personas o las propiedades, será de su exclusiva cuenta la reparación de todos los daños y perjuicios que se produjeran. Igualmente será de su exclusiva cuenta, la adopción de medidas tendientes a evitar que esos daños se ocasionen, pues ellos deberán ser previstos al formular la propuesta.

La obra se construirá con las excavaciones en seco debiendo el Contratista adoptar las precauciones y ejecutar todos los trabajos concurrentes a ese fin, por su exclusiva cuenta y riesgo. Tales costos se considerarán incluidos en los precios unitarios de las excavaciones.

Para la defensa contra avenidas de aguas superficiales, se construirán ataguías y/o todos trabajos necesarios para que aquellas no afecten a las obras y no causen daños a terceros. En la forma que proponga el contratista y apruebe la Inspección para eliminación de las aguas subterráneas, infiltradas o acumuladas, donde las hubiere, el contratista dispondrá de los equipos de bombeo necesarios y ejecutará los drenajes que estime conveniente y si ello no bastara, efectuará la depresión de napa mediante procedimientos adecuados.

De ser necesario, la Contratista deberá instalar, operar y mantener bombas, caños, dispositivos y equipos de suficiente capacidad para mantener el área excavada como también las áreas de acceso libres de agua. El método utilizado deberá adaptarse a los tipos de suelo que atraviese la instalación, teniendo en cuenta que no deberán afectarse las construcciones aledañas. De ser necesario se empleará en todos los tramos o en algunos el método de depresión por puntas coladoras (Well-Point). Tal operación se mantendrá hasta que el área esté rellena a un punto en el que el agua no interfiera con la correcta colocación de los caños y sus componentes o los rellenos. El Contratista deberá obtener la aprobación de la Inspección antes de suspender la operación de desagote.

En el caso en que la excavación deba realizarse en el lecho del río, las tareas necesarias para la instalación de la cañería se realizarán previendo el o los desvíos provisorios del cauce que al momento de la ejecución del cruce intercepte la traza a ejecutar, teniendo en cuenta de no afectar terrenos

circundantes ni desestabilizar barrancas existentes. Se podrá ejecutar el cruce por tramos sucesivos (en etapas) en función de las posibilidades de desvío del cauce existente al momento de la ejecución de la obra. A los efectos de facilitar el proceso constructivo, se deberán tomar los recaudos para ejecutar dichos trabajos en época de estiaje (entre los meses de Julio a Noviembre). Una vez finalizado el cruce, el cauce deberá ser restituido a su ubicación original.

El costo de todos los trabajos precedentemente enumerados, y de otros análogos que pudieran ser necesarios, como así también la provisión de material y planteles que para el mismo fin se precisaran, se consideran incluidos en los precios que se contraten.

La contratista se encargará de la obtención de los permisos necesarios de la Municipalidad, para efectuar las excavaciones y depositar en la vía pública los materiales extraídos. El plan de ejecución se resolverá de común acuerdo entre la Inspección y el Contratista, con intervención de la Municipalidad, a fin de reducir en lo posible, los perjuicios que la obra ocasione a las viviendas y/o actividades comerciales como consecuencia de la ejecución de las mismas.

La tierra o material extraído de las excavaciones que debe emplearse en posteriores rellenos se depositará provisoriamente en los sitios más próximos a las mismas en que sea posible hacerlo y siempre que con ello no se ocasionen entorpecimientos innecesarios al tránsito, cuando no sea imprescindible suspenderlo, como así tampoco al libre escurrimiento de las aguas superficiales, ni se produzca cualquier otra clase de inconveniente que a juicio de la inspección pudiera evitarse. Si el contratista tuviera que realizar depósitos provisorios y no pudiera o no le conviniera efectuarlos en la vía pública y, en consecuencia recurriera a la ocupación de terreno o zonas desocupadas de propiedad fiscal o particular deberá gestionar previamente la autorización del propietario, conviniendo el precio respectivo si no obtuviera su prestación gratuita. De todo ello deberá dar cuenta a la Inspección y una vez desocupado el terreno utilizado, remitirá a este testimonio escrito de que no existen deudas ni reclamaciones derivadas de dicha ocupación. Los gastos emergentes serán por cuenta exclusiva del contratista y la referida formalidad se exige para ser entregada a Aguas del Norte.

La excavación con tunelera se ejecutará a partir de un pozo de ataque cuyas dimensiones permitan la ubicación adecuada del equipo a emplearse. El mismo deberá quedar perfectamente ubicado a fin de garantizar el correcto

alineamiento longitudinal y lograr asimismo la pendiente proyectada para las cañerías a instalarse.

El traslado del material sobrante producto de excavaciones y/o demoliciones se realizará a lugares que indique la inspección hasta una distancia de cinco kilómetros, considerándose estas tareas incluidas en la oferta.

En el caso de zanja para colocación de cañería, la excavación no podrá avanzar en más de doscientos (200) metros de la cañería colocada y tapada con la zanja totalmente rellena, en cada tramo en que se trabaje, pudiéndose modificar esa distancia a juicio de la Inspección, si las circunstancias así lo aconsejan.

Si el contratista no cumplimentara lo establecido precedentemente, la Inspección fijará en cada caso un plazo para colocarse dentro de las condiciones establecidas, y en el caso de incumplimiento se hará pasible de la multa que corresponda aplicar por "Faltas e Infracciones", sin perjuicio de que la Inspección tenga el derecho de disponer la ejecución de los trabajos por cuenta del Contratista.

En caso que el Contratista interrumpiese temporalmente la tarea en un frente de trabajo deberá dejar la zanja con la cañería colocada y taponada en sus extremos para evitar el ingreso de materiales sueltos o alimañas, y con la zanja perfectamente rellena y compactada. Si la interrupción de los trabajos se debiera a causa justificada y debidamente comprobada por la Inspección, y la zanja con la cañería colocada o sin ella quedase abierta, el Contratista tomará las precauciones necesarias para evitar accidentes o perjuicios a terceros.

Forma de pago: terminado y aprobado por la inspección

Unidad de medida: m³.

ARTÍCULO 3º. RELLENO, RIEGO Y COMPACTACION DE TAPADA

(Rubro I – ítem 2.b, Rubro II – ítem 2.b)

El relleno de zanjas se realizará con arena gruesa o común, a mano hasta en un espesor de 0,15m a partir del extradós de las cañerías incluyendo por supuesto todo el ancho de la zanja, bien apisonadas y regadas, de manera que el grado de compactación no sea menor que el de los terrenos adyacentes.

El relleno posterior se realizará a máquina con tierras provenientes de las excavaciones siempre y cuando estas no contengan canto rodado y/o

cualquier otro material que puedan dañar a las cañerías instaladas y se realizará por capas sucesivas de no más de 0,30m de espesor bien apisonadas y regadas. Si fuera necesario transportar tierra para este fin de un lugar a otro de la obra, los costos que de ello surjan, correrán por cuenta del Contratista.

El Contratista deberá adoptar las precauciones necesarias en cada caso, para evitar que al hacerse rellenos se deterioren las obras hechas, pues el mismo será el único responsable.

En todos los casos, el sistema de trabajo o los medios para efectuar los rellenos, serán aprobados por la Inspección. Para los excedentes de material de relleno, rige lo especificado en el Artículo 3.

Forma de pago: terminado y aprobado por la inspección

Unidad de medida: m³.

ARTÍCULO 4º. EXCAVACION PARA BOCAS DE REGISTRO CIRCULARES.

(Rubro I – ítem 2.c, Rubro II – ítem 2.c)

La excavación para bocas de registro circulares será a mano o a máquina, cuyo diámetro exterior es constante siendo para todas de 1,60m y la profundidad variable, según las cotas indicadas en el plano respectivo. En cada caso de aumentar dicho diámetro, lo que implica un aumento de volumen por razones de facilidad de trabajos, no será certificado por la Inspección dicho excedente.

La tierra sobrante proveniente de las excavaciones, será transportada a los lugares donde indique la Inspección; debiendo incluir en los precios ofertados dicha situación.

Forma de pago: terminado y aprobado por la inspección

Unidad de medida: m³.

ARTÍCULO 5º. CAMA DE ASIENTO PARA PROTECCIÓN DE CAÑERÍAS

(Rubro I – ítem 3.a)

Una vez nivelada la zanja se procederá a formar a mano un lecho o cama de arena gruesa o común de 0,15m de espesor por debajo del invertido de la cañería. Una vez colocada la cañería se procederá a rellenar y compactar a mano por capas sucesivas de no más de 0,30m de espesor hasta 0.15 m sobre el extradós de la cañería en todo el ancho de la zanja.

Forma de pago: terminado y aprobado por la inspección

Unidad de medida: m³.

ARTÍCULO 6º. PROVISION, TRANSPORTE Y COLOCACION DE CAÑERÍA DE PEAD MACIZO.

(Rubro I – ítem 4.a, Rubro II – ítem 3.b)

Las tuberías y sus piezas especiales serán de PEAD MACIZO construidas con Resina 100 y con clase PN4 y con doble espiga para ser colocadas con uniones por termofusión a tope, responderán a las Normas IRAM 13485, AFNOR NFT 54-063 y ISO/DIS 4427.

Las cañerías de PEAD macizo deberán satisfacer las siguientes condiciones básicas:

Impermeabilidad.

Resistencia estructural.

Resistencia a la corrosión.

En lo atinente a la impermeabilidad, dichos requisitos deberán observar no solamente en cada caño en particular, sino también en la cañería integral de la cual formarán parte, la que deberá conservar la suficiente estanqueidad que permita su uso para tal fin.

En consecuencia el sistema previsto para las juntas será suficientemente probado para lograr esa condición.

Para poder utilizar el suelo como base de asiento se necesita conocer el valor de CBR del mismo, el cual deberá ser mayor al 45%, caso contrario deberá ser remplazado. Se deberá tener en cuenta las características del suelo que recibe la base de asiento, el cual deberá proporcionar el soporte necesario para lograr la compactación adecuada de la misma. Además no debe olvidarse la posibilidad de presencia de napa, en este caso se deberá colocar una barrera, geotextil, a los fines de evitar la contaminación y/o migración de las partículas finas del paquete estructural.

El grado de compactación requerido dependerá, entre otras cosas, de la carga por encima de la cañería, de la profundidad de la misma, del suelo que compone el paquete estructural y de la deformación máxima permitida por el fabricante para la cañería.

Respecto al Proctor del suelo deberá ser determinado mediante ensayo de muestra en laboratorio, preservando la muestra a los fines de la menor alteración posible, se deberá determinar su granulometría para su clasificación y determinación de otros parámetros que pueden influir en el proceso de compactación del mismo.

Para el Paquete estructural, se deberá saber qué tipos de suelos se disponen en la cercanía de la obra a los fines de ser evaluados, dado que en este caso influyen los costos de extracción y transporte.

Con un material A-1-a(0) con una granulometría uniforme, un tamaño máximo 1 ½" y con un máximo de entre un 2 a 8% de finos, compactado al 93% de la densidad máxima del Proctor T-180, funciona muy bien como paquete estructural, pero como se indicó anteriormente, depende de las posibilidades de tener un yacimiento cercano.

El riñonado de la cañería debe realizarse en forma uniforme y compactando con maderas adecuadas, se deberá tener presente la fijación de la cañería al momento de compactar las primeras capas del paquete estructural, a los fines de evitar la variación de nivel de la cañería.

Respecto del equipo de compactación se deberá conocer el material a ocupar como paquete estructural, realizar ensayos en una zanja en suelo de características similares, enterrando un caño, y realizando la construcción de base de asiento, paquete estructural y relleno superior, determinando la humedad necesaria y la cantidad de pasadas del equipo en cada capa, para obtener el valor óptimo de compactación, controlando luego la deformación del caño, la cual no debe superar los valores permitidos por fábrica.

El relleno superior generalmente se realiza con el mismo material de excavación, cuidando de controlar el tamaño máximo de las partículas, lo recomendable es no pasar de 2" y retirando todo material vegetal y extraño.

Para la realización de la prueba hidráulica deberán estar construidas las bocas de registro correspondientes a los tramos a ensayar.

Una vez terminada la colocación de la cañería entre dos (2) bocas de registro y después de efectuada la prueba del pasaje del tapón, se procederá a ejecutar las pruebas hidráulicas del tramo.

Paso del tapón: Con las cañerías tapadas y las zanjas rellenas, se pasará un tapón de madera dura o metálica con la cara delantera ciega atada con soga fuerte que se jalará de sus extremidades. Para conducto desde 150mm hasta 500mm de diámetro interno, el diámetro del tapón será inferior en 8mm del conducto y para los conductos de más de 500mm de diámetro interno, el diámetro del tapón será inferior en 9mm al del conducto. El largo del tapón será igual a media vez el diámetro del mismo. La presente prueba tiene por finalidad, verificar que la cañería no sufra deformaciones luego del proceso de tapado y compactación de zanjas.

Pruebas hidráulicas del tramo: La presión a que será sometida la cañería será como mínimo de 2m de columna de agua medida desde el intradós del caño. Cuando la napa freática se encuentre a más de 2m por sobre el intradós de la cañería, ésta será sometida a una presión de prueba equivalente a la presión que ejerce la napa freática sobre la cañería.

No se permitirá ejecutar dicha prueba si la zanja contiene agua por sobre el extradós del caño.

La primera prueba, denominada en "zanja abierta" (para verificación de los escapes de agua), se efectuará llenando de agua la cañería y una vez eliminado todo el aire, manteniendo la presión de prueba durante 15 minutos como mínimo, a partir de los cuales se procederá a la inspección del tramo correspondiente, no debiéndose observar exudaciones ni pérdidas en los caños y en las juntas. La presión de prueba deberá ser medida sobre el intradós del punto más alto del tramo que se aprueba.

A continuación, y sin quitar la presión, se realizará la denominada "zanja tapada" (a los efectos de comprobar que durante el relleno la cañería no fue dañada) consistiendo en rellenar hasta una altura de 0,60m por sobre el lecho de asiento colocado superiormente y avanzando desde un extremo hacia otro.

Si durante el relleno y hasta quince minutos después de terminado el mismo, se constataran pérdidas superiores a las admisibles, el Contratista descubrirá los caños hasta localizar las pérdidas a los efectos de su reparación.

Se deberá tener especial cuidado en desalojar totalmente el aire (purgado) durante la prueba hidráulica a los fines de no obtener resultados falsos. Todo caño o junta que presentare fallas o pérdidas mayores a las admisibles durante cualquiera de las pruebas antedichas serán remplazadas y retirado del lugar de emplazamiento de la obra por cuenta exclusiva del Contratista. También en el caso de que deban efectuarse repeticiones de pruebas debido a anomalías los gastos correrán por cuenta del Contratista.

Las pruebas se repetirán las veces y cantidades que sean necesarias, previa ejecución de los trabajos necesarios para subsanar las deficiencias, hasta obtener un resultado satisfactorio.

No se reconocerán trabajos adicionales de ningún tipo provocados por accidentes meteorológicos que pudieran provocar arrastre de arena o perjuicios a obras y/o personas hasta tanto no se deje la tapada de zanja hasta el nivel

del terreno natural. Tampoco serán reconocidos los manguitos de reparación necesarios para vincular piezas o caños.

En lo referente a la faz estructural se observará:

- a) Que la cañería que se acopie o que se coloque en obra sea del material y de la clase estipulados en la obra.
- b) Una inspección visual a los fines de localizar deficiencias tales como roturas, torceduras, deformaciones, etc. En los casos que se presente lo citado se exigirá el retiro de dicho materiales.
- c) Que las cañerías posean las obleas de conformidad de normas y aprobaciones de organismos competentes.
- d) El asiento de la tubería en razón de que una deficiencia en tal aspecto genera esfuerzos adicionales para los que las cañerías no están construidas.

Cuando la naturaleza del terreno lo exija, la Inspección podrá ordenar la ejecución de un cimiento especial para asiento de los caños, que será liquidado por separado.

El precio de la colocación de la cañería incluirá, además, el acarreo de todos los materiales, la colocación de ramales y piezas especiales, los materiales y la corrección de las que resulten defectuosas, los cortes, la recolección de caños o piezas determinadas, el costo de las pruebas, el de los artefactos y maquinarias que sean necesarias para efectuarlas y el pago del personal para el mismo fin. En caso de que sea requerida por la Inspección la prueba del haz de luz, la misma se efectuará por cuenta y cargo del Contratista.

Forma de pago: terminado y aprobado por la inspección

Unidad de medida: ml.

ARTÍCULO 7º. CONSTRUCCION BOCA DE REGISTRO CIRCULARES

(Rubro I – ítems 5.a y 5.b, Rubro II – ítems 5.a)

La construcción de bocas de registro circulares se ajustará estrictamente a lo estipulado en planos adjuntos, ya sea hasta 2,50m de profundidad o mayor de 2,50m de profundidad (ver planos tipo). El empalme de la cañería a la boca de registro se realizara con manguitos de empotramientos.

Los marcos y tapas para bocas de registro circulares de H°D° (Hierro Dúctil), responderán a las dimensiones indicadas en el plano tipo

correspondiente, según las especificaciones técnicas de Aguas de Norte (CoSAySa).

Forma de pago: terminado y aprobado por la inspección

Unidad de medida: N°.

ARTÍCULO 8º. HORMIGON ARMADO.

(Rubro I – ítem 6.a, Rubro II – ítem 6.a)

Todas las disposiciones referentes a hormigones de cemento portland deberán regirse según las normas CIRSOC 201 Capítulo 6-6 o las que oportunamente las replacen.

Los hormigones se clasifican en función de sus características en las clases H4 a H47, en las cuales los números que se indican representan las resistencias características (τ'_{bk}) expresadas en NW/m² (10kgf/cm²) a la edad de 28 días, los cuales deben obtenerse de los ensayos de control de calidad del hormigón de obra, los que deberán realizar el Contratista de acuerdo a las exigencias de la Inspección a su exclusivo cargo.

En la ejecución de las estructuras sólo podrán utilizarse materiales que en el momento de su empleo satisfagan los requisitos establecidos en el Artículo 6º (Materiales) de las normas CIRSOC 201.

En el supuesto caso de que para un determinado material no se hubieran indicado explícitamente las especificaciones que deben satisfacer, quedará sobrentendido que son de aplicación las exigencias establecidas en las normas IRAM vigentes o en la Disposición CIRSOC que la complemente o sustituya hasta su revisión.

Los encofrados para las estructuras, podrán ser de madera. En ese caso, serán ejecutadas con maderas sanas, limpias y resistentes. Los encofrados se mojarán abundantemente antes del hormigonado, limpiándose sus interiores prolijamente. Al hormigonar se vibrará y apisonará enérgicamente para conseguir el perfecto llenado de los moldes.

Los encofrados, tanto metálicos como de madera, serán suficientemente estancos y resistentes como para asegurar absolutamente su indeformabilidad al efectuarse el hormigonado.

Las armaduras serán ejecutadas por obreros especializados y se construirán de acuerdo a los planos, debiendo colocarse en los moldes en su posición exacta. Serán inspeccionados indefectiblemente por la inspección en cada caso.

Se utilizará con una tensión de 2.400kg/cm² según plano de detalles.

No se incluirá compensación alguna por ganchos, separados de barras, caballetes, soportes, ataduras, etc. que se utilicen para asegurar las armaduras en los lugares correspondientes.

Tampoco se pagarán soldaduras, manguitos a la mayor longitud de barras necesarias para establecer uniones por superposición. Su costo será incluido en el precio unitario.

Si el Contratista solicitare autorización para sustituir el diámetro de las armaduras y, como consecuencia, fuera necesario utilizar mayor cantidad de acero del que figura en planos, sólo se computará la que figure en planos. El precio unitario por kilo, debe incluir el suministro de todo material, transporte, doblado, colocación y toda otra operación para dejar listas las armaduras.

Forma de pago: terminado y aprobado por la inspección.

Unidad de medida: m³.

ARTÍCULO 9º. HORMIGON SIMPLE.

(Rubro I – ítem 8.i)

Tienen validez las normas de carácter general y especificaciones de la Empresa Aguas del Norte: sobre el particular, en cuanto no contradigan a las presentes especificaciones:

HºSº de 250kg Cº/m ³ –	Cemento	250,00kg
	Arena	0,480m ³
	Ripio	0,720m ³
HºSº de 150kg Cº/m ³ –	Cemento	150,00kg
	Arena	0,480m ³
	Ripio	0,720m ³
HºSº tipo G –	Cemento	118,00kg
	Arena	0,472 m ³
	Ripio	0,944 m ³

Forma de pago: terminado y aprobado por la inspección

Unidad de medida: m³.

ARTÍCULO 10º. HORMIGÓN PREMOLDEADO

(Rubro II – ítem 6.b)

El trabajo incluido en este artículo comprende la fabricación e instalación de todas las piezas de hormigón premoldeado requeridas según los Planos de Proyecto Ejecutivo, incluidos los elementos necesarios para su izaje y eventual remoción posterior, los apoyos elastoméricos, insertos metálicos y demás accesorios.

La Contratista deberá presentar para su aprobación por la Inspección de Obras la metodología para la ejecución y el montaje de los elementos premoldeados, así como la información respecto a elementos embebidos en el hormigón, juntas, anclajes y demás accesorios requeridos, y certificados de ensayo de los apoyos elastoméricos. En los casos en que el Contratista proponga, por su conveniencia, la construcción de elementos premoldeados para suplantar a estructuras de hormigón in-situ detalladas en los Planos de Ejecución, deberá adecuar la Ingeniería de las mismas y someterla a aprobación de la Inspección de Obras presentando memorias de cálculos y planos de encofrados y armaduras con listas de hierros, detalles de juntas y su estanqueidad, métodos y detalles constructivos.

Entrega, almacenaje y manejo de los productos

Las piezas de hormigón premoldeado deberán transportarse y almacenarse de manera que estas sean levantadas de los puntos de soporte fijados para ese fin. El equipo usado para su transporte deberá tener suficiente capacidad para soportar el peso propio de las mismas. El traslado deberá llevarse a cabo en condiciones tales que no generen vibraciones y/o inestabilidades no contempladas en el diseño y sólo una vez que el resultado de los ensayos sobre probetas, curadas en igual forma que las piezas, indique que el hormigón ha alcanzado la resistencia establecida en el diseño. Las piezas de hormigón premoldeado deberán protegerse para prevenir daños que perjudiquen su integridad durante su transporte, almacenaje o instalación. Todos los elementos prefabricados deberán identificarse y numerarse de acuerdo con la ubicación que se indique en los Planos de Ejecución.

Control de Calidad

El fabricante de las piezas de hormigón premoldeado deberá ser un especialista en productos y servicios de hormigón premoldeado y la planta donde se fabricarán las piezas debe haber estado en operación por lo menos dos (2) años. El fabricante deberá tener por lo menos cinco (5) años de experiencia en el tipo de trabajo requerido y deberá haber completado por lo menos tres (3) instalaciones de este tipo y alcance en los últimos dos (2) años.

En el caso que el Contratista proponga la instalación de una planta de premoldeado "in situ", esta deberá ser aprobada por la Inspección de Obras.

Se verificará, en general, lo indicado en CIRSOC 201. Los materiales componentes del elastómero a que se hace referencia en esta especificación, deberán satisfacer los requerimientos de la norma ASTM-D15 o IRAM correspondiente.

Productos

La mezcla de hormigón a utilizar deberá ser aprobada por la Inspección de Obras. Todos los materiales que se incorporen en las obras deberán ser de un mismo proveedor, de la mejor calidad dentro de su tipo y previamente aprobados por la Inspección de Obras. En los casos previstos en este artículo o cuando lo ordene la Inspección de Obras, las muestras de los materiales a utilizar deberán ser sometidas a ensayos y análisis. Los elementos de apoyo elastoméricos serán fabricados en una sola pieza de neopreno en moldes bajo presión y calor. No se admitirán cortes o cantos dañados.

Requisitos de los Materiales

El hormigón a utilizar en los elementos premoldeados deberá ser cuidadosamente compactado y ligeramente vibrado, deberá tener un mínimo de 380kg de cemento por metro cúbico de hormigón y agregado grueso de 25mm de tamaño máximo. El tipo de hormigón a usar en todos los elementos de hormigón premoldeado deberá ser H30, con relación agua/cemento menor o igual que 0.45, y deberá cumplir con los requerimientos de las Especificaciones Técnicas Generales y del CIRSOC 201. Todos los elementos metálicos a insertar en el hormigón premoldeado y los apoyos elastoméricos que requieran las piezas, deberán ser aprobados por la Inspección de Obras.

Acabados

Las piezas de hormigón premoldeado deberán tener todas sus superficies suaves, uniformes y libres de defectos superficiales. La apariencia, color y textura de todas las piezas de hormigón premoldeado deberán ser iguales o muy similares. Se aceptarán reparaciones solo cuando estas no afecten la integridad estructural de la pieza.

Ejecución de Obra

Transporte e Instalación

Las piezas de hormigón premoldeado deberán transportarse e instalarse bajo la supervisión constante del fabricante y una vez que la Inspección de

Obras apruebe los documentos presentados. Las piezas de hormigón premoldeado deberán colocarse en la posición mostrada en los Planos de Ejecución y deberán fijarse adecuadamente en su posición final, para lo cual contarán con los elementos empotrados necesarios.

Los huecos en las piezas de hormigón premoldeado usados para levantar y colocar las mismas, deberán rellenarse con mortero una vez colocada la pieza, el que tendrá los mismos materiales y las mismas proporciones que el mortero del hormigón de la pieza.

Reparaciones y Protección

Una vez terminado el trabajo, todas las superficies dañadas, grietas y fisuras deberán ser reparadas con un método aprobado por la Inspección de Obras. Cuando las reparaciones no sean aceptables las piezas afectadas deberán ser removidas de la obra y reemplazadas. El Contratista cubrirá todos los costos de reparaciones y/o reemplazo por nuevas piezas. Las superficies adyacentes al lugar de colocación deberán protegerse para evitar daños durante el montaje de las piezas de hormigón premoldeado. Cuando sea necesaria la ejecución de soldaduras en las proximidades de los elementos de apoyo elastoméricos, estos deberán ser protegidos adecuadamente para evitar toda influencia nociva sobre el elastómero.

ARTICULO 10º: COMPACTACION DE TERRAPLEN SOBRE CAÑERÍA EN LLEGADA A PLANTA DEPURADORA

(Rubro I – ítem 8.a)

La formación de los terraplenes se ejecutará utilizando los suelos provenientes de las excavaciones. Si este material resultare insuficiente o de mala calidad, se utilizará yacimientos de préstamo a fin de sustituir o mezclar este, con el material del lugar. Los materiales extraídos del préstamo deberán respetar las condiciones legales correspondientes.

El traslado de este material será reconocido en la certificación solamente en caso de que la distancia de transporte sea mayor de 5km.

La compactación de los terraplenes se ejecutará por capas sucesivas de 0,30m de espesor utilizando los equipos mecánicos adecuados en función del tipo de suelo de que se trate y aprobado el criterio de selección por la inspección.

Se deberá obtener en la compactación del terreno una densidad Proctor

Standard no inferior a 90%.

Forma de pago: terminado y aprobado por la inspección

Unidad de medida: m3.

ARTÍCULO 11º. ALCANTARILLA SEGÚN PLANO TIPO.

(Rubro I – ítem 8.e)

Consiste en la construcción de alcantarillas de acuerdo a los planos tipo de la DNV O-41211 y modificatorios. Se construirán en los lugares indicados en la planimetría y adaptado en obra a las exigencias del proyecto.

Se ejecutarán de acuerdo a lo establecido en la Sección H.2.: Hormigón estructural para obras de arte y Sección H.3.: Acero para hormigón armado del Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales: Parte Puentes y Estructuras.

Forma de pago: terminado y aprobado por la inspección

Unidad de medida: N°.

ARTÍCULO 12º. PROVISION, TRANSPORTE Y COLOCACION DE CAÑERÍA DE PRFV PARA CLOACAS CON JUNTA ELASTICA

(Rubro II – ítems 3.a, 3.c, 3.d, y 3.e)

Las cañerías de PRFV deberán satisfacer las siguientes condiciones básicas:

Impermeabilidad.

Resistencia estructural.

Resistencia a la corrosión.

Protección a la radiación ultravioleta.

Las cañerías de PRFV estarán compuestas por tres capas diferentes respondiendo al sistema constructivo de enrollamiento automático Filament Winding.

Capa interna: Conformada por una barrera química de contacto con el fluido, garantizando la estanqueidad y la resistencia química.

Capa intermedia: Conformada por una estructura mecánica resistente que garantice la característica resistente de la tubería.

Capa externa: Garantiza la protección del tubo con el agregado de inhibidores de rayos ultra violeta.

En lo atinente a la impermeabilidad, dichos requisitos deberán observar no solamente en cada caño en particular, sino también en la cañería integral de

la cual formarán parte, la que deberá conservar la suficiente estanqueidad que permita su uso para tal fin.

En consecuencia el sistema previsto para las juntas será suficientemente probado para lograr esa condición.

Para lograr lo anterior el Contratista deberá efectuar a su exclusiva cuenta y cargo, en lo referente a equipos, materiales y mano de obra a emplear, las pruebas hidráulicas de cada junta.

La prueba hidráulica de la junta se deberá realizar inmediatamente después de haber enchufado el tubo, presurizando la cavidad anular entre los anillos de goma con una pequeña cantidad de aire o agua hasta alcanzar una presión equivalente a 2m de columna de agua medidos desde el intradós de la cañería, manteniendo la presión de prueba durante 15 minutos como mínimo. Verificada la condición antes mencionada, se dará por concluida la prueba.

Para el caso que no se logre cumplir con las condiciones estipuladas, luego de realizar las reparaciones necesarias, se repetirá la prueba hasta lograr una entera satisfacción por parte de la inspección. Los gastos de equipos, materiales y mano de obra, correrán por cuenta de la contratista y se consideran incluidos en la oferta.

Previo a la ejecución de la junta, deben revisarse cuidadosamente las espigas y los enchufes para verificar que no existan rajaduras u otros defectos.

Los operarios deberán asegurarse que los anillos de estanqueidad y el alojamiento que poseen en el enchufe, estén bien limpios. Se debe apretar el anillo, previamente humedecido, confiriéndole una forma de "corazón" para introducirlo en el alojamiento. Se observará que los aros de goma estén colocados correctamente.

Se limpiará la zona del achaflanado de la espiga y se aplicará el lubricante especificado por el fabricante que permite un ajuste adecuado.

Se deberá empujar la espiga contra el enchufe hasta lograr que haga tope en el cuello del mismo. Luego se realiza una separación de no menos de 10mm entre los extremos para permitir eventuales variaciones de longitudes. La operación de empuje podrá ser facilitada por el empleo de dispositivos de ensambles o por la ayuda de un tirante de madera y una barreta.

Para la realización de la prueba hidráulica deberán estar construidas las bocas de registro correspondientes a los tramos a ensayar.

Una vez terminada la colocación de la cañería entre dos bocas de registro y después de efectuada la prueba del pasaje del tapón, se procederá a ejecutar las pruebas hidráulicas del tramo.

Paso del tapón: Con las cañerías tapadas y las zanjas rellenas, se pasará un tapón de madera dura o metálica con la cara delantera ciega atado con soga fuerte que se jalará de sus extremidades. Para conducto desde 150mm hasta 500mm de diámetro interno, el diámetro del tapón será inferior en 8mm del conducto y para los conductos de más de 500mm de diámetro interno, el diámetro del tapón será inferior en 9mm al del conducto. El largo del tapón será igual a media vez el diámetro del mismo. La presente prueba tiene por finalidad, verificar que la cañería no sufra deformaciones luego del proceso de tapado y compactación de zanjas.

Pruebas hidráulicas del tramo: La presión a que será sometida la cañería será como mínimo de 2m de columna de agua medida desde el intradós del caño. Cuando la napa freática se encuentre a más de 2m por sobre el intradós de la cañería, ésta será sometida a una presión de prueba equivalente a la presión que ejerce la napa freática sobre la cañería.

No se permitirá ejecutar dicha prueba si la zanja contiene agua por sobre el extradós del caño.

La primera prueba, denominada en "zanja abierta" (para verificación de los escapes de agua), se efectuará llenando de agua la cañería y una vez eliminado todo el aire, manteniendo la presión de prueba durante 15 minutos como mínimo a partir de los cuales se procederá a la inspección del tramo correspondiente, no debiéndose observar exudaciones ni pérdidas en los caños y en las juntas. La presión de prueba deberá ser medida sobre el intradós del punto más alto del tramo que se aprueba.

A continuación, y sin quitar la presión, se realizará la denominada "zanja tapada" (a los efectos de comprobar que durante el relleno la cañería no fue dañada) consistiendo en rellenar hasta una altura de 0,60m por sobre el lecho de asiento colocado superiormente y avanzando desde un extremo hacia otro.

Si durante el relleno y hasta quince minutos después de terminado el mismo, se constataran pérdidas superiores a las admisibles, el Contratista descubrirá los caños hasta localizar las pérdidas a los efectos de su reparación.

Se deberá tener especial cuidado en desalojar totalmente el aire (purgado) durante la prueba hidráulica a los fines de no obtener resultados

falsos. Todo caño o junta que presentare fallas o pérdidas mayores a las admisibles durante cualquiera de las pruebas antedichas serán remplazadas y retirado del lugar de emplazamiento de la obra por cuenta exclusiva del Contratista. También en el caso de que deban efectuarse repeticiones de pruebas debido a anomalías los gastos correrán por cuenta del Contratista.

Las pruebas se repetirán las veces y cantidades que sean necesarias, previa ejecución de los trabajos necesarios para subsanar las deficiencias, hasta obtener un resultado satisfactorio.

No se reconocerán trabajos adicionales de ningún tipo provocados por accidentes meteorológicos que pudieran provocar arrastre de arena o perjuicios a obras y/o personas hasta tanto no se deje la tapada de zanja hasta el nivel del terreno natural. Tampoco serán reconocidos los manguitos de reparación necesarios para vincular piezas o caños.

En lo referente a la faz estructural se observará:

a) Que la cañería que se acopie o que se coloque en obra sea del material y de la clase estipulados en la obra.

b) Una inspección visual a los fines de localizar deficiencias tales como roturas, torceduras, deformaciones, etc. En los casos que se presente lo citado se exigirá el retiro de dicho materiales.

c) Que las cañerías posean las obleas de conformidad de normas y aprobaciones de organismos competentes.

d) El asiento de la tubería en razón de que una deficiencia en tal aspecto genera esfuerzos adicionales para los que las cañerías no están construidas.

Los caños se instalarán según Normas IRAM N° 13.480, se asegurarán cada uno con tierra para que no puedan moverse en operaciones posteriores.

Cuando la naturaleza del terreno lo exija, la Inspección podrá ordenar la ejecución de un cimiento especial para asiento de los caños, que será liquidado por separado.

El precio de la colocación de la cañería incluirá además el acarreo de todos los materiales, la colocación de ramales y piezas especiales, los materiales y la corrección de las que resulten defectuosas, los cortes, la recolección de caños o piezas determinadas, el costo de las pruebas, el de los artefactos y maquinarias que sean necesarias para efectuarlas y el pago del personal para el mismo fin. En caso de que sea requerida por la Inspección la prueba del haz de luz, la misma se efectuará por cuenta y cargo del Contratista.

Forma de pago: terminado y aprobado por la inspección.

Unidad de medida: ml.

ARTÍCULO 13º. REVOQUES

(Rubro II – ítem 6.c)

Para paredes interiores y exteriores, se ejecutará un mortero de 1:3 (una parte de cemento portland normal y tres partes de arena fina) para jaharro y terminado al fieltro con un espesor máximo de 2cm.

En muros, pisos y parte inferior de losa superior de bocas de registro y cámaras de hormigón se ejecutará un revoque impermeable de mortero de 1:3 (una parte de cemento portland normal y tres partes de arena mediana) como jaharro, y 1:2 (una parte de cemento portland normal y dos de arena fina) como enlucido, con un espesor máximo de 2cm terminado con espolvoreo de cemento puro y alisado a cucharín.

Forma de pago: terminado y aprobado por la inspección.

Unidad de medida: m².

ARTÍCULO 14º. COMPACTACION PARA CONSTRUCCION DE INTERIORES Y TALUDES DE LAS LAGUNAS

(Rubro II – ítems 8.a, 8.b)

Mediante escarificado se deberá realizar el destape y retiro de la capa de suelo natural.

Una vez realizada la excavación de acuerdo a las cotas que figuran en planos, se utilizará el suelo seleccionado del lugar sin piedras proveniente de las excavaciones de las lagunas como material de aporte para la capa de apoyo de la membrana de polietileno impermeable que cubrirán el fondo de las lagunas y los taludes húmedos.

El fondo de las lagunas y la parte interior de los terraplenes se deben compactar con una capa de suelo, siendo el espesor mínimo de la citada capa compactada de 0,20m, debiéndose obtener una densidad del 90% del ensayo Proctor Standard. En los terraplenes es necesario obtener también una densidad del 90% de los ensayos Proctor de laboratorio.

En el caso que con el suelo seleccionado del lugar no se cumpla con la densidad solicitada, se deberá realizar la mezcla con arcilla, tanto para la ejecución de capa del fondo de las lagunas como el interior de los taludes de la

laguna. La ubicación de la cantera a extraer la arcilla se definirá en conjunto con la inspección a una distancia menor a 5 km.

Forma de pago: terminado y aprobado por la inspección.

Unidad de medida: m³.

ARTÍCULO 15º. PROVISIÓN, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE MEMBRANAS DE POLIETILENO PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE LAGUNAS

(Rubro I – ítems 4.b, 8.c, 8.h, Rubro II – ítem 9.a)

La impermeabilización de lagunas se realizará colocando membranas de polietileno de alta densidad en el fondo y taludes interiores de las lagunas de 1,00mm de espesor que garantice una alta resistencia a la degradación por rayos ultravioletas y a los agentes químicos del líquido a tratar.

INSTALACIÓN DE GEOMEMBRANAS TERMOPLÁSTICAS

1. RECOMENDACIONES PARA PROYECTO

Esta recomendación tiene el fin de ofrecer aportes a los diseñadores de proyectos para la especificación de instalación de geomembranas termoplásticas como barreras en sistemas de control y desvío de flujo (impropiamente llamados impermeabilización), en obras geotécnicas o de protección ambiental, de modo a garantizar la calidad de la obra como un todo.

2. DEFINICIONES.

A los efectos de esta recomendación, se adoptan las definiciones de la norma NBR 12553 y las de los apartados 3.1 al 3.10.

Conceptos básicos

- Tipos de obras. A efectos de clasificación, se definen tres tipos de obras:
 - a) Tipo I: Obras en las que la presencia de fallas en la barrera causa daños ambientales o patrimoniales relevantes.
 - b) Tipo II: Obras de riesgo intermedio entre los tipos I y III.
 - c) Tipo III: Obras en las que las fallas en la barrera no ocasionan daños ambientales y pueden ser fácilmente reparadas.

- Sistemas de revestimiento polimérico para control y desvío de flujo. Son barreras constituidas por láminas poliméricas de bajísima conductividad hidráulica, denominadas geomembranas, utilizadas para controlar y desviar

el flujo de líquidos y gases e impedir la contaminación de los medios adyacentes, en el caso de residuos y efluentes.

- Tipos de revestimiento para sistemas de control y desvío de flujo.
 - a) Sistemas simples: Cuando constituidos por una única barrera (geomembrana, por ejemplo).
 - b) Sistemas compuestos: Cuando constituidos por dos o más barreras (geomembrana y arcilla compactada, por ejemplo) yuxtapuestas que actúan solidariamente en toda la extensión del sistema.
 - c) Sistemas dobles: Cuando constituidos por dos barreras (generalmente geomembranas) con un sistema drenante interpuesto.

- Control de calidad de fabricación y de instalación.

Se trata de un conjunto de procedimientos y ensayos realizados por el fabricante y por el instalador, de conformidad con las normas técnicas pertinentes, que aseguran la óptima calidad de los productos y servicios de instalación.

Nota: Las recomendaciones GRI Test Method, GM 13-2000 y GM 17-2000 (véase apartado 2) son las que se adoptan internacionalmente para el control de calidad de fabricación en el presente momento.

- Aseguramiento de calidad de fabricación y de instalación.

Constituye el conjunto de actividades planificadas que verifican si el producto fabricado, el material recepcionado y los servicios de instalación se están realizando con arreglo a las normas técnicas pertinentes y a las especificaciones del proyecto ejecutivo.

- Proyecto básico de revestimiento para control y desvío de flujo.

El proyecto básico establece la concepción de la obra como un todo, indicando las sollicitaciones físico-químicas y mecánicas que actuarán en la barrera y los tiempos de sollicitación, construcción y operación, especificando las condiciones y los requerimientos que deberán satisfacer los elementos de la barrera, con el fin de orientar correctamente la elección de los productos a aplicarse.

- Proyecto ejecutivo de revestimiento para control y desvío de flujo.

El proyecto ejecutivo detalla todos los ítems establecidos en el proyecto básico y define: la especificación de la geomembrana elegida, el plan de instalación, los criterios de aceptación de la obra, el detallamiento de los anclajes y penetraciones, como así también las recomendaciones constructivas, los cuidados en la operación y mantenimiento de la obra revestida.

- Especificación.

Se define como el documento en el que se describen las propiedades necesarias al desempeño pretendido, las funciones y las condiciones específicas de uso de la geomembrana.

- Responsabilidad del instalador.

El instalador debe ejecutar todas las etapas de la instalación de la geomembrana de acuerdo a las especificaciones del proyecto ejecutivo y a las normas o recomendaciones técnicas pertinentes.

- Sistema de anclaje.

Es el sistema que asegura la fijación de la geomembrana para evitar su deslizamiento durante la vida útil de la obra.

- Anclaje provisional.

Está constituido por los elementos móviles para la fijación provisional de la geomembrana durante la instalación, constituidos por materiales que no la dañen, como, por ejemplo, bolsas rellenas de arena ou suelos finos.

- Paneles.

Son los elementos de un rollo u originados de la unión de varios rollos, ya sea en la fábrica o en la obra antes de la ubicación, con forma geométrica predefinida en el proyecto ejecutivo.

- Modulación.

Es el fraccionamiento en módulos del área a ser revestida, definido en el proyecto ejecutivo, de modo a facilitar la operacionalidad de la colocación de los paneles y optimizar la calidad de la instalación. Debe considerar, entre otros, el peso y el volumen de los paneles, la secuencia de ejecución, como así también los empalmes, esquinas y penetraciones.

- Penetraciones.

Son los elementos que interrumpen la continuidad de la geomembrana, como, por ejemplo, la tubería, las columnas y las cajas de toma.

- Factor de reducción.

Consisten de los factores a aplicarse a las propiedades características de la geomembrana, para la estimativa de las propiedades funcionales, teniendo en cuenta las condiciones de requerimientos de campo durante la vida útil de la obra.

- Plan de instalación.

Incluye la calificación e instalación de la geomembrana, la modulación indicando la numeración de los paneles, las etapas y los ensayos de control de calidad de la instalación.

Nota: La modulación puede modificarse durante la instalación, en virtud de peculiaridades no previstas en el proyecto y dificultades que inviabilicen la ejecución de la modulación planteada.

- Tipo de Uniones

Geomembranas Poliolefínicas. (PEAD – polietileno de alta densidad; PP – polipropileno; PEBDL – polietileno de baja densidad lineal)

- a) **Soldadura por termofusión:** Unión por calentamiento de las caras de los dos paneles a ser pegados, obtenida por transferencia de calor por soplete de aire caliente o cuña metálica caliente.
- b) **Soldadura por aporte de material (extrusión):** Deposición de un filamento extruido en el borde sobrepuesto del panel a partir de un cordón o de gránulos del mismo polímero componente de los paneles de la geomembrana.

Geomembrana de PVC. Cloruro de Polivinilo

- a) Soldadura por termofusión: Unión por calentamiento de las caras de los dos paneles a ser pegados, obtenida por transferencia de calor por soplete de aire caliente o cuña metálica caliente.
- b) Soldadura química: Unión entre los dos paneles mediante el ataque químico de las superficies provocado por un solvente volátil que ocasiona la fusión de las partes, con ayuda de presión mecánica.

Nota: No confundir soldadura química con pegamiento, proceso en el que hay incorporación de adhesivo en la unión.

- a) Soldadura por alta frecuencia: Unión entre dos paneles mediante la interacción molecular producida por alta frecuencia.
- b) Sello de emulsión : Sellado complementario que asegura la estanqueidad de la soldadura mediante la deposición en el borde sobrepuesto del panel de una emulsión pastosa preparada a partir de polímero disuelto, el mismo que compone las arandelas.

Empalme mecánico.

Unión entre dos paneles, de polímeros diferentes o no, en situaciones especiales, efectuada mediante la fijación de barras/perfiles metálicos o plásticos u otros elementos de fijación (tornillos, tuercas, etc.) en las extremidades.

- Falla FTB (Film Tear Bond).

En ensayos destructivos de soldaduras, es la condición en la que una de las geomembranas soldadas (superior o inferior) sufre rompimiento por desgarro y la soldadura permanece intacta, o sea, la falla ocurre en el material mismo y no en la soldadura, pues la geomembrana se rompe antes.

3. ETAPAS PRELIMINARES A LA INSTALACIÓN

- Proyecto básico.

Para la especificación de la geomembrana en el proyecto básico se deben tener en cuenta las solicitaciones físico-químicas, mecánicas y la característica de difusión que la geomembrana debe satisfacer, así como los tiempos de sollicitación a la que la misma estará sometida, considerando las fases de instalación y vida útil de la obra.

El proyecto básico debe considerar:

- a) La concepción del sistema de revestimiento;
- b) Aspectos geotécnicos como: las características del local y de sus singularidades, eventuales contaminaciones anteriores, la capacidad de soporte del suelo de apoyo, la estabilidad de los taludes y de los revestimientos (sistemas de protección, drenaje y cobertura);
- c) La presencia de flujo por elevación del manto freático o por gases y líquidos originados de contaminaciones anteriores;
- d) En las obras del tipo I y II (apartado 3), las características de los residuos, efluentes o percolados a ser recogidos, con elavucción de la peligrosidad, los elementos pasibles de causar interacciones perjudiciales y la concentración máxima de aquéllos, a partir de una caracterización rigurosa llevada a cabo por expertos.
- e) Las características ambientales locales.

El proyecto básico debe definir:

- a) La geometría del área a revestir;
- b) El tipo, la calidad y la ubicación de las penetraciones (véase apartado 3), las que deben ser las mínimas posibles;
- c) Los diversos sistemas drenantes para la captación y conducción de los fluidos o gases bajo y sobre la geomembrana, en la cobertura y en la periferia del área revestida;
- d) En las obras del tipo I y II (apartado 3), las características de difusión que la geomembrana debe satisfacer;
- e) En las obras del tipo I y II (apartado 3), los tiempos de duración de las solicitaciones, considerando las fases de instalación y la vida útil de la obra;
- f) En las obras del tipo I y II (apartado 3), las solicitaciones físico-químicas y mecánicas a que la geomembrana está sometida;
- g) Los factores de reducción correspondientes, cuando sean necesarios.

El proyecto básico debe especificar las propiedades de la geomembrana y de los demás geosintéticos y materiales involucrados, en cuanto a los requerimientos de instalación y la vida útil da obra.

Nota: En el caso de apoyo en capa de arcilla compactada, se debe indicar el rango granulométrico de la arcilla a utilizarse, con el fin de evitar partículas que puedan dañar o punzonar la geomembrana.

- Proyecto ejecutivo.

El proyecto ejecutivo indica la calificación y la calidad de la geomembrana elegida, con inclusión del tipo de polímero y el espesor según la finalidad de la obra. Debe indicar, asimismo, las recomendaciones de recepción de la geomembrana en la obra, las condiciones de verificación de la conformidad del producto, las condiciones de almacenamiento de la geomembrana, las características a verificar en el control de calidad de la instalación, los equipos mínimos necesarios, los cuidados durante la instalación de la geomembrana y de la ejecución de la obra, el criterio de aceptación de la obra, así como las condiciones de operación y mantenimiento respecto a la geomembrana. El proyecto ejecutivo debe presentar, como mínimo, las informaciones de los apartados siguientes.

- a) Características básicas. Considera la especificación de la geomembrana a ser utilizada, la modulación de los paneles y el sistema de anclaje.
- b) Calidad total de la geomembrana. La cantidad total de geomembrana a ser utilizada debe considerar inclusive los largos de anclaje, la sobreposición en los empalmes (traslapes) y penetraciones, así como las pérdidas en la modulación (rincones y esquinas, por ejemplo).
- c) Detalles. El proyecto ejecutivo debe especificar las conexiones con las penetraciones y demás detalles pertinentes.
- d) Criterios para asegurar la calidad de la instalación. Se deben indicar los criterios cualitativos y cuantitativos a utilizarse, con el objeto de verificar:
 - la calidad del material recibido;
 - las etapas de instalación;
 - los empalmes de fábrica y/o de campo;
 - los criterios de aceptación y monitoreo de la obra.
- e) Temperatura. El proyecto ejecutivo debe hacer recomendaciones sobre los rangos de temperatura ideales para la instalación de la geomembrana, teniendo en cuenta que, en función de su coeficiente de dilatación y de la temperatura ambiente, la lámina puede sufrir una retracción considerable. Se recomienda que la instalación y la soldadura se las hagan en los períodos de menor temperatura, para que se reduzcan las sollicitaciones de tracción por retracción y se eviten soldaduras en paneles con arrugas.

- f) Viento. El proyecto ejecutivo debe hacer recomendaciones sobre la necesidad del uso de anclajes provisionales en el intervalo de tiempo entre la colocación y realización de los empalmes y el anclaje definitivo, para que no suceda levantamiento de geomembrana por el viento.
- g) Régimen de lluvias. El proyecto ejecutivo debe considerar el régimen de lluvias de la región donde será instalada la geomembrana y recomendar que se evite la instalación en tal período, advirtiéndolo para posibles riesgos de erosión de los taludes a ser cubiertos, como así también de la elevación del nivel freático.
- h) Tráfico de vehículos. En el caso de que no sea posible la construcción de una rampa de acceso, el proyecto ejecutivo debe prever vías de circulación y planificar la colocación de una capa de protección para la geomembrana, de tal forma que el equipo pase sobre la capa ya puesta. El avance de vehículos sobre los taludes siempre debe ser ascendente, pero, si no es posible, el proyecto debe verificar la estabilidad de la geomembrana para el avance descendente (peso del equipo y ausencia de cuña pasiva).
- i) Presencia de animales. Cuando haya animales en la región del área a ser cubierta, el proyecto ejecutivo debe recomendar el cercamiento y/o prever protección mecánica para la geomembrana.
- j) En las obras del tipo I y II, el proyecto ejecutivo debe, además:
- Indicar las características mínimas de la geomembrana elegida. Como sugerencia, se recomienda señalar la densidad, el espesor nominal, la resistencia al punzonamiento, los ensayos que identifiquen las características relevantes para la finalidad del proyecto, como, por ejemplo, resistencia química y resistencia al intemperismo;
 - Establecer los criterios y ensayos para el Control de Calidad de la recepción y aceptación de la geomembrana;
 - Establecer los criterios y ensayos para el Control de Calidad de la instalación, incluso la frecuencia de los ensayos destructivos y no destructivos.

Nota 1: En función del tipo y la responsabilidad de la obra, se debe recomendar que, tras la recepción de la geomembrana en la obra, sus propiedades sean comprobadas por el cliente por medio de ensayos realizados por un laboratorio independiente, según las normas de la

ABNT (Asociación Brasileña de Normas Técnicas), u otras adoptadas internacionalmente.

Nota 2: Otros procedimientos que sustituyan o que complementen las recomendaciones arriba señaladas quedan al criterio del diseñador.

4. RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LAS GEOMEMBRANAS

- Recibo.

Cada lote de rollos o paneles recibidos en la obra debe estar identificado de acuerdo a la norma NBR 12592.

- Certificado de Calidad.

Cada lote de rollos o paneles recibidos en la obra deberá estar acompañado por el certificado de calidad de fabricación de la geomembrana suministrado por el fabricante.

Nota: El objetivo del certificado de calidad es comprobar que el producto recibido cumple con las especificaciones requeridas en el proyecto.

- Descarga de los rollos o paneles.

La descarga en la obra debe hacerse preferentemente por apiladoras ou por un equipo equivalente, como camiones con grúa, tractores con pala etc., que permitan su izaje y movilización segura. El izaje deberá efectuarse utilizando, por ejemplo, cintas de poliéster mediante, como mínimo, dos puntos de sustentación, para evitar deformaciones. No deben usarse cables y/o cintas metálicas. Cuando no haya disponibilidad de equipos adecuados para la movilización, la descarga se hará por medio de cintas y/o sogas no metálicas, utilizándose un plano inclinado compuesto por tablonces de madera apoyados en el camión, sobre los cuales se efectuará el rodamiento de los rollos o paneles desde la carrocería del camión hasta el suelo o el local de depósito (stock).

- Inspección visual externa de los rollos o paneles.

Es recomendable inspeccionar visualmente la parte externa del material recibido en la obra, la cual debe estar libre de agujeros, ampollas, cortes y grietas.

- Superficie de almacenamiento.

Los rollos o paneles deben ser colocados sobre plataformas de madera o sobre un colchón de arena, para evitar el contacto directo con el suelo, cuidando que la superficie esté plana, lisa y libre de piedras o materiales puntiagudos que puedan dañar la geomembrana. Asimismo, se debe evitar el

almacenamiento con exposición a agentes químicos y próximo a fuentes de calor.

- Apilamiento.

Deben seguirse las recomendaciones del fabricante que acompañan al producto, de conformidad con lo requerido en la NBR 12592. Al faltar dichas recomendaciones, es aconsejable acomodar como máximo hasta tres niveles de rollos o paneles.

- Acuñamiento.

El desplazamiento de los rollos almacenados en pilas debe ser limitado por el uso de cuñas dispuestas en cada uno de los rollos inferiores antes de la colocación del segundo nivel, cuidando que las cuñas estén lisas y tengan dimensiones tales que no dañen la geomembrana.

Nota: En el caso de almacenamiento sobre colchón de arena, el trabado debe efectuarse por pequeños diques laterales en la propia arena.

- Ubicación.

Los rollos y paneles deben ser almacenados teniendo en cuenta la ordenación de descarga, según la modulación prevista, y el proceso de despliegue de los mismos.

- Desplazamiento y manipulación.

El desplazamiento de los rollos o de los paneles en la obra, así como su manipulación, deben seguir las recomendaciones señaladas en el apartado de descarga.

- Protección.

Se recomienda proteger los rollos y paneles de las intemperies y de la acción de los rayos solares, evitando la exposición al calor excesivo, que puede causar alteraciones irreversibles en el producto.

5. PREPARACIÓN DE LAS SUPERFICIES

La preparación de la superficie de apoyo debe ser llevada a cabo previamente, de acuerdo con las especificaciones del proyecto ejecutivo.

En el caso de sistemas compuestos por geomembrana/suelo compactado, la superficie de apoyo (fondo y taludes de excavación) debe estar nivelada, compactada y exenta de cualquier tipo de material contundente, depresiones y cambios abruptos de inclinación del terreno no previstos en el proyecto. Se recomienda proceder a la limpieza de la superficie inmediatamente antes de la colocación de la geomembrana. En sistemas simples, la superficie de apoyo

debe tener las características mecánicas requeridas en el proyecto. Además, debe estar nivelada y libre de cualquier tipo de material contundente, depresiones y cambios abruptos de inclinación del terreno o recibir una capa de protección de un geosintético o un suelo de granulometría fina, con tal que no sea suelo orgánico.

Se recomienda que la colocación de la geomembrana sea realizada inmediatamente después de los servicios de preparación de la superficie de apoyo, para evitar el deterioro del terreno producido por lluvia, viento, pérdida de humedad del suelo y tránsito local.

Toda la superficie debe ser cuidadosamente inspeccionada inmediatamente antes de la colocación de la geomembrana, verificando si las condiciones de los apartados anteriores han sido cumplidas.

6. ANCLAJE

- En zanjas excavadas y terraplenadas.

Las zanjas de anclaje deben ser ejecutadas previamente, pero con un desfase mínimo en la colocación de la geomembrana, para evitar la disminución de su sección por deslizamiento de las paredes en función del efecto de la lluvia o del tránsito local.

Las zanjas deben ser excavadas con las dimensiones mínimas indicadas en el proyecto ejecutivo, o sea, con distancia del borde del talud de 60cm, ancho de 30cm y profundidad de 30cm, según lo ilustra la Figura 1. Estos valores deben ser funciones de la altura y de la inclinación del talud.

- En superficies de hormigón

- a) Con perfil de tornillo: La geomembrana puede ser colocada directamente sobre el hormigón o sobre una esponja de neopreno de célula cerrada, adherida a la superficie del hormigón mediante un pegamento apropiado para neopreno. La fijación de la geomembrana puede hacerse por medio de un perfil metálico o plástico, fijado al hormigón mediante tornillos taladrados, remache o fijación especial.
- b) Con perfil del mismo polímero parcialmente empotrado en el hormigón: La geomembrana debe ser soldada a un perfil prefabricado, del mismo polímero de la geomembrana, empotrado en el hormigón al momento de la construcción de la estructura, según lo ilustra la Figura 2.

Nota: En el caso del PEAD, la soldadura de la geomembrana al perfil debe efectuarse por extrusión.

- Penetraciones.

Las penetraciones de la tubería, las cajas de entrada/salida y otras superficies deben ser tratadas según se establece en los esquemas presentados en las Figuras 3 a 6, o de forma similar, con tal que se garantice un perfecto sellado.

7. INSTALACIÓN

- Superficie.

Inmediatamente antes del inicio de la instalación de la geomembrana, se deben verificar las condiciones de la superficie de apoyo y de las zanjas de anclaje.

- Registro de los servicios de instalación.

Se deben registrar en informes toda la secuencia ejecutiva: el número, la ubicación y la fecha de colocación de cada panel y el plano “as built” diario de toda geomembrana instalada, según lo ilustra la Figura 7.

- Despliegue y ubicación de la geomembrana.

Los paneles deben ser ubicados de acuerdo con la numeración y secuencia prevista en el proyecto ejecutivo. Cuando los paneles son los mismos rollos, el despliegue debe empezar en la cresta de los taludes, preferentemente en forma mecánica. Los paneles constituidos por el empalme de varios rollos en la fábrica deben ser ubicados de conformidad con lo establecido en el proyecto, y a partir de este punto se debe dar inicio al despliegue.

La geomembrana debe ejecutarse en el sentido de máxima pendiente del talud.

La geomembrana debe ser ubicada de modo a tener lo mínimo posible de arrugas u ondulaciones.

Se deben prever anclajes provisionales, como bolsas de arena, por ejemplo, que no hagan daños a la geomembrana, para evitar el levantamiento de los paneles por efecto del viento.

Antes de empezar la soldadura, los traslapes deben estar limpios y libres de humedad.

Si es estrictamente inevitable el tráfico vehicular sobre la geomembrana instalada, se debe prever una protección, que puede hacerse, por ejemplo,

mediante un geotextil espeso o una vía de circulación, de tal forma que el equipo avance sobre la capa ya puesta.

Hay que tomar mucho cuidado para evitar daños ocasionados por la caída de objetos o circulación de personas sobre la lámina. No se debe colocar ningún objeto sobre la lámina sin la debida protección, y los soldadores deberán estar provistos de zapatos especiales.

- **Empalmes.**

Siempre deben ejecutarse los empalmes en el sentido de máxima pendiente del talud, según lo ilustran las Figuras 8,9,10 y 11.

En los rincones e intersecciones, el número de soldaduras debe ser minimizado, de acuerdo a los criterios indicados en la Figura 9.

Es recomendable no realizar empalmes horizontales a lo largo del talud. Si es estrictamente inevitable hacerlo, se recomienda que el empalme no esté localizado en la parte superior del talud, ni tampoco a una distancia inferior a 15cm de su pie. En el fondo, el empalme debe estar a una distancia de 1,50m del pie del talud, según lo ilustran las Figuras 8, 9,10 y 11.

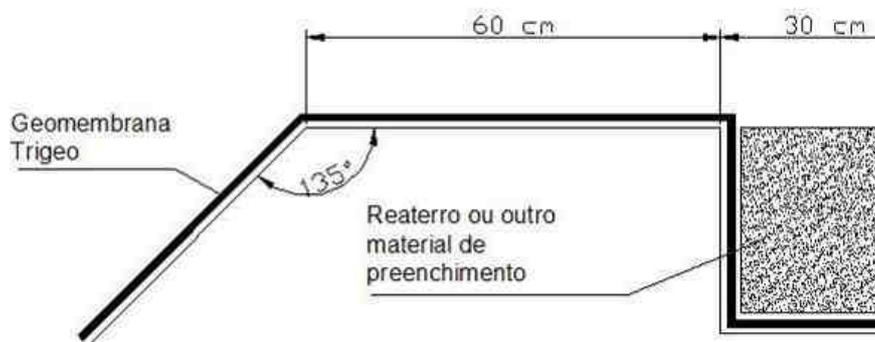


Figura 1 Ejemplo de anclaje en zanja (dimensiones mínimas)

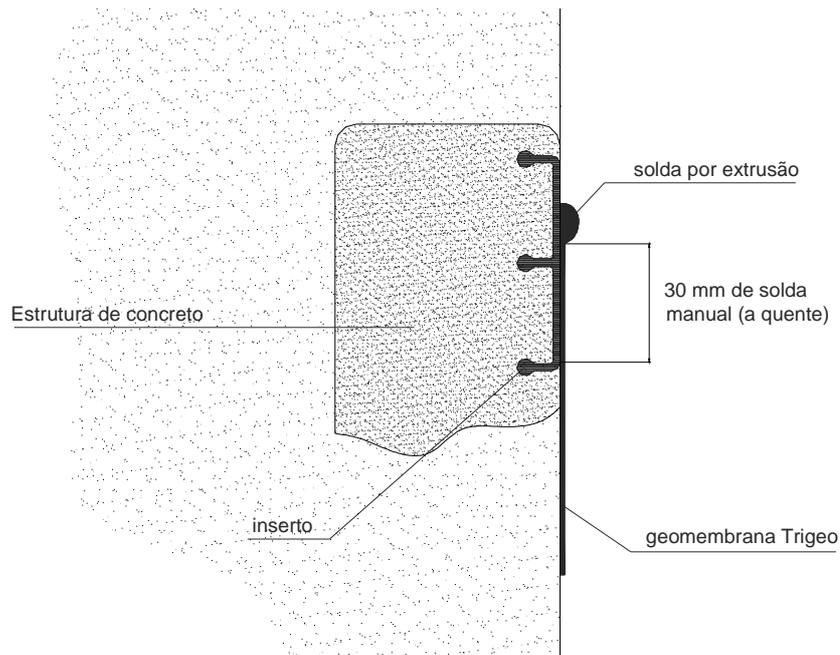


Figura 2 Ejemplo de anclaje de geomembrana en estructura de hormigón
Traducción Figura 2:

- Estructura de hormigón
- Inserto
- Soldadura por extrusión
- 30 mm de soldadura manual (en caliente)
- Geomembrana Trigeo

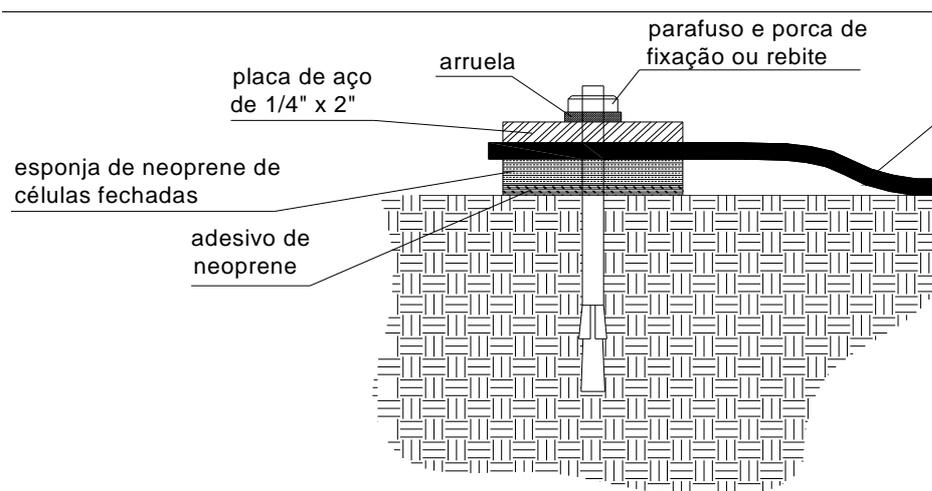


Figura 3 Ejemplo de fijación de geomembrana a una base de hormigón

Traducción Figura 3:

- Adhesivo de neopreno
- Esponja de neopreno de célula cerrada
- Plancha de acero de ¼" x 2"
- Arandela
- Tornillo y tuerca de fijación o remache
- Geomembrana Trigeo

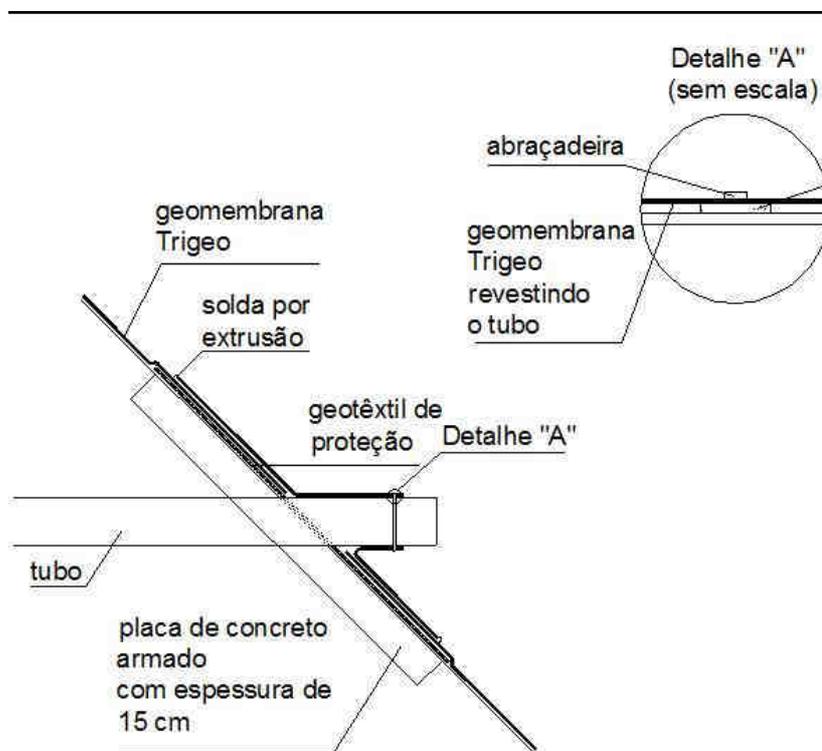


Figura 4 Ejemplo de unión tubo/geomembrana

Traducción Figura 4:

- Plancha de hormigón armado con espesor de 15 cm
- Tubo
- Detalle "A"
- Geotextil de protección
- Soldadura por extrusión

- Geomembrana Trigeo
- Revestimiento de geomembrana Trigeo sobre el tubo
- Abrazadera
- Detalle "A" (sin escala)
- Cinta de neopreno

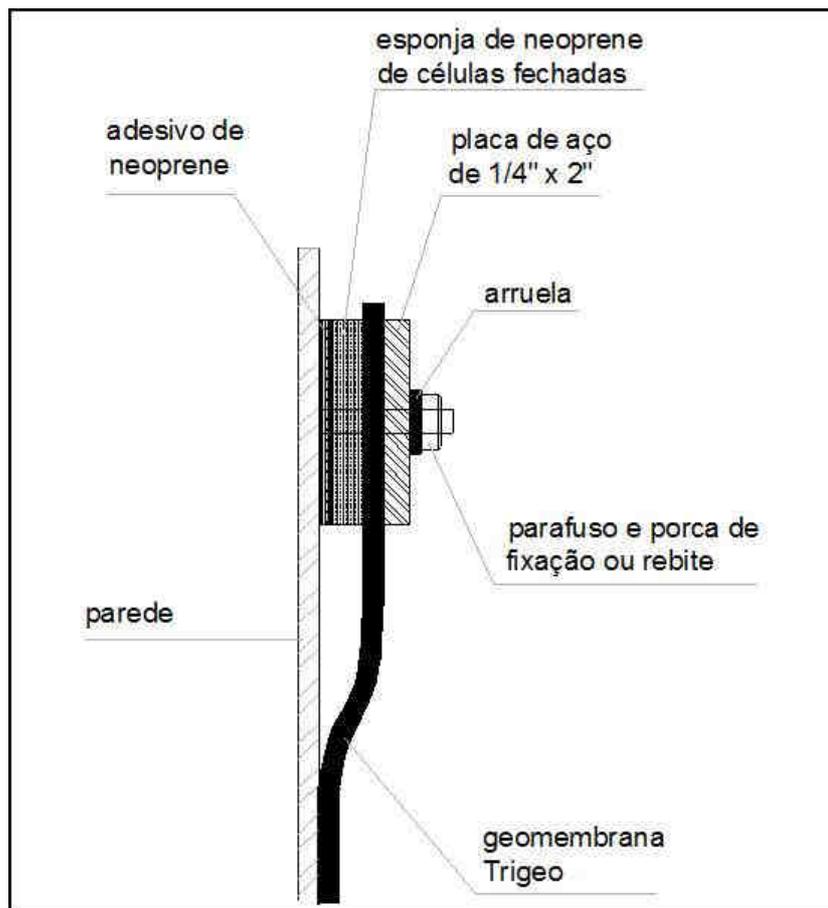


Figura 5 Ejemplo de aplicación de geomembrana en paredes

Traducción Figura 5:

- Pared
- Adhesivo de neopreno
- Esponja de neopreno de célula cerrada
- Arandela
- Plancha de acero de ¼ " x 2"

- Tornillo y tuerca de fijación o remache
- Geomembrana Trigeo

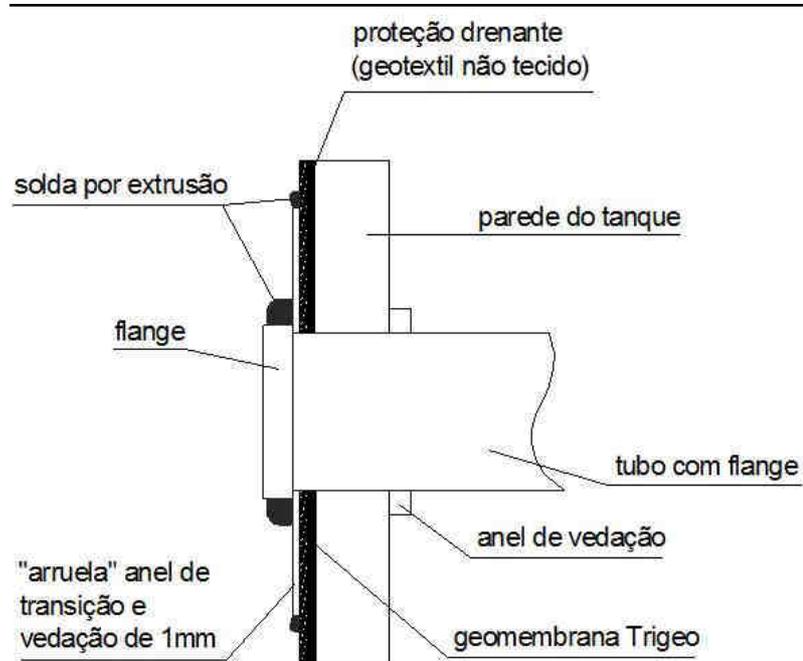


Figura 6 Ejemplo de detalle de intersección con un tubo

Traducción Figura 6:

- Anillo de transición y sellado de 1mm (arandela)
- Flange (collarín)
- Soldadura por extrusión
- Protección drenante (geotextil no tejido)
- Pared del tanque
- Tubo con flange (collarín)
- Anillo de sellado
- Geomembrana Trigeo

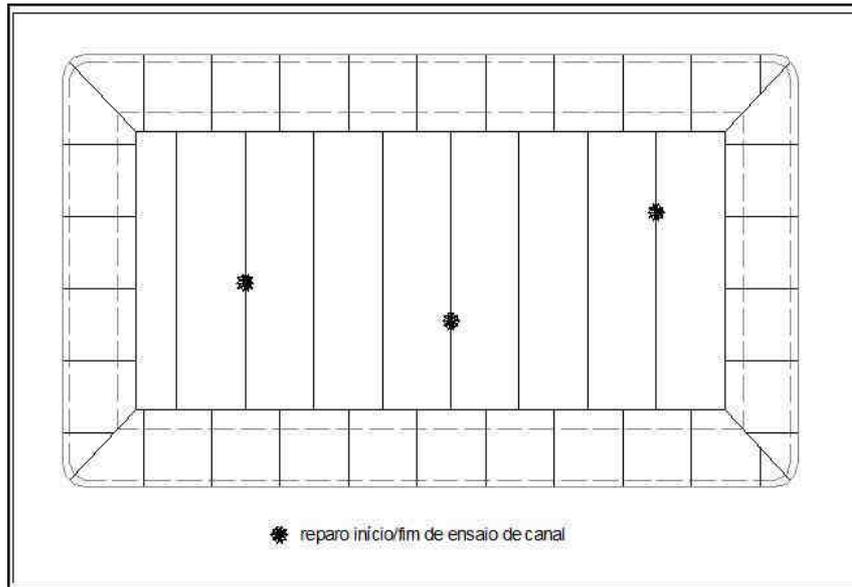


Figura 7 Ejemplo de plano “as built” (modulación, penetraciones y reparaciones)

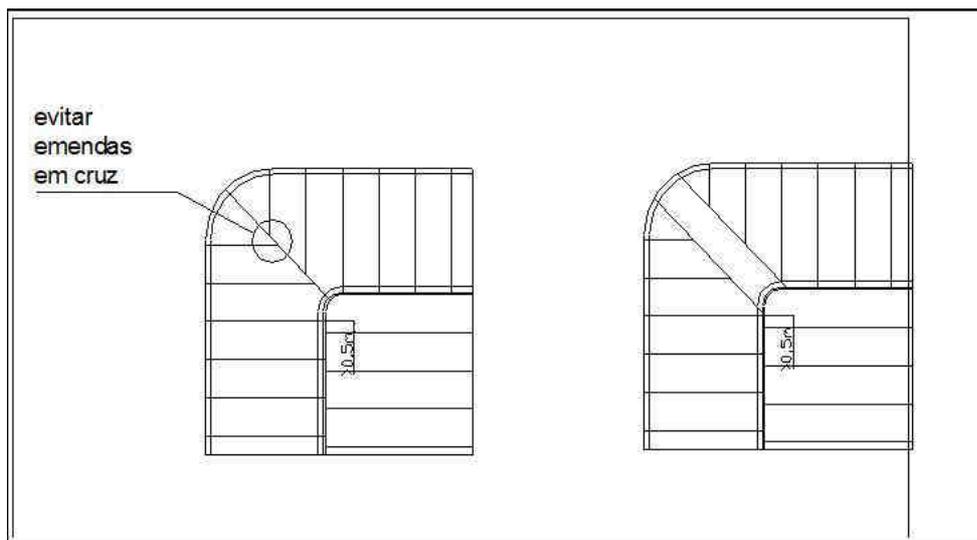


Figura 8 Ejemplo de disposición de paneles para un talud largo (>15m)

Traducción Figura 8:

- Evitar empalmes en cruz
- Obs.: Dimensões ficam iguais

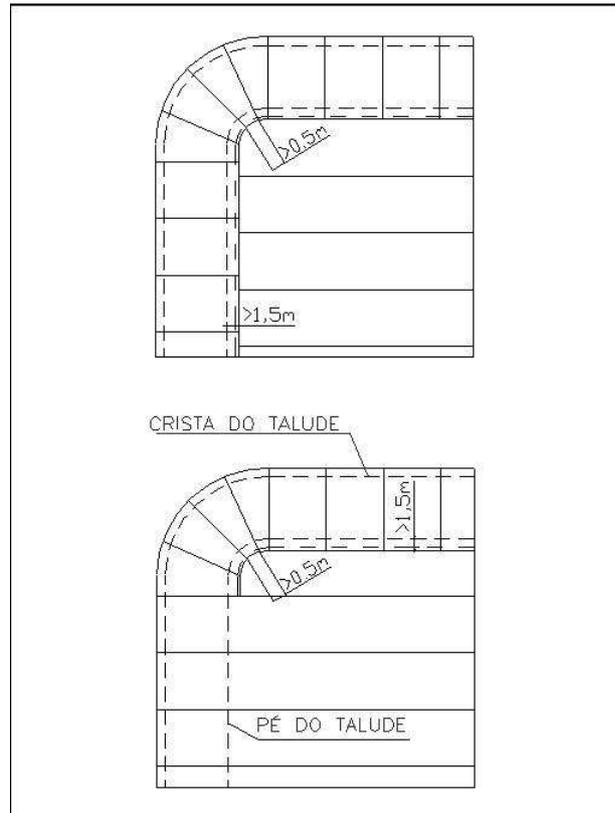


Figura 9 Ejemplo de disposición de paneles para un talud pequeño (<math><15\text{m}</math>)

Traducción Figura 9:

- Cresta del talud
- Pie del talud

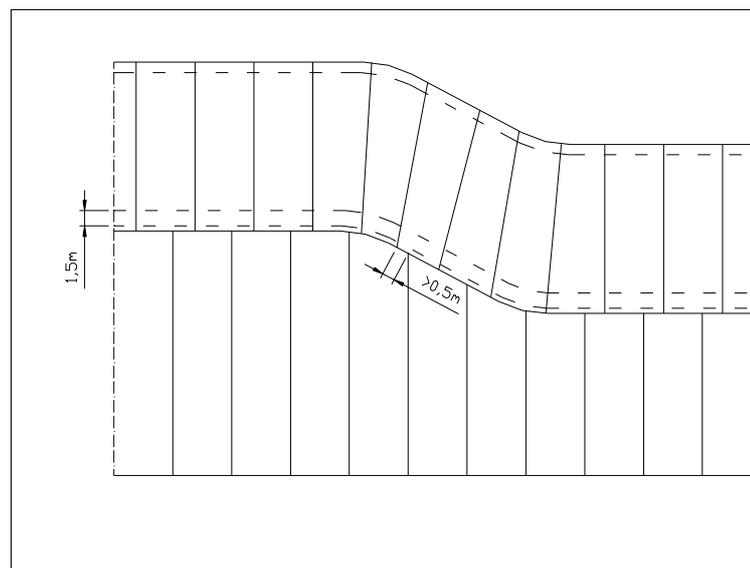


Figura 10 Ejemplo de disposición en curva

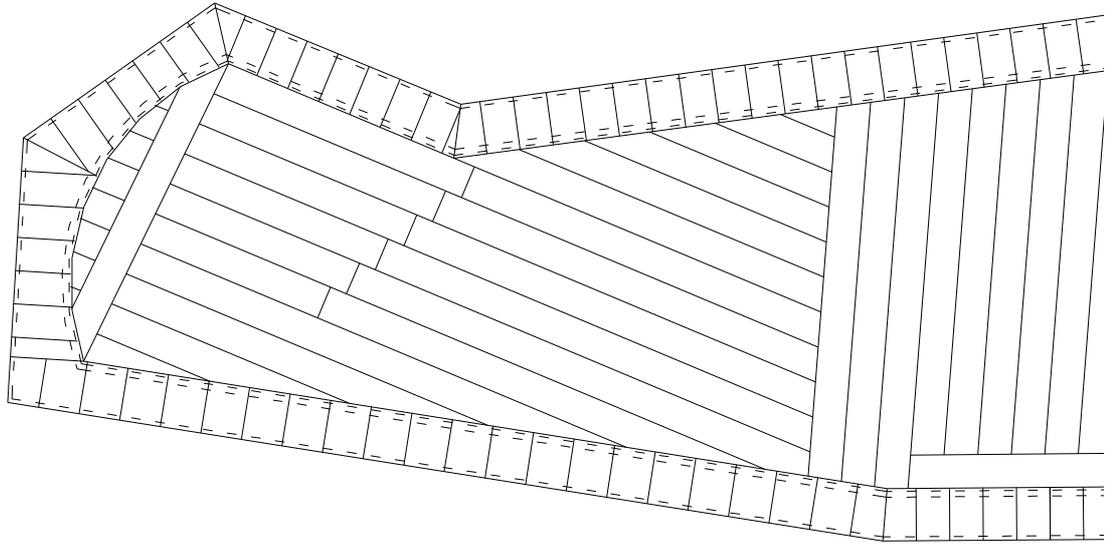


Figura 11 Ejemplo de modulación en acequias y lagunas irregulares

- **Traslapes.**

Los traslapes entre paneles a unirse deben ser de aproximadamente 10cm para soldaduras por termofusión; de 7,5cm, como mínimo, para soldaduras por extrusión en geomembranas de PEAD; o de 15cm para soldaduras químicas en geomembranas de PVC.

- **Ensayos de evaluación de las soldaduras.**

Las máquinas de soldadura por termofusión y el proceso de soldeo deben ser ensayados inmediatamente antes del inicio de cada jornada de trabajo (por la mañana y por la tarde), como así también siempre que haya cualquier cambio en las condiciones del servicio (por ejemplo, cuando la máquina es apagada y se enfría completamente), por medio de ensayos o pruebas que evalúen las soldaduras ejecutadas en tramos de geomembranas bajo las mismas condiciones de las soldaduras de los paneles.

Las soldaduras de prueba deben ser efectuadas en tramos de aproximadamente 1,0m de largo por 0,30m de ancho, con la soldadura centrada longitudinalmente. El traslape debe seguir las recomendaciones de los apartados anteriores.

Deben cortarse dos especímenes del tramo soldado, para que sean ensayados por medio de un tensiómetro de campo, a fin de verificar su

resistencia al cizallamiento y al desgarro. Esos especímenes deben presentar una falla del tipo FTB. En caso de falla en la soldadura, se debe volver a efectuar el ensayo, y la máquina soldadora y el respectivo operador no deben ser aceptados hasta que las deficiencias hayan sido corregidas y las dos soldaduras de prueba se hayan efectuado con éxito.

Durante la soldadura por termofusión, si el traslape presenta arrugas u ondulaciones, también llamadas “bocas de pescado”, éstas deberán ser cortadas de modo a allanar el área para facilitar el paso de la máquina. En las áreas cortadas, si los traslapes resultan inadecuados, éstos deberán recibir “manchones” de la misma geomembrana aplicada, soldados a ella por extrusión (en geomembranas de PEAD) o mediante soldadura química (en geomembranas de PVC), con formato oval o redondo y con tamaño mínimo de 15cm más allá del área cortada.

A todo empalme soldado por termofusión se le debe añadir una soldadura por extrusión, en el caso de las geomembranas de PEAD, o un sello de emulsión, en el caso de las de PVC, para garantizar la estanqueidad en aquel punto. El traslape superior de la geomembrana debe ser cortado en el área que recibirá la soldadura por extrusión y la nueva soldadura debe ser paralela a la anterior.

- Verificación de la estabilidad general en obras del tipo I y II
 - a) Ensayos no destructivos.

Todas las soldaduras deben tener la estanqueidad verificada a lo largo de su longitud, por medio de ensayos no destructivos. Esos ensayos deben ser realizados simultáneamente con los servicios de soldadura.

Ensayo de caja de vacío: Ejecutado en las soldaduras por extrusión (en las geomembranas de PEAD) o en los sellos de emulsión (en las geomembranas de PVC). Consiste en someter todo el cordón de soldadura, en tramos de aproximadamente 50cm, a una presión de -20kPa aplicada en el interior de una caja transparente, con sellado de neopreno en el contacto con la geomembrana, colocada sobre la soldadura previamente mojada con agua y jabón. Se verifica la formación o no de pompas de jabón durante 10 segundos tras la aplicación de la succión bajo la presión de ensayo. Si no hay formación de pompas tras ese período de tiempo, se desplaza la caja transparente al área adyacente, cuidando para que siempre quede un

traslape mínimo de 7,5cm con relación a la misma. Las áreas en las que hay la formación de pompas deben ser cerradas y reparadas.

Prueba de chispa eléctrica: Utilizada en puntos en los que no es posible la realización del ensayo de caja de vacío, tales como superficies irregulares o curvas. Para la realización de este ensayo, se coloca a lo largo del borde del traslape superior un alambre conductor muy fino, con diámetro inferior al espesor de la geomembrana, de modo que, cuando la soldadura por extrusión sea realizada, éste quede en su interior. A continuación, un dispositivo semejante a una escobilla metálica, conectada a una corriente de 20kV, debe ser conducido lentamente por un operador por encima y a lo largo de la línea de soldadura. Cualquier fallo será detectado por la producción de una chispa eléctrica.

Nota: Una geomembrana conductiva puede ser empleada para facilitar la ejecución de la soldadura de prueba, dispensando la colocación del alambre conductor.

Prueba de canal de aire (presurización): Ejecutada en el espacio libre dejado por la soldadora de cuña caliente o aire caliente entre las dos líneas de soldadura mediante un equipo capaz de suministrar y mantener una presión de 70 a 205 kPa, la cual depende del espesor y rigidez de la geomembrana. Es realizada de la siguiente forma:

- 1º) Se sellan los dos extremos de la línea de soldadura;
- 2º) En uno de los dos extremos del canal, se coloca un dispositivo en el que se inserta una aguja conectada a una válvula con manómetro y se le inyecta aire hasta alcanzar una presión entre 70 y 205kPa, de acuerdo con el espesor y la rigidez de la geomembrana, como lo indicado en las tablas del Apéndice A;
- 3º) Se esperan 2min aproximadamente, para que haya estabilización del sistema y, enseguida, se procede a la lectura del manómetro;
- 4º) Se espera un período de cinco minutos y se hace la segunda lectura. La caída de presión máxima, que también es determinada por el espesor y la rigidez de la geomembrana, debe ser de 14 a 35Kpa, según las tablas del Apéndice A. Si la pérdida es superior, la soldadura tendrá que ser reparada.

Prueba de chorro de aire: Cuando la soldadura está constituida por una sola línea y, en virtud de las condiciones locales, no es posible ensayarla por medio de la prueba de vacío ni por la de chispa eléctrica, se puede hacerlo mediante la prueba de chorro de aire. Este ensayo debe ejecutarse con mucha atención, para no hacer daños a la geomembrana, una vez que el aire es insuflado por un orificio de 5mm de diámetro a una presión de aproximadamente 350kPa.

“Spark Test”: Utilizado para verificar los paneles en cuanto a la posibilidad de que haya agujeros producidos por la caída de objetos durante la instalación, el transporte u originados por defectos de fabricación. El “Spark Test”, también conocido como “Holiday Detector”, está constituido por una corriente de bajo amperaje, pero alta tensión (20 a 100kV), en virtud del espesor de la geomembrana. Conectadas a la corriente, hay una varilla de tierra y un asta con una escobilla o una barra metálica en el extremo, la cual el operador pasa lentamente sobre toda la extensión de los paneles instalados. La geomembrana funcionará como aislante entre el suelo y el asta metálica, y cualquier falla será detectada por medio de la producción de una chispa, acompañada de una señal acústica (“bip”).

b) Ensayos destructivos.

Deben hacerse para evaluar estadísticamente la calidad de las soldaduras, en especímenes de 2,54cm de ancho por 15cm de largo. Estos ensayos deben seguir, por ejemplo, las recomendaciones de las normas ASTM D6392, D4437, D413, D3083, D638 y GM19 (GRI).

Resistencia al cizallamiento: Ensayo que consiste en inmovilizar el extremo superior del espécimen con una de las tenazas del tensiómetro y el inferior con la otra tenaza, sometiéndolo a un esfuerzo de cizallamiento directo a una velocidad determinada por el tipo de polímero de la geomembrana. A continuación, se debe registrar la máxima resistencia de la geomembrana y el lugar dónde ocurrió la rotura.

Nota: Esta propiedad es verificada de conformidad con la norma ASTM D3083, modificada según el Apéndice A de la recomendación NSF54. El criterio de aceptación recomendado por la GM19:2002 es que, de los

resultados de los ensayos realizados en cinco especímenes, los valores de cuatro de ellos sean iguales o superiores a los valores indicados en las tablas, los cuales presentan el 95% de la tensión en fluencia de la geomembrana. El quinto espécimen debe tener, por lo menos, un 80% del valor logrado en los otros cuatro especímenes.

Resistencia al desgarro: Para este ensayo, se inmovilizan los extremos del espécimen con las tenazas del tensiómetro, ubicados a un mismo lado de la soldadura, de modo a intentar desprenderlos.

Nota 1: Esta propiedad es verificada, por ejemplo, de acuerdo a lo establecido en la norma ASTM D413, modificada según el Apéndice A de la recomendación NSF54. El criterio de aceptación recomendado por la norma GM19: 2002 es que, de los resultados de los ensayos realizados en cinco especímenes, los valores de cuatro de ellos sean iguales o superiores a los valores indicados en las tablas, los cuales presentan el 62% de la tensión en fluencia de la geomembrana. El quinto espécimen debe tener, por lo menos, un 80% del valor logrado en los otros cuatro especímenes.

Nota 2: Todos los especímenes deben fallar por rompimiento de la geomembrana (falla FTB - Film Tear Bond).

Otros ensayos. Dependiendo de la responsabilidad de la obra, podrán efectuarse otros ensayos, como, por ejemplo, el de lámina de agua o llenado con agua, con el fin de averiguar la estanqueidad global.

8. CONTROL DE CALIDAD DE INSTALACIÓN.

El instalador deberá comprobar la calidad de los servicios de instalación de la geomembrana por medio de la presentación de los informes de registro de los servicios de instalación para obras de los tipos I y II y de los informes de ensayos no destructivos y destructivos realizados durante los servicios, según el modelo de impreso de entrega (Apéndice B).

9. INSPECCIÓN DE OBRAS DEL TIPO I Y II.

La inspección debe supervisar todas las etapas de ejecución de la instalación concomitantemente con su realización, averiguando si se cumplen las especificaciones del proyecto y demás normas pertinentes. Se sugiere que la inspección verifique, como mínimo, los siguientes puntos:

- a) Condiciones de la superficie de apoyo;
- b) Colocación y modulación de los paneles ;
- c) Anclaje provisional;
- d) Anclaje definitivo;
- e) Equipos necesarios para soldaduras:
 - tipo y condiciones de la máquina automática de termofusión
 - tipo y condiciones de la extrusora
 - tipo y condiciones del soplete de aire caliente
 - otros;
- f) Equipos para ensayos de control de calidad
 - kit de canal de aire
 - kit de ensayo de caja de vacío
 - kit de ensayo de chispa eléctrica
 - Spark Test
 - Tensiómetro;
- g) Soldaduras por termofusión con máquina automática;
- h) Soldaduras con extrusoras;
- i) Soldaduras químicas;
- j) Soldaduras a alta frecuencia;
- k) Reparaciones (por diversos daños, por eliminación de arrugas, por paro de maquinaria, etc.);
- l) Remates de las penetraciones (tubería, paredes, extravasores, etc.);
- m) Empalmes de soldaduras ;
- n) Elaboración del plano “as built” (esquema de la modulación, penetraciones y reparaciones);
- o) Llenado de los impresos;
- p) Llenado de los diarios de obra.

10. INFORMES DE ENTREGA PARA OBRAS DEL TIPO I Y II.

Consideran:

- a) Plano “as built” de toda el área revestida (modulación, ubicación de penetraciones y reparaciones);

- b) Impresos para modulación;
- c) Impresos de control de soldadura;
- d) Impresos de control de calidad de todos los ensayos destructivos y no destructivos.

APÉNDICE A – TABLAS DE ENSAYO NO DESTRUCTIVO DE PRESURIZACIÓN

Tabla A.1 Presión de Aire para Geomembranas de PEAD Lisas y Texturizadas (GM6 – GRI)

Espesor	Presión Mínima (kPa)	Presión Máxima (kPa)
1,0	165	205
1,5	185	205
2,0	205	205
2,5	205	205

Tabla A. 2 Presión de Aire para Geomembranas de PEBDL Lisas y Texturizadas, de PVC, de PP y otras Geomembranas Flexibles (GM6 – GRI)

Espesor (mm)	Presión Mínima (kPa)	Presión Máxima (kPa)
0,5	70	140
0,75	105	170
1	140	200
1,25	170	240
1,5	170	240

Tabla A. 3 Caída de Presión Máxima para Geomembranas de PEAD Lisas y Texturizadas (GM6 – GRI)

Espesor (mm)	Caída de Presión Máxima durante 5 minutos (kPa)
1	28
1,5	21
2	14
2,5	14

Tabla A. 4 *Caída de Presión Máxima para Geomembranas de PEBDL Lisas y Texturizadas, de PVC, de PP y otras Geomembranas Flexibles (GM 6 – GRI)*

Espesor (mm)	Caída de Presión Máxima durante 5 minutos (kPa)
0,5	35
0,75	35
1	27
1,25	27
1,5	20

APÉNDICE B – MODELOS DE IMPRESOS DE ENTREGA

B.1 Diario de Obra

DIARIO DE OBRA					
DÍA DE LA SEMANA:			Fecha:		PÁGINA:
OBRA:			Propietario:		Tiempo:
Ítem:			Incidencias:		OBSERVACIONES DE INSPECCIÓN:
PARO			RESPONSABLE DE LA CONTRATADA:		
DURACIÓN:					
MOTIVO:			RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN:		

B. 2 Colocación y Medición de Geomembranas

IMPRESO DE COLOCACIÓN Y MEDICIÓN DE GEOMEMBRANAS						
CLIENTE				ESPESOR:		
OBRA:						
REVESTIMIENTO DE:						
Fecha	Panel	Rollo N°	Largo Panel (m)	Área panel (m ²)	Total instalado este día (m ²)	Observaciones
Total Instalado:						

B.3 Ensayo Destructivo para Verificación de Soldadura

Ensayo Destructivo Verificación de equipo y de soldadura											
Cliente:								SOLDADOR:			
Obra:											
REVESTIMIENTO DE:											
Fecha	Hora	Especimen N°	TEMPERATURA			Tipo Máquina	Corte/ Desgarro	Tracción Máxima kN/m	Tipo Falla	Espesor mm	Obs.
			Ambiente	Cuña Caliente	Extrusora						

B. 4 Control de Soldadura

IMPRESO DE CONTROL DE SOLDADURA							
CLIENTE:				ESPESOR:			
OBRA:				MÁQUINA:			
PANEL N°							
Fecha	Soldadura N°	Hora inicio	Velocidad (m/min)	Temperatura (°C)	Extensión (m)	Panel N°	Soldador

B. 5 Ensayos No Destructivos

ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS										
CLIENTE:								OPERADOR:		
OBRA:										
REVESTIMIENTO DE:										
Fecha	Hora	Extensión (m)	Panel		Tipos de Ensayo			Presión (kPa)	Pérdida (kPa)	Obs
			A	B	Presurización	Caja de vacío	Spark Test			

Observaciones:
 1 kPa = 0,01 Kg/cm²
 Pérdida de presión aceptable: Determinada por el espesor y el tipo de polímero de la geomembrana (v. Apéndice A)

B. 6 Control de Reparaciones

CONTROL DE REPARACIONES						
CLIENTE:				ESPESOR:		
OBRA:				SOLDADOR:		
REVESTIMIENTO DE:						
Fecha	Reparación N°	Descripción de la reparación	Ubicación de la reparación	Método empleado	Fecha/Resultado Ensayo Caja de Vacío	Obs.

B. 7 Ensayos Destructivos

ENSAYOS DESTRUCTIVOS						
CLIENTE:		ESPESOR:				
OBRA:		MÁQUINA:		SOLDADOR:		
REVESTIMIENTO DE:						
Fecha	DESGARRO	CIZALLAMIENTO				
	Ubicación	Carga kN/m	Tipo falla*	Ubicación	Carga kN/m	Tipo falla
	Especimen N°	Panel A/B		Especimen N°	Falla* A/B	
Promedio				Promedio		
Especificaciones mínimas						
Tipo de Geomembrana:						
Espesor:						
Tipo de Soldadura:						
Desgarro: Fusión = kN/m						
Extrusión = kN/m						
Temperatura de la máquina:						
Cizallamiento: Fusión = kN/m						
Extrusión = kN/m						
* FTB: Soldadura intacta, rompimiento de la geomembrana						
* R: Rompimiento de la soldadura						

Forma de pago: terminado y aprobado por la inspección.

Unidad de medida: m².

ARTÍCULO 16º. ELEMENTOS DE CHAPAS Y DE HIERRO SEGUN PLANOS DE DETALLES

(Rubro II – ítems 12.a, 12.b y 12.c)

En este artículo se encuentran contemplados todos los elementos metálicos que figuran en los planos de detalles los que deberán ser respetados estrictamente. Estos elementos son los que a continuación se detallan:

- Rejas.
- Pasarela metálica.
- Chapa graduada para aforo de caudal.
- Y todo otro elemento metálico existente en los planos, que pueden estar en contacto con los líquidos cloacales o emanaciones de los mismos.-

Dada las características de los efluentes cloacales todos los elementos señalados tendrán el siguiente tratamiento de protección a la corrosión:

Desengrasado.

Decapado mecánico, térmico o químico.

Aplicación de dos (2) manos de fondo con resinas epoxi de primera calidad.

Aplicación de dos (2) manos de acabado con resinas epoxi de primera calidad.

Los colores estarán definidos por la Inspección de Obras

Forma de pago: terminado y aprobado por la inspección.

Unidad de medida: Nº.

ARTÍCULO 17º. CAMINOS INTERNOS PERIMETRALES

(Rubro II – ítem 4.a)

La ejecución de los trabajos de estabilización y enripiados de los caminos internos perimetrales de la planta depuradora se realizará de acuerdo a las normas vigentes en la dirección Nacional de Vialidad.

Forma de pago: terminado y aprobado por la inspección.

Unidad de medida: m².

ARTÍCULO 18º. CASILLA DE VIGILANCIA

(Rubro II – ítem 11.a)

Se prevé la construcción de una casilla para resguardo del Encargado de la Planta y de las herramientas. La misma será construida de mampostería de

ladrillo común con revoque grueso y fino, contrapiso de hormigón (con malla sima de 0,15m) y piso de mosaico calcáreo, techo de losa de viguetas con tejas francesas, puerta tablero de madera de 0,90m de ancho y vereda perimetral de H°S° de 0,60m de ancho. Ventana de madera 1,00 x 1,20m, marco de chapa N° 20. El cálculo estructural deberá ser realizado por la Contratista y visado en el Consejo Profesional de Ingenieros. Tendrá incluido un sistema de iluminación interna mediante panel solar y baterías. La instalación sanitaria y disposición final de los residuos también se encuentran contempladas en este ítem

Forma de pago: terminado y aprobado por la inspección.

Unidad de medida: N°.

ARTÍCULO 19°. CERCADO PERIMETRAL

(Rubro II – ítems 13.a y 13.b)

El cercado perimetral se realizará con postes olímpicos y alambre tejido romboidal 2½"x13x1,90m con muro de protección de H°S°, incluido portón de acceso. La estructura del portón de acceso será con caños de H°G° de 1/4", el alambre estará soportado a los postes olímpicos a través de planchuelas de 1"x¼".

Las planchuelas deberán ser sometidas a tratamiento anticorrosivo protegido con 2 manos de pintura antióxido y dos manos de pintura sintética. Todo el detalle constructivo del presente ítem se detalla en planos adjuntos a la presente documentación.

Paño de Logo: Un paño del cercado perimetral deberá realizarse en mampostería de ladrillo macizo de 0,15m de espesor, con vigas y columnas de encadenado. Azotado impermeable y revoque grueso y fino en ambas caras. En la cara frontal se pintará el logotipo de Aguas del Norte y el nombre del establecimiento. La ubicación del paño de logo será indicada por la inspección, al igual que las dimensiones y características de la pintura a utilizar, de acuerdo a las normas que al respecto establece la Aguas del Norte (CoSAySa).

El alambrado rural de cinco hilos lisos y uno de púas en camino de acceso desde R.N.68 deberá ser realizado con:

- Alambre galvanizado de alta resistencia, tanto el liso como el de púas, el cual será el hilo medio. La separación del alambre será de la siguiente manera, desde terreno hacia arriba: 30cm, 20 cm, 20 cm, 20cm y 25 cm.

- Postes de madera dura de 2,4 m de altura diámetro 10 a 12 cm (Calden, Eucalipto Sulfatado o Quebracho Colorado) colocados cada 10 mts, y en las esquinas. Los postes deberán ser enterrados 1,20 m y sujetos con una base de H⁰S⁰.
- Varillas de madera dura de 1" x 1,5" x 1,20 m de largo cada 1.5 m de separación.
- Torniquetas N° 6 galvanizadas
- Torniquetas dobles reforzadas galvanizadas

Ejecución:

Una vez que estén todos los postes enterrados, se comenzará a agujerearlos. Se puede utilizar como marca una varilla o trabilla. Hay que cuidar que todos los agujeros queden a la misma altura.

Apoyar las varillas a los postes, distribuyéndola por el número de palos. El número de varillas será el necesario para que quede un espacio entre varilla y varilla de un metro y medio.

Hacer correr el alambre por el agujero de arriba, de todos los postes y de todas las varillas, dejando sin atar, por el momento, los esquineros

Si se marca el alambre al realizar el trabajo, el tramo marcado será descartado.

Una vez que el alambre llega de poste a poste pasando por todos los agujeros superiores, se debe atar y tensar este alambre: de la siguiente manera:

Atar el alambre al poste, los hilos del torniquete al otro esquinero, tensar el cable manualmente para ver dónde cortarlo y hacer trabajar el torniquete hasta que el hilo no sea más flojo. Repetir la misma operación con todos los cables y sus respectivos agujeros, postes, varillas y torniquetes.

Al tener todos los alambres tensos, se distribuirán las varillas y se dará la última tensada a los alambres: se debe ir tensando de a poco todos los alambres y no uno a la vez.

Tensados los alambres, se corta un buen número de pedazos de alambre dulce (25 cm) y, se atan las varillas al alambre superior y al anteúltimo inferior.

Forma de pago: terminado y aprobado por la inspección.

Unidad de medida: ml.

ARTÍCULO 20º. CESPED EN TEPES Y CORTINA VEGETAL EN PERIMETRO DE PLANTA DEPURADORA

(Rubro II – ítems 10.a y 14.a)

Se implantarán especies arbóreas en el perímetro de la planta, considerando una hilera de Quebracho Blanco (*Aspidosperma quebracho-blanco*) cada 4,00m.

La altura de los ejemplares no debe ser menor a 3 metros de fuste recto y la planta estará protegida con tutores. El Contratista deberá implementar las acciones de riego que garanticen el normal desarrollo de los ejemplares. También deberá efectuar los recambios (reemplazo de ejemplares en mal estado o fallas en la implantación por otros en buen estado sanitario y vegetativo) que se consideren necesarios. Esta responsabilidad de la Contratista se extenderá por el plazo de vigencia de la garantía de obra

En todos los taludes y coronamiento de las lagunas, libres del contacto con el agua, se colocará una capa de césped en tepes con la finalidad de evitar la erosión de los taludes. Estos se cortarán en panes regulares y se colocarán sobre una capa de mantillo de tierra vegetal previamente colocada y luego se regará convenientemente.

Forma de pago: terminado y aprobado por la inspección.

Unidad de medida: m².

ARTÍCULO 21º. DEFENSAS DE MARGENES

(Rubro III – ítems 1.a, 1.b y 1.c)

Alcance de los trabajos: Los trabajos incluidos en este artículo comprenden el suministro, transporte, manipuleo de todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para ejecutar las obras en gaviones y defensas con colchonetas, de acuerdo con los planos y/o con las instrucciones de la Inspección.

Generalidades: Los gaviones son cestos de malla de alambre en forma de paralelepípedos que se rellenan en el sitio con piedra bruta o cantos Rodados para formar enrocamientos unidos y regulares.

Materiales: Malla: estará constituida por un reticulado hexagonal en la cual se forman las puntas retorciendo cada par de alambres por tres medias vueltas. El tamaño de la malla debe conformarse a las especificaciones dadas por el fabricante. De todos modos, no se deberán superar las medidas de 10x13cm en el reticulado.

Alambre: Todo el alambre utilizado en la fabricación de la malla y en las operaciones de alambrado durante la construcción será alambre de acero suave (B.S.S. N° 1052/1942, o A.S.T.M. correspondiente) y tendrá una resistencia promedio a la tracción de 40kg/mm^2 . El diámetro mínimo utilizado en la fabricación de malla para colchoneta será de 2,20mm y en malla para gavión propiamente dicho: 3,00mm

Manta Geotextil: Se colocarán los cestos vacíos directamente sobre un manta geotextil la que estará ubicada sobre el suelo de cimentación previamente emparejado y firme. La manta geotextil tendrá una permeabilidad de 0.5 y una densidad de 150gr/m^2 .

Galvanizado: Todo alambre utilizado será galvanizado según las normas A.S.T.M. A-123 o B.S.S. 443/169. La adherencia del revestimiento de zinc al alambre será tal que al envolver el alambre seis veces alrededor de una varilla cuatro veces mayor que el diámetro del alambre, éste no se escame o quiebre a tal punto que se pueda remover el zinc simplemente frotándolo con los dedos. Por otro lado, se harán pruebas de concentración del galvanizado mediante la inmersión de las muestras en una solución de CuSo_4 en la medida de 36gr por cada 100gr. de agua destilada: el galvanizado deberá resistir tres inmersiones de dos segundos sin que aparezcan vestigios de cobre. Para ensayos que no estén específicamente indicados aquí, se remite a las normas A.S.T.M., en especial a las A-116, A-90, B-6 o similares.

Para la realización de estas pruebas se procederá a la extracción de muestras, las cuales deberán ser analizadas en un plazo máximo de 24hs., todo a costa del contratista y bajo la supervisión de la Inspección. Estas muestras deberán medir por lo menos 40cm y deberán ser extraídas ya sea de los gaviones, del alambre de cocido y/o de los tirantes.

Material de relleno: Las canastas de Gaviones serán llenadas con material grueso, cantos rodados o material de cantera con un peso específico mayor a $2,3\text{tn/m}^3$, aprobados por la Inspección. El tamaño del material de relleno será superior al de la máxima abertura de la malla y no mayor a dos veces dicha abertura, de preferencia no serán menores de 15cm, ni mayores de 30cm.

El material para rellenar los gaviones deberá ser duro sólido y no deberá sufrir alteraciones como consecuencias de estar expuestos al agua y a la intemperie, deberá estar libre de óxido de hierro, de alcalinidad o de sales que puedan atacar el alambre.

Ejecución de los Trabajos: Los cestos vacíos se colocaran sobre la malla geotextil la que estará ubicada en el suelo de cimentación previamente emparejado, siguiendo el esquema de emplazamiento señalado en los planos; luego se rellenaran con la piedra seleccionada que se acomodará por capas sucesivas. A medida que se adelanta el relleno del cesto serán necesarios colocar tirantes de alambre en sentido horizontal, del mismo grueso de la malla, para unir las caras opuesta del gavión y evitar deformaciones debidas a la presión del material suelto. Estos tirantes se colocaran a 30cm en sentido vertical y de 60 a 90cm en sentido horizontal, la posición de una hilada con la siguiente, deberá atarse firmemente a los alambres de ambos costados del cesto. Cuando el gavión se ha llenado, se cerrará de la manera señalada en planos. También deberá coserse las aristas con las de los gaviones contiguos. Este cosido se realizará, por lo menos en tres puntos de los lados cortos (alto y profundidad), y por lo menos en cinco puntos en lado largo (longitud), de tal manera de garantizar el funcionamiento de la estructura como unidad.

Las dimensiones del espigón de gaviones, especificadas en planos, se completarán mediante la yuxtaposición o superposición de gaviones.

Forma de pago: terminado y aprobado por la inspección.

Unidad de medida: m³ para gaviones y m² para colchonetas.

EMPRESA AGUAS DEL NORTE

PROVINCIA DE SALTA

**PLIEGO GENERAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
PARA INFRAESTRUCTURA DE AGUA Y CLOACAS**

(versión 1.0 - 11/11/09)

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA INFRAESTRUCTURA DE AGUA Y CLOACAS

CAPÍTULO 1 - CONSIDERACIONES GENERALES

Artículo 1°- MATERIALES Y ESTRUCTURAS DE HORMIGON SIMPLE Y ARMADOS

En todo lo que hace en materiales, tecnología y estructuras de hormigón simple y armado se estará a las especificaciones de PLIEGO COMPLEMENTARIO DE ESPECIFICACIONES GENERALES PARA LAS ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO.

Artículo 2°- CAÑERIAS, PIEZAS ESPECIALES Y ACCESORIOS - CRITERIO GENERAL:

Todas las cañerías que a través de contratos instale Aguas del Norte responderán como pauta general en formas estrictas en los siguientes principios básicos.

a) CALIDAD: Independientemente del material de la cañería, pieza especial o accesorio que se considere, debe tratarse de productos de primera marca, de reconocida calidad y presencia en el mercado, que cumplimenten las Normas ISO o en su defecto las Normas IRAM que les correspondan a sus diámetros, tipologías, procesos y material.

b) NORMALIZACIONES: Los materiales deben ser estándar, y previo a su compra, o remisión a obra, se comunicará formalmente a la Inspección la marca del material a incorporar a los fines que Aguas del Norte verifique si se encuentra para los diámetros tensiones y destino registrada la homologación en el registro de Aguas del Norte de empresas licenciatarias de certificación ISO o IRAM.

En el caso de que así no fuera se requerirá previo a autorizar su colocación: Folletería que permita conocer al productor, la gama de los productos que ofrece y sus antecedentes en el mercado así como las características técnicas que compromete en los productos. Serán de exigencia rigurosa asimismo elementos fehacientes que acrediten el cumplimiento de la norma que se referencia y de que se encuentran sujetos a un régimen de inspección que incluye específicamente al producto en análisis siendo en consecuencia en el caso de productos de PVC licenciatarias del sello IRAM. Cuando en otros productos no cuenten con esa licencia, deberá tratarse de fabricantes que garanticen la calidad de sus productos, que cuenten con razones justificadas para no tener licencia IRAM y que al solo juicio de Aguas del Norte satisfagan las expectativas de calidad de Aguas del Norte.

A simple existencia de sellos u obleas en las cañerías no se consideran, conforme a la

experiencia de Aguas del Norte en el mercado de cañerías, acreditación válida de calidad. Por el contrario en el caso de la Norma IRAM se exigirá fotocopia de la Licencia que otorga el Instituto Argentino de Racionalización de Materiales para el uso del sello IRAM. En esta licencia se consigna: Firma Beneficiaria, Producto, Tipo y Modelo, Marca y N° de Norma a la que se ajustan. En el tipo y modelo debe hacerse referencia al producto en análisis.

c) CAÑERÍAS DE HORMIGÓN - EXIGENCIA: Salvo expresa autorización del pliego de especificaciones particulares no se autorizará la colocación de cañerías cloacales ni de agua de hormigón. En el caso excepcional que se autorice la colocación de cañerías de hormigón comunes, con aro de goma o de hormigón armado, los criterios serán análogos en cuanto a las expectativas de calidad de los productos y a la seriedad y trayectoria en el mercado de los proveedores. No se aceptarán productos de proveedores que en su momento hubieren actuado con negligencia a mala fe en perjuicio de Aguas del Norte o que a exclusivo juicio de Aguas del Norte no acrediten solvencia técnica, capacidad de producción, instalaciones adecuadas, procedimientos de proceso normalizados y documentados.

d) CONSULTA PREVIA: En el caso de que el contratista actúe en forma unilateral e inconsulta decidiendo la provisión y esta resultare observada por la inspección por incumplimiento parcial o total de las exigencias arriba planteadas el Contratista será el único responsable de la situación y deberá a su costo retirar de la obra los materiales y reemplazarlos por material que cumplimente lo especificado.

En el caso en que su oferta hubiere comprometido un contratista materiales que luego se verificara que no se ajustan a las prescripciones precedentes le será exigido de pleno derecho por parte de Aguas del Norte y a su costo ajustarse en todo lo que se refiera a provisiones a las provisiones de este pliego.

Atento a los antecedentes internacionales sobre comportamiento al sismo de las cañerías de conducción de agua salvo expresa indicación del pliego no se autorizará la colocación de cañerías de asbesto cemento.

Artículo 3°- *CONDICIONES EXIGIBLES PARA LA EJECUCION DE LA OBRAS:*

La ejecución de cualquiera de las partes constituyentes del sistema de agua potable o de saneamiento cloacal, deben ser afrontadas con personal profesional y técnico idóneo por parte de la contratista, con capacidad para una profunda interpretación de la documentación y expectativas del proyecto y en capacidad de aportar positivamente a la exitosa concreción de la obra.

El riesgo de asentamiento de las cañerías debe ser cuidadosamente estudiando y los

materiales y procedimientos para el relleno alrededor de los caños serán motivo de una cuidadosa supervisión de la contratista. Previo a la constitución de los lechos y acuíferos la contratista comprometerá una especificación de material dentro del Sistema de Clasificación Unificado e informará el yacimiento desde el cual se proveerá. La inspección no autorizará la colocación de materiales dentro de las zanjas sin cumplimentar este requisito.

La demarcación y seguimiento de los trabajos a ejecutar debe ser seguido con un equipo topográfico acorde a las exigencias de los pliegos general y particular.

Es necesario alejar el escombros resultante de la rotura de calle o pavimento lejos del borde de la zanja, evitándose con esto su uso indebido en el relleno de la zanja.

Las excavaciones deben obedecer a las reglas de las buenas técnicas, debiéndose utilizar apuntalamientos o entibamientos, siempre que sea necesario para garantizar la seguridad de los trabajos y personas afectadas al mismo. Esta previsión debe tenerse particularmente en cuenta al formular la propuesta.

El contratista será responsable de cualquier rotura u otros desperfectos que sufran las obras o el pavimento por hundimiento de zanjas, asiento de la tierra de excavación, acumulación de aguas pluviales, etc. siendo por su cuenta los reparos o trabajos necesarios para subsanarlos.

Todas las cañerías destinadas a la conducción de agua potable serán sometidas por el contratista previo a la recepción provisoria a un lavado general y posterior cloración.

Para el caso de redes que se pondrán inmediatamente en servicio y que no poseen conexiones, la concentración de cloro deberá ser de 2 a 3 mg. por litros. La permanencia de la solución deberá ser como mínimo de 3 horas. Cualquier consulta previa se atenderá en el Departamento Saneamiento de Aguas del Norte.

Artículo 4°- SEÑALIZACIÓN TRANSITORIA.

Con el propósito de cumplir con lo determinado por Ley 24449 – Decreto 779/95 – Anexo L – Capítulo 8 y considerando que los trabajos a realizar no interfieren con el tránsito de vehículos en la zona de trabajo, la señalización a utilizar es la detallada en plano adjunto, cuyo desarrollo se realice tomando en cuenta los siguientes artículos:

38. SEÑALES REGLAMENTARIAS.

a) CONFORMACION FISICA: Debe cumplir con las características técnicas generales establecidas para ellas, respetando colores y formas, y de acuerdo a lo establecido por el punto 37. a).

b) SIGNIFICADO: Transmiten órdenes específicas, de cumplimiento obligatorio en el lugar para el cual están destinadas, creando excepción a las reglas generales de circulación.

c) UBICACION: Ídem punto 37. c).

39. SEÑALES DE PREVENCION.

a) CONFORMACION FISICA: Forma de cuadrado colocado con una diagonal vertical, con símbolo o mensaje en negro y fondo naranja reflectante, con una orla negra fina perimetral.

b) SIGNIFICADO: Previenen al conductor de la restricción y riesgo existente en la zona.

c) UBICACION: Con suficiente anticipación de la zona a señalar, quedando ello a criterio de la autoridad.

T.6 HOMBRES TRABAJANDO.

a) CONFORMACION FISICA: Ídem punto 39. a), llevando la figura en color negro de un hombre realizando trabajos con una pala. Anexándose una placa debajo de la señal y en el mismo soporte con la indicación de la distancia de los trabajadores.

b) SIGNIFICADO: Asegura y protege a los trabajadores en la calzada o cerca de ella.

c) UBICACION: Ídem punto 39. c).

T.7 EQUIPO PESADO EN LA VIA.

a) CONFORMACION FISICA: Ídem punto 39. a), llevando el símbolo de una maquinaria vial pesada.

b) SIGNIFICADO: Advierte la utilización de maquinarias y equipos pesados operando en la calzada o zonas adyacentes.

c) UBICACION: Ídem punto 39. c).

T.8 TRABAJOS EN LA BANQUINA.

a) CONFORMACION FISICA: Ídem T.6, llevando la leyenda de "EN LA BANQUINA".

b) SIGNIFICADO: Indica el área donde se efectúan trabajos de mantenimiento de la banquina no obstruyéndose la calzada.

c) UBICACION. Ídem punto 39. c).

d) OBSERVACIONES: Debe complementarse con colocación de conos en el borde del pavimento.

40. SEÑALES DE INFORMACION.

a) CONFORMACION FISICA: Rectángulo de dimensiones y posición variables según el tipo

de señal, con texto o símbolo en negro y fondo naranja reflectante, con una orla negra fina.

b) SIGNIFICADO: Indican con anterioridad el trabajo que se realiza, su tipo, distancias y otros aspectos similares.

c) UBICACION: Con suficiente anticipación de la zona a señalar, quedando ello a criterio de la autoridad.

T.11 FIN DE CONTRUCCION.

a) CONFORMACION FISICA: Ídem punto 40 a), con la leyenda "TERMINA CONSTRUCCION".

b) SIGNIFICADO: Advierte la finalización de un trabajo de construcción o mantenimiento.

c) UBICACION: Debe colocarse aproximadamente a CIEN METROS (100 m) después del fin de un trabajo de construcción o mantenimiento, adecuando la distancia en área urbana.

41. VALLAS.

a) CONFORMACION FISICA: Son barreras de hasta TRES (3) elementos horizontales, y según su cantidad se denomina: Tipo I, II y III, de acuerdo a la cantidad de elementos que tenga montadas sobre DOS (2) soportes paralelos y verticales. Tendrán franjas alternadas blancas y naranjas, con una inclinación de CUARENTA Y CINCO (45°), según sentido del tránsito. Cuando existen desvíos a izquierda y derecha, las franjas deben dirigirse hacia ambos lados partiendo desde el centro de la barrera. Las franjas deben ser reflectantes. Los soportes y el reverso de la barrera son de color blanco. Deben poseer características que minimicen los riesgos ante eventuales colisiones.

b) SIGNIFICADO: Advierten y alertan a los conductores de los peligros causados por las actividades de construcción dentro de la calzada o cerca de ella, con el objeto de dirigirlos a través de la zona de peligro, o sorteando la misma.

c) UBICACION: A criterio de la autoridad, permitiendo el paso de los vehículos en forma gradual y segura a través del área de trabajo, garantizando además la seguridad de peatones, trabajadores y equipo. Las vallas del tipo I, se utilizan: cuando el tránsito a través de la zona de trabajo se mantiene, canalizándolo y cercando el área en la que se realizan actividades de mantenimiento que no requieran el completo cierre de la vía. Las vallas del tipo II se utilizan en similares condiciones a las del tipo I, en los casos en que se desee aumentar la seguridad. Las vallas del tipo III, se utilizan:

1) En las obras en que un tramo de vía se ha cerrado al público, incluyendo las banquetas.

2) En situaciones especiales, colocadas sobre las banquetas a ambos lados de la calzada

para dar impresión de una vía más angosta. Se deben colocar balizas (punto 46. a. 4) sobre las vallas, complementándolas con otras señales.

d) OBSERVACIONES: Deben estar precedidas por señales preventivas o descriptivas adecuadas en tamaño, número y localización.

42. CONOS.

a) CONFORMACION FISICA: Dispositivo de forma cilíndrica o cónica con un mínimo de CINCO DECIMAS DE METRO (0,5 m) de alto, con una base más amplia. Fabricados en materiales que permitan soportar el impacto, sin que dañen a los vehículos. Deben poseer elementos reflectivos de color naranja con franjas circunferenciales horizontales de color blanco.

b) SIGNIFICADO: Ídem punto 41. b).

c) UBICACION: A criterio de la autoridad.

d) OBSERVACIONES: Se emplearán conos de mayor tamaño cuando el volumen del tránsito, velocidad u otros factores lo requieran. Se aconseja agregar lastre a los mismos.

46. DISPOSITIVOS LUMINOSOS.

a) CONFORMACION FISICA: Elementos emisores de luz, que se clasifican en:

1) Reflectores: iluminan generalmente a los banderilleros, a fin de brindarles seguridad. Deben colocarse de forma que no produzca deslumbramiento a los conductores.

2) Luces delineadoras: Serie de lámparas de bajo voltaje de color rojo o amarillo que se utilizan para delinear longitudinalmente la calzada a través de zonas en construcción.

3) Luces intermitentes: De luz amarilla, identifican el peligro, llamando la atención sobre el mismo. Se recomienda su uso permanente.

4) Luces de advertencia en vallas: Semáforos o balizas de color amarillo, continuo o intermitentes.

b) SIGNIFICADO: Complemento de señales o dispositivos de canalización, que contribuyen a darle mayor visibilidad. Las de color rojo indican zona prohibida, las amarillas canalizan o previenen.

c) UBICACION: A criterio de la autoridad y de acuerdo a la zona o punto peligroso que se desea advertir.

CAPÍTULO 2 - CAÑERIAS DE PVC

Artículo 5°- CAÑERIAS DE POLICLORURO DE VINILLO NO PLASTIFICADO.

(PVC) - NORMAS A CUMPLIR:

Para el caso de redes de agua potable cumplimentarán la Norma IRAM 13.350, 13.351 (transportación de líquidos de alta presión hasta 160 mm de diámetro) y 13.352 que establecen dimensiones, características y requisitos bromatológicos y serán con junta deslizante elaborada con caucho natural respondiendo a la Norma IRAM 113.048.

Para el caso de redes cloacales cumplimentarán las normas IRAM 13.325 y 13.326 (desagües pluviales cloacales y ventilación de 110 y 160 mm) y serán con junta deslizante que será de caucho sintético respondiendo a la norma 113.047. Así mismo las piezas especiales deberán cumplimentar la norma IRAM 13.331 partes 1 y 2 para piezas de conexión de Policloruro de Vinilo.

Artículo 6°- OVALIZACION DE CAÑERIAS:

Siendo que la deflexión de un tubo flexible no presurizado puede ser determinada mediante la utilización de la formula de Spangler modificada y que el modulo resistente del suelo es $E'=e*r$ donde:

e: Modulo de empuje pasivo del suelo circundante.

[Kg /mm*cm²]

r: Radio medio del tubo [mm]

El contratista adoptará en la ejecución los recaudos que surgen de la experiencia y del análisis académico (Estudios de Anson Marston y especialmente de M.G. Spangler de la Universidad del Estado de Iowa - EEUU) para asegurar un módulo resistente del suelo compatible con las expectativas de deflexión máxima planteadas por Aguas del Norte ya que en la práctica el comportamiento del suelo lateral del caño será el responsable de la ovalización vertical de la cañería.

En este sentido se exigirá que los caños sean instalados bajo tierra de tal manera que las cargas exteriores no originen una deformación superior al 5% medida sobre el diámetro vertical.

En el caso que se autorice la utilización de suelos limo arcillosos cuya densidad depende mucho de la compactación y del tenor de humedad para asegurarse valores de E' superiores a 35 Kg/cm² se realizará una severa fiscalización y una verificación posterior como rutina

cada 1000 metros de la ovalización controlando si la misma resulta tolerable.

En caso de verificarse incumplimiento de los requerimientos Aguas del Norte estará en su derecho de exigir que el contratista a su costa rehaga los trabajos.

En cualquier caso Aguas del Norte podrá disponer verificaciones del ovalamiento o deflexión de las cañerías.

El contratista asignará especial cuidado de las tareas de acondicionamiento del fondo de zanja y "acunado" de la cañería.

En general los conceptos principales a tener en cuenta por el contratista con relación a la ejecución de zanja para cañerías son:

1.- Ancho de excavación: El ancho de zanja debe ser el menor posible compatible con un correcto trabajo de ejecución de los trabajos de colocación.

Aguas del Norte recomienda:

DIAMETROS	Bd (ancho zanja)
50 a 90 mm	0,50 m
> 90 a 200 mm	0,55 m
>200 a 300 mm	0,60 m
>300 a 350 mm	0,65 m
>350 a 400 mm	0,70 m

Estos valores son referenciales a lo que Aguas del Norte considera anchos razonables para excavaciones comunes. Ello no quita responsabilidad al contratista respecto de hacer sus propias provisiones según la tipología del suelo, superficialidad de la napa, profundidad etc. Tampoco significa exigencia en el caso de que acredite que con suficiente seguridad le resulta posible trabajar solventemente en el alineamiento y compactación con anchos de zanjas menores.

2.- Subexcavación: Cuando por razones de seguridad, por la naturaleza del terreno u otras, sea necesario cavar zanjas con paredes laterales inclinadas, o zanjas que sean considerablemente más anchas que lo estrictamente imprescindible para colocar el caño, se deberá ejecutar una subexcavación angosta. De esta forma se minimizará el empuje vertical sobre el caño puesto que el ancho de zanja que interviene en el cálculo de la carga es medido sobre la generatriz superior del caño.

3.- Fondo de excavación: El fondo de zanja debe ser plano y estar libre de materiales de gruesa granulometría después deberá ser compactado convenientemente respetando la pendiente prevista en el proyecto.

4.- Lecho: En el caso de cañerías de agua potable sobre el fondo de zanja y a los fines de acondicionarla proveyendo un adecuado apoyo uniforme longitudinal al caño se ejecutará un "lecho" de un espesor de entre 15 y 30 cm, con la debida compactación suele ser suficiente. El contratista en ningún caso podrá tener un espesor del lecho menor a 15 cm en su tendido.

Sobre el lecho en correspondencia con cada junta serán previstos nichos para permitir el apropiado ensamble de los caños cuidando que el resto de los mismos apoye uniformemente en dirección axial.

En el caso de cañerías para conducción de líquidos cloacales ejecutadas en suelo granular el fondo de zanjas debe ser regular y uniforme, obedeciendo el declive previsto en el proyecto. Las eventuales depresiones deben ser rellenadas con material granular adecuado, convenientemente compactado, de modo de obtenerse las mismas condiciones de resistencia del fondo de zanja normal.

Cuando el fondo de la zanja estuviese constituido por arcilla saturada o barro, sin condiciones mecánicas mínimas para evitar el asentamiento de los caños, debe ser ejecutada una fundación, como por ejemplo una capa de cascote o de hormigón pobre o de ripio convenientemente dispuesta y compactada.

Ejecutada la fundación la cañería debe ser apoyada sobre una zanja de material adecuado.

En el caso de rocas o donde existan grandes piedras sueltas las excavaciones deben hacerse hasta abajo del nivel inferior de la cañería, para que sea posible la ejecución de una zanja de material granular por lo menos 15 cm bajo de los caños.

5-Cuna: El factor más importante que afecta el comportamiento del caño y su deflexión (ovalamiento) es la llamada zona de acunado y su densidad. Se requiere por lo tanto del Contratista el mayor cuidado en la ubicación y consolidación del material debajo del caño. Si se hubiera utilizado como lecho material de grano grueso, se deberá continuar con el mismo en la zona de la cuna por lo menos hasta alcanzar el nivel del diámetro horizontal del caño.

6 - Relleno inicial: El relleno inicial será continuado hasta una altura de 15 cm sobre el nivel de la clave del caño .Si el relleno final tuviere piedras con diámetros superiores a 15 cm que eventualmente pudieren dañarlo por impacto sea en la tarea de colocación o en la accidental caída desde los taludes de excavación a la zanja se aumentará la altura exigida a partir de la clave a 30 cm.

7 - Suelo circundante al caño: Los materiales utilizados como envolventes al caño serán objeto de la mayor consideración por parte del contratista se utilizarán a estos fines arenas o

suelo granular. El pliego particular especificará la clase de suelo que se aceptará contractualmente y que se exigirá rigurosamente en obra.

En orden en su aptitud salvo especificaciones del pliego particular podrán utilizarse:

- Clase I: Material pétreo de 6 a 20 mm graduado. En caso de zanjas en suelos finos al tamaño máximo se limita a 6 mm.

- Clase II: Arena gruesa y grava (GW, GP, SW y SP), tamaño máximo 30 mm. Las arenas y gravas limpias o en el límite entre limpias y con fino, es decir aquellas cuya fracción fina está acotada entre el 5 y el 12%, pueden ser incluidas en esta clase de materiales.

- Clase III: Arena fina, mezclas de gravas arcillosas - arenas finas, mezclas arcillas - arenas (GM, GC, SM, SC). Tamaño máximo 30 mm.

- Clase IV: Limo, arcillas limosas, arcillas. Se consideran en esta categoría limos y arcillas inorgánicas de medios y altos índices de plasticidad y límite líquido (MH, ML, CH y CL). Estos tipos de suelo comprometen un cuidadosísimo análisis en el diseño y elección tanto del grado como el método de compactación Siendo que algunos suelos de esta clase con medio o alto índice de plasticidad y límite líquido superior al 50 % (CH , MH y CH-MH) presentan reducida resistencia al estar saturados de humedad está absolutamente descartado el uso de suelos de esta clase salvo en zonas áridas, o sea en lugares donde pueda aseverarse que el mismo no se saturará de humedad cualesquiera sea el origen de la misma . En cambio los suelos que poseen un bajo o medio índice de plasticidad y límite líquido inferior al 50% (CL, ML, CL - ML) también requieren cuidadosas consideraciones en el diseño y ejecución del relleno envolvente, en particular el contenido de humedad pero ejercidos esos controles por la contratista no sería necesario acotar su uso a zonas secas.

Salvo autorización expresa del pliego solo se autorizarán para envolver las cañerías de PVC suelos clase I y clase II.

El contratista bajo pena de aplicación de multas presentará previo al inicio de los trabajos de acondicionamiento de zanjas un estudio de suelos comprometiéndolo las características y clase del suelo a colocar y el origen o yacimiento, así como los recaudos tomados para garantizar el tamaño máximo. Sin este requisito la inspección no autorizará la realización de estos trabajos.

Queda absolutamente prohibido utilizar como envolvente suelos orgánicos OL, OH o PT así como suelos que contienen terrones, escombros o piedras mayores de 30 mm.

Artículo 7°- COMPACTACION DE ZANJAS:

1 - Métodos de compactación.

Se enuncian a continuación de los métodos de compactación que serán exigidos en función del tipo de suelo exigido por pliego o adoptado por la contratista en el marco de las presentes especificaciones de modo de asegurar la estabilidad a la deflexión u ovalamiento de las cañerías.

a) Angular, procesado, materiales granulares: En la generalidad de los casos con su caída libre se logra una densidad aceptable, aunque se deberá tener especial cuidado durante la ejecución de la cuna a los efectos de asegurar suficiente material en esa zona.

b) Suelos granulares, limpios (fracción fina <5%): La máxima densidad se logrará por apisonado, vibración o saturación. Si se recurre a vibradores internos la altura de cada una de las sucesivas capas de relleno estará limitada a la penetración de aquellos. En el caso de usarse superficiales, el relleno se ubicará en capas de 15 a 30 cm de profundidad.

La alternativa de saturar estará estrictamente condicionada a la capacidad filtrante del material existente y deberá ser expresamente autorizada por la inspección.

c) Suelos de grano grueso conteniendo o no pequeñas cantidades de fino.

Suelo de grano grueso con finos (5 % < fracción fina < 12 %): Para esta tipología de suelos, la densidad de diseño se alcanza mediante apisonado manual o mecánico, saturación o vibración en capas de 15 a 20 cm de profundidad cada una.

Suelo de grano grueso con finos (fracción fina >12%): La compactación de diseño se alcanza mediante apisonado manual o mecánico. El relleno deberá ser en capas de 10 a 15 cm de espesor cada una.

d) Suelos de granos finos: Se compactarán mediante apisonado manual o mecánico.

2 - Sistemas de compactación.

a) Apisonado y vibración: Los suelos que requieren este tipo de compactación, generalmente alcanzan una densidad máxima con un mínimo esfuerzo, siempre y cuando se controle el contenido óptimo de humedad.

b) Saturación: Si el método adoptado para densificar un suelo fuere su inundación, deberá tenerse cuidado de proveer el correspondiente drenaje, además de tomarse las medidas correspondientes para impedir la flotación de la cañería tendida, usándose solamente el agua necesaria para lograr la saturación del suelo. Durante su ejecución también se evitará que el flujo del agua erosione el apoyo de las cañerías. Entre cada operación de inundación

se deberá esperar el tiempo necesario para permitir el drenaje y solidificación del suelo, por lo menos para que este admita el peso de los operarios

c) Proceso y equipo de compactación: Se debe tener cuidado de evitar el contacto entre el equipo de compactación y el caño.

El relleno inicial será continuado hasta una altura de 15 cm por encima de la clave del caño.

Si el material para el relleno final contuviera piedras de más de 15 cm de tamaño máximo que eventualmente pudieran dañar el caño por impacto durante el proceso de relleno se aumentará la altura a 30 cm sobre la clave del caño.

Es importante destacar que se realizará muy poca o ninguna compactación en la proyección vertical del caño para evitar perturbar su apoyo. Además debe tenerse presente que por el "efecto arco" esta zona no contribuye a su capacidad portante.

No se usará equipo de apisonado directamente en la vertical del caño hasta que haya sido ubicado suficiente relleno como para asegurar que no lo dañará.

3-Equipamiento de compactación.

Salvo expresa salvedad o aclaración del pliego particular se exigirá compactación con equipamiento mecánico idóneo y en perfectas condiciones de funcionamiento operado por personal competente.

Artículo 8°- CARGA TRANSPORTE Y DESCARGA:

Se exigirá un correcto ordenamiento de los caños en la caja de los vehículos que las transporten, de manera de evitar la deformación y deterioro en el curso del transporte.

Al producirse la descarga se evitarán los movimientos violentos, así como las cargas importantes sobre los tubos y choques con objetos duros y cortantes.

Los caños deben ser levantados y en ningún caso arrastrados por el suelo.

Se deben almacenar lo más cerca posible del lugar de trabajo.

El suelo donde se acopian los caños debe ser preparado nivelándolo y limpiándolo cuidadosamente. La altura máxima del acopio será de 1,5 metros y deben estar resguardados del sol con cubierta de lona o a cubierto en depósito.

Estas exigencias serán de estricto cumplimiento y su inobservancia generará multas, análisis y controles con cargo a la contratista o el rechazo de materiales.

Artículo 9°- *INSTALACION DE LAS CAÑERIAS:*

Las cañerías deben ser transportadas hasta la zanja con los mismos cuidados en observados en la descarga y almacenamiento, debiendo permanecer a lo largo de la zanja el menor tiempo posible, a fin de evitar accidentes y deformaciones.

Los caños deben bajarse a la zanja por lo menos con dos hombres, impidiéndose su arrastre por el suelo y principalmente choques en sus extremidades con cuerpos rígidos.

Los caños deben ser colocados con su generatriz inferior, coincidiendo con el eje del lecho de la zanja, de modo de que las hembras queden en las excavaciones previamente preparadas, asegurando un apoyo continuo del cuerpo del tubo.

A continuación se verificará que los aros de goma del caño correspondan a los especificados y se ejecutará la junta elástica en esta secuencia:

a) Se limpiarán las caras externas de las puntas de los caños y las caras internas de las hembras y principalmente la zona de encaje del aro de goma. Se verificará si el chanfle no fue dañado, caso contrario se lo corregirá con una lima.

b) Se colocará el aro de goma dentro de su alojamiento en la hembra, sin torceduras.

c) Se untará la cara externa de la punta del caño y la parte exterior del arco con la pasta adecuada recomendada por el fabricante. De ninguna forma se autorizará el uso de grasa o aceites minerales, que puedan afectar la característica de la goma.

d) Después de posicionar la punta del caño junto a la hembra ya asentada se realizará el encaje, empujando manualmente el caño. Para los DN (diámetros Nominales) mayores, se puede utilizar un malacate junto a la hembra del caño a ser encajado, con el cuidado de colocar una tabla entre la hembra y el malacate, a fin de evitar daños.

Artículo 10°- *CORTE DE CAÑOS PVC:*

El corte de los caños debe hacerse en forma perpendicular al eje de los mismos. Además deben retirarse las rebabas producidas por el instrumento de corte. Solo se usarán instrumentos de corte, adecuados e idóneos en perfecto estado. Se debe a posteriori realizar un chanfle en el extremo del tubo para facilitar el enchufe con lima adecuada o biselador para caños plásticos.

En las cañerías de PVC cloacal bajo ningún aspecto se aceptarán cortes con calor en los caños. La verificación de que así se obre se dará motivo a severas sanciones y multas del triple de la multa por incumplimiento simple prevista en el pliego de bases generales. Deberá utilizarse la sierra copo especialmente diseñada y fabricada a estos fines.

Artículo 11°- *PIEZAS ESPECIALES DE PVC:*

Las piezas especiales serán de primera marca y calidad solo se aceptarán las provenientes de fabricantes que en catálogos comprometan cumplimiento de normas calidades y prestaciones. Las piezas serán moldeadas en el mismo proceso no aceptándose ensamblajes por cualquier procedimiento efectuados con posterioridad. En caso de inexistencia podrá acceder a la alternativa de utilizar en reemplazo piezas y accesorios de fundición dúctil.

Artículo 12°- *INSPECCIONES:*

Las inspecciones a realizarse en las instalaciones sanitarias se realizarán en el momento oportuno para ello y deben solicitarse formalmente con anticipación. En el presente artículo se anuncian exigencias específicas de las cañerías de PVC para agua potable aclarándose cuando se planteen exigencias para cañerías de otros materiales.

Las inspecciones a realizarse en orden cronológico son las siguientes:

- 1) De materiales en general y replanteo de zanjas.
- 2) De verificaciones de nivelación de zanjas o sea zanjas terminadas. No se admitirá errores mayores a los tolerables en los aparatos de precisión. En estas inspecciones se controlará la pendiente.
- 3) Tapón en general, cuando corresponda verificar ovalamientos o existencia de materiales de las cañerías.
- 4) Cañerías colocadas con sus accesorios correspondientes en tramos no mayores de 300 metros.
- 5) Prueba hidráulica en los 300 metros de cañerías colocadas con sus accesorios.
- 6) Inspección de cámaras de hormigón o mamposterías.

1.- Inspección de materiales y replanteo: Esta inspección deberá ser solicitada una vez que el material esté en obra, o en fábrica si así estuviere previsto. Se verificará cuando haya sido marcada la línea de excavación y previo al inicio de las excavaciones.

2.- Verificación de zanjas: Esta inspección deberá ser solicitada, calculando aproximadamente el tiempo que van a ser terminadas las zanjas, para que a la llegada del inspector se encuentren listas en forma reciente, no ocasionando así demoras en la obra, ni el fracaso de la inspección.

El fondo de la zanja debe ser regular y uniforme obedeciendo el declive previsto del proyecto.

3. Cañería colocada con sus accesorios correspondientes: Para la realización de esta inspección, deberán estar concluidos todos los trabajos cuya inspección se solicite.

4.- Prueba hidráulica en 300 metros de cañerías, etc.: Al solicitar esta inspección, deberán hallarse terminados todos los trabajos inherentes a la colocación de cañería y accesorios. La prueba se hará a 1,5 veces la presión que corresponde a la clase de cañería.

Como criterio general las obras se ejecutarán en un todo de acuerdo a los pliegos Especiales y Generales que forman parte de esta documentación, sujetos todos los aspectos al control y verificación del Contratista atento a la naturaleza jurídica del contrato por ajuste alzado.

Al iniciar la colocación de la cañería el contratista deberá tomar las providencias necesarias para impedir la entrada de animales y cuerpos extraños en la misma.

Una vez terminada la colocación de la cañería de un tramo y antes de ser tapada, el contratista deberá solicitar la inspección correspondiente de alineado y acuñamiento previo y realizar la prueba hidráulica de la misma.

Antes de ensayar cada tramo de cañería, el contratista deberá cerrar las válvulas que determinan cada tramo que existieren dejando al descubierto solamente las juntas y piezas especiales que están sometidas a prueba.

El contratista deberá realizar la prueba hidráulica de la cañería que colocare en presencia del inspector.

En el caso de PVC la prueba hidráulica no se realizará estando el tramo de caño a aprobar bajo la influencia del calor solar intenso porque la diferencia de temperatura con el agua fría puede ocasionar roturas de la cañería.

Estando bajo la prueba hidráulica la cañería se inspeccionará toda la sección y en especial las juntas, se mantendrá la cañería con la presión de prueba durante seis (6) horas, así se determinarán las pérdidas muy poco visibles.

Las pruebas de cañerías (A°C°, PVC y F°D°) serán ejecutadas a una presión de 1,5 veces correspondientes a su clase y en tramos no mayores de 300 metros.

Elementos y artefactos para la prueba hidráulica: El contratista deberá proveer de los elementos, artefactos, herramientas y maquinarias necesarias para efectuar la prueba hidráulica de la cañería en la mejor forma posible.

Reparación de fallas al hacer la prueba hidráulica: Todos los defectos que quedasen en evidencia durante la prueba hidráulica, deberán ser subsanados por el contratista por su cuenta y riesgo.

Una vez aprobada la prueba hidráulica se procederá al tapado de la zanja teniendo en cuenta de no arrojar piedras grandes y otros cuerpos duros hasta que la cañería no haya sido cubierta por una capa de tierra suelta por lo menos 30 cm por encima de la cañería.

CAPÍTULO 3 - CAÑERIAS DE FUNDICIÓN DUCTIL, FUNDICIÓN GRIS, VÁLVULAS Y PIEZAS ESPECIALES.

Artículo 13°- *NORMAS A CUMPLIR:*

Todas las cañerías accesorios y piezas especiales de fundición dúctil deberán cumplir la Norma ISO 2531 para cañerías a presión (pressure pipelines).

El revestimiento interior de cemento centrifugado se ejecutará ajustado a la Norma ISO 4179.

Artículo 14°- *BRIDAS:*

Todas las bridas de cañerías, piezas especiales, válvulas y otros equipos, tendrán tolerancias dimensionales y mecanizado con acuerdo a la Norma ISO 2531.

El contratista en ausencia de especificaciones del pliego particular verificará que la presión nominal (PN) de las bridas esté de acuerdo con la presión máxima de servicio exigida en el proyecto (PN=10, PN=25, PN =40).

Todas las válvulas serán bridadas y los contratistas preverán la provisión de las piezas de transición adecuadas a cada situación que se presente.

Artículo 15°- *ASPECTOS CONSTRUCTIVOS:*

En todo lo que hace a montaje de las juntas elásticas comunes y acerrojadas, al montaje de piezas especiales con junta mecánica a la colocación de Juntas Gibault y al montaje de la junta bridada, se actuará rigurosamente conforme a las prácticas y especificaciones recomendadas por los fabricantes y utilizando las herramientas y equipo específicamente recomendado.

De la misma forma se respetarán:

- a) Los pares de apriete de los bulones en las uniones bridadas recomendados por los fabricantes.
- b) Los datos y prescripciones del proyecto.
- c) En ausencia de estas o en casos en que el juicio del contratista pudiera conspirarse contra la calidad de los trabajos se respetarán las recomendaciones de orden práctico que a

continuación se enuncian:

1. El contratista es responsable de verificar que el espesor y el material de la cañería de proyecto (es decir la clase de la cañería) sea compatible tanto en la presión existente en el interior de la cañería como con la presión exterior ejercida por el peso y las cargas rodantes. En este último caso como ya se ha visto interviene en el cálculo de la ovalización, el tipo de apoyo del caño en el fondo de la zanja y el tipo o calidad del relleno. Para verificar este tipo de cañerías en particular, Aguas del Norte exigirá el método de cálculo dado por la Norma Norteamericana ANSI A 21.50 (AWWA NC - 150). Esta norma propone un método de cálculo en el que intervienen:

El tipo de instalación.

La altura de la tapada.

Las cargas rodantes.

La Norma ANSI A 21.50 considera 5 tipos de instalaciones, relativas a las condiciones de fondo de zanjas y del relleno. Los cinco tipos son los siguientes:

TIPO I

Fondo de zanjas nivelado (entierra sin remover).

Relleno no apisonado.

TIPO II

Fondo de zanja nivelado. (En tierra sin remover).

Relleno ligeramente consolidado hasta la media altura del caño.

TIPO III

Caño descansando sobre un lecho de suelo de origen extraída de la excavación, (excepto CL o M), sin piedras ni materiales extraños, con una altura mínima de 10 cm.

Relleno ligeramente consolidado hasta la generatriz superior del caño.

TIPO IV

Caño descansando en un lecho de arena, de gravas o de piedras trituradas por un espesor igual a 1/8 del diámetro del caño con un mínimo de 10 cm de altura.

Relleno compactado hasta la generatriz superior del caño (exigiéndose alrededor de 80 % del grado Proctor Normal, AASHO T - 99).

TIPO V

Cañería descansando sobre un lecho de apoyo hecho de materiales granulares compactados hasta media altura del caño.

Segundo relleno compuesto por materiales granulares y compactados hasta la generatriz superior al caño exigiéndose alrededor de 90% del Proctor Normal.

2.- En concordancia con la Norma AMSI A 21 - 50 -1981 se calcularán las alturas de cobertura máxima y mínima admisibles, considerando los siguientes parámetros:

- *.- Cargas rodantes máximas de 10 toneladas por rueda.
- *.- Espesor de pared mínimo de los caños, es decir el espesor nominal menos la tolerancias de fundición, menos un margen de corrosión de 2 mm.
- *.- Masa volumétrica del relleno: 1920 kg/m².
- *.- Resistencia a la flexión del hierro dúctil: 330 MPa
- *.- Ovalización máxima: 3% (para no dañar el revestimiento de mortero de cemento).

3-. Para conducciones de agua o efluentes cloacales salvo aclaración del pliego de Condiciones Particulares y en el caso que no exista especificación en la documentación de proyecto se aceptarán instalaciones en zanja de las cañerías tipo 4.

Como norma general y aún cuando surja del cálculo un valor admisible menor, en cañerías enterradas hasta DN 350 la tapada mínima será de 1,00 metro.

Artículo 16°- *USOS ESPECIFICOS:*

Aún cuando no fuere especificado expresamente en la documentación de proyecto o en las cláusulas particulares el contratista preverá la utilización de cañerías de hierro dúctil para resolver el cruce enterrado de arroyos y ríos así como para cruzar puentes colgando la cañería a los mismos. De la misma forma será de uso obligatorio en tendidos en barrancas con pendiente superior a 50 grados.

Solo en caso que existiere en la documentación aprobada o de proyecto otra especificación al respecto será el constructor liberado de la obligación que emerge del presente artículo.

Artículo 17°- *VALVULAS - CONCEPTOS GENERALES:*

Aguas del Norte privilegia la colocación de válvulas y piezas especiales de superior calidad, fabricadas respetando normas y claros criterios de calidad.

Los elementos a proveer deberán figurar en catálogos de los fabricantes donde se comprometan sus características, físicas, mecánicas e hidráulicas. En particular deben ser conocidos los valores del coeficiente KV (coeficiente de flujo que representa el flujo de agua

en m³/h, a una temperatura de 20 grados centígrados, pasando por la válvula con una pérdida de un bar), para distintos grados de apertura, de manera de viabilizar un correcto dimensionado y asegurar la correcta operación.

Solo juicio de Aguas del Norte se podrán aceptar variantes tecnológicas que sin coincidir estrictamente con las especificaciones que se consignan en este pliego impliquen sin embargo mejoras sobre los estándares planteados.

El contratista debe tener en cuenta que independientemente de cualquier otra exigencia que la documentación de licitación pudiera prever se evaluará con extrema rigurosidad y en condiciones de uso intensivo la adecuada funcionalidad de las válvulas y sus sistemas de control y que no se producirá la recepción provisoria en caso de no obtenerse la prestación de alta calidad que Aguas del Norte espera de los equipos y sistemas instalados. Cualquier demora en este aspecto que origine multas y penalizaciones así como la emergente baja calificación por desempeño de la Contratista con vista a la adjudicación futura será contractualmente considerada como de absoluta y exclusiva responsabilidad del contratista.

Como criterio general el adjudicatario previo a formalizar la orden de compra de las válvulas que está comprometido a colocar informará a Aguas del Norte la marca y modelo, presentándole asimismo folletos del fabricante donde garantice el cumplimiento de los requisitos y normativas técnicas exigidas por Aguas del Norte.

En el caso de actuarse al margen de esta normativa Aguas del Norte se reserva el derecho de rechazar sin más trámites los elementos que no se encuentren en condiciones de acreditar solventemente el cumplimiento de las normas de calidad exigidas a las piezas y el de antecedentes de los fabricantes a satisfacción de Aguas del Norte.

Artículo 18°- VALVULAS ESCLUSAS DE ASIENTO METALICO:

Salvo autorización especial su colocación no está autorizada.

En caso de autorizarse salvo aclaración especial y específica en el pliego particular las válvulas esclusas serán en su totalidad bridadas respondiendo a las especificaciones de la Norma ISO 5752 series 14 y 15 para la distancia entre caras.

En cuanto a dimensiones y perforado de bridas se exigirá conforme a la ISO 2531 para PN 10/PN 16. Esto compromete la provisión de los acoples necesarios de primera calidad.

El cuerpo, tapa y compuerta será de fundición dúctil (GGG 40 o similar), el vástago de acero inoxidable o aleación de no inferior calidad. Los asientos serán de bronce y las juntas del cuerpo de elastómero.

Artículo 19°- VALVULAS ESCLUSAS DE ASIENTO FLEXIBLE:

Salvo expresa y específica autorización todas las válvulas que se coloquen en sistemas administrados por Aguas del Norte serán de asiento flexible tipo euro-20.

En estas válvulas de nueva generación se consigue hermeticidad permanente por compresión del elastómero (nitrilo, perbunan o similar) con que recubre la compuerta de cierre, permitiéndose el paso rectilíneo del fluido.

Salvo aclaración especial y específica en el pliego particular las válvulas esclusas de asiento flexible serán en su totalidad bridadas respondiendo a las especificaciones de la Norma ISO 5752 series 14 y 15 para la distancia entre caras.

En cuanto a dimensiones y perforado de bridas se las exigirá conforme a la ISO 2531 para PN 10/PN16.

Estas válvulas tendrán unión cuerpo - tapa sin tornillería de fijación.

El cuerpo, tapa, cuadrante y compuerta será de función dúctil (GGG 40 o similar) revestido en goma sintética, el vástago de acero inoxidable o aleación de no inferior calidad.

Artículo 20°- VALVULAS MARIPOSA:

Las válvulas mariposa a proveer serán fabricadas con acuerdo a la Norma ISO 5752. Las bridas se sujetarán a la Norma ISO - PN 10/16, asimismo debe acreditar ensayos en fábrica conforme a la Norma ISO 5208.

Como características básicas los ejes superior e inferior así como el anillo de estanqueidad será de acero inoxidable. Las válvulas serán de simple o doble excentricidad, y el cuerpo y la mariposa de función dúctil.

Siendo que el perfil del anillo hermetizante y los materiales en que se resuelve y en general la tecnología de asiento son en las válvulas de primera marca sistemas patentados, la aceptación definitiva queda condicionada a la aprobación de Aguas del Norte cuya expectativa es la de acceso a materiales y sistemas de primera calidad.

Artículo 21°- OTRAS VALVULAS:

En general las válvulas especiales que puedan especificarse serán de primera marca y primera calidad.

Las válvulas de retención en cañerías de Diámetro nominal mayor de 300 mm serán salvo aclaración del pliego de especificaciones particulares a clapeta basculante.

Las válvulas de control automático permitirán la apertura y cierre total o parcial en forma

manual y alternativamente con control eléctrico remoto.

Estas válvulas al igual que las válvulas reductoras de presión (reduce la presión agua arriba a una presión prefijada menor aguas abajo, independientemente de los cambios de presión y/o caudal), sostenedoras de presión (mantiene una presión determinada agua arriba independientemente de los cambios de presión o caudal después de ella) tendrán salvo alternativa tecnológica superior cuerpo en Y, tapa con opciones para indicador de la posición del diafragma, cierre mecánico y ajustador de caudal y fin de carrera, accionador de doble cámara, asiento reemplazable. El cuerpo tapa y disco de cierre serán de fundición dúctil, el resorte, el vástago de acero inoxidable y el anillo de cierre de bronce. Las válvulas serán bridadas ajustadas a la Norma ISO 2531 - PN 10/16.

En lo que respecta a válvulas de aire las mismas serán en acueductos de DN > 150 mm de doble orificio bridadas y servirán para evacuar el aire durante la carga de la cañería, para admitir el aire durante el vaciado de la cañería, evitando la puesta en depresión de la misma y para la evacuación permanente de bolsas de aire que puedan formarse durante la operación de las cañerías. En el resto de los casos según proyecto, estado el Contratista comprometido a realizar las verificaciones que correspondan respecto de la selección de las válvulas de aire.

Las válvulas de aire que se provean deben figurar en catálogos donde el fabricante garantice las características dimensionales y los materiales utilizados. Además a los fines de hacer las verificaciones del caso deben incluirse los ábacos de selección de válvulas que el fabricante recomienda en función de la capacidad de admisión de aire de la válvula en l/s y la sobrepresión o depresión interna.

En el caso de válvulas de aire de función simple que se admitirán solamente en cañerías aductoras de pequeños diámetro su uso se autorizará subordinado a que la capacidad máxima de evacuación o admisión será de 2 l/s con su diferencial de presión de 0,05 MPa.

Las válvulas hidrantes serán a bola de primera calidad.

Artículo 22°- PIEZAS ESPECIALES:

Las piezas especiales (transiciones, caños cortos, codos, tes, reducciones, cañerías para atravesar muros, etc.) serán preferentemente de fundición dúctil. En el caso de tratarse de piezas de hierro fundido lo serán de primera calidad sin rebabas ni fallas de fundición bajo ningún concepto tendrán un espesor menor de 9 mm. El fabricante deberá comprometer presiones máximas de servicio de 10 y 16 kg/cm² según corresponda al diseño e informar la aleación utilizada a los fines de eventuales controles cristalográficos. En caso que Aguas del

Norte lo considere solicitará inspección a fábrica donde podrá retirar las probetas que sean del caso para su ensayo por el Laboratorio de la Universidad Nacional de Jujuy con la que existe el respectivo convenio.

En el caso de que las pruebas cristalográficas no acreditaran que se trata de productos de primera calidad, el contratista además, de hacerse cargo de todos los gastos de ensayo y visita, reemplazará a su costa la totalidad del material cuestionado.

No se aceptarán productos de fabricantes que no cuenten con catálogos de sus productos con datos garantizados de los mismos.

En todo lo que hace a bulones (de acero revestidos de zinc) y arandelas (diámetros, espesores, materiales, pares de apriete, etc.) se actuará bajo responsabilidad del contratista conforme a las sugerencias del fabricante o a las exigencias de la norma ISO.

En todas las roscas se usará abundante grasa.

CAPÍTULO 4 - CAÑERIAS DE HORMIGON.

Artículo 23°- *PROVISION CONFORME A NORMA:*

Las presentes normativas serán de aplicación en los casos en que se autoricen como excepción la utilización de cañerías de hormigón. Salvo expresa autorización está prohibido el uso de cañerías de hormigón.

Los caños a proveer por los contratista serán de primera calidad fabricados en fábricas especializadas instaladas adecuadamente en capacidad de realizar un adecuado tratamiento tecnológico del hormigón en particular en lo que hace a dosificaciones en peso, curado, laboratorio y control de calidad implementado. No se aceptarán provisiones provenientes de fábricas que a juicio de Aguas del Norte no reúnan estos requisitos.

Los caños de hormigón sin armar responderán a la Norma IRAM 11.513 y serán fabricados como mínimo por roto - compresión.

Los caños de hormigón simple de diámetro mayor de 500 mm o de hormigón armado responderán a las normas IRAM 11.503 y 11.513 y serán fabricados por vibro - compresión.

Los caños de hormigón salvo aclaración expresa en el pliego de cláusulas particulares serán con junta elástica materializada con aro de goma sintética.

En el caso en que se autorice la ejecución de juntas rígidas las mismas serán motivo de una severísima fiscalización y las juntas de caño se ejecutarán con sujeción a la Norma IRAM 11.513.

La calidad del hormigón que se utilice en la fabricación de los caños será tal que su resistencia a la compresión a los 28 días en probetas cúbicas de 20 cm, de aristas, no debe ser inferior de 350 kg/cm². Los caños serán ensayados en fábrica a una presión interna de prueba de 1,5 kg/cm².

Artículo 24°- *PIEZAS ESPECIALES DE HORMIGON:*

Serán de primera calidad. Será requisito que están detalladas en catálogos que especifiquen datos garantizados por el fabricante y que describan los procesos de fabricación y o inspección a que están sujetas.

Artículo 25°- *ACONDICIONAMIENTO DE ZANJA Y COMPACTACION:*

La cañería debe asegurar un buen servicio, sin deficiencias durante la vida útil del proyecto por lo que se requiere asegurar un alojamiento de la cañería adecuado realizado de acuerdo con:

El fondo de zanja debe ser regular y uniforme, obedeciendo el declive previsto en el proyecto. Las eventuales depresiones deben ser rellenadas con material granular adecuado (Exclusivamente suelos I o II), convenientemente compactado, de modo de obtenerse las mismas condiciones de resistencia del fondo.

Cuando el fondo de la zanja estuviese constituido por arcilla y a los fines de evitar el asentamiento de los caños, deberá ser ejecutada una fundación, como por ejemplo una capa de cascote o de hormigón pobre o de ripio convenientemente dispuesta y compactada capaz de asegurar que no habrá asentamientos.

En el caso de rocas o donde existan grandes piedras sueltas las excavaciones deben hacerse hasta abajo del nivel inferior de la cañería, para que sea posible la ejecución de una zanja de material granular por lo menos de 15 cm. bajo de los caños.

En cuanto al acunamiento y compactación se adoptarán los mismos criterios que en el caso de cañerías de plástico de PVC.

Artículo 26°- *INSPECCION:*

Los caños serán examinados y limpiados con esmero, antes de proceder a su colocación con especial atención, los caños serán bajados con cuidado y asentados en el fondo de las zanjas con enchufe en dirección opuesta a la pendiente, en el fondo de las zanjas se habrán dejado los huecos correspondientes a las salientes de los enchufes para permitir que el caño descansa sobre el suelo, con toda su longitud. A los huecos se le darán las dimensiones convenientes para permitir con comodidad la ejecución de las juntas.

Se tendrá especial cuidado de dar a las cañerías la pendiente indicada en los planos, calzando luego de practicadas las inspecciones hidráulicas de práctica, todas las cabezas y ramales para evitar el asentamiento de las cañerías al cubrirlas con tierra.

Las juntas serán de aro de goma y responderán a la norma IRAM N° 113.047.

El contratista presentará previamente a su remisión a obra y para su aprobación, los planos de detalle de los caños indicando dimensiones de la espiga y enchufe y armadura.

En el caso de caños de hormigón armado Aguas del Norte podrá exigir al contratista presentar juntamente con los planos una memoria técnica indicando detalle de fabricación. Aguas del Norte se reserva el derecho a su exclusivo juicio de no aceptar el procedimiento de elaboración propuesto si los aspectos tecnológicos de la dosificación, el llenado, la compactación y el curado del hormigón no se ajustan a una sana práctica.

La aprobación de los caños en fábrica por la inspección de cualquier tipo que sea no exime al contratista de la obligación de efectuar las reparaciones o cambio de los caños que acusaran fallas o pérdidas al efectuar las pruebas de las cañerías colocadas, corriendo los gastos que ello demandare por su exclusiva cuenta.

Juntas de aro de goma y su prueba hidráulica: Las juntas de las cañerías serán con aro de goma. Se proyectarán de tal manera que los caños sean autocentrantes, es decir que el aro de goma deberá soportar el peso del caño. Además la junta deberá diseñarse de tal manera que el aro de goma no se desprenda ni rueda al colocarse el caño.

Los aros deberán ser de caucho sintético y responderán a la Norma IRAM 113.047 "Aros, arandelas y planchas de caucho sintético tipo cloropreno, para junta en cañerías".

Las cañerías se probarán en obra con cañería colocada en zanja sin relleno y la presión de 0.2 kg por cm².

Se utilizará un aparato "Ad - hoc" que permitirá probar junta por junta sin que se produzcan pérdidas y un dispositivo que asegure la purga de aire, la fácil lectura del manómetro y la ausencia de esfuerzos indeseados.

Previo al inicio de los trabajos de prueba deberá ponerse a consideración de Aguas del Norte el diseño de tal equipo y la descripción de método operativo que se seguirá.

Se aplicará la presión del agua previa purga del aire en el espacio destinado al ensayo de la junta, aumentándola gradualmente a una velocidad adecuada hasta obtener el valor de prueba de 0,2 kg/cm² se mantendrá en estas condiciones durante 20 minutos, no debiéndose causar pérdidas de agua, admitiéndose exudaciones sin formación de gotas.

Pasaje de Tapón: se deberá efectuar una vez alineado la cañería, el pasaje de tapón, a los

efectos de hacer coincidir por los menos en una línea recta las generatrices interiores del invertido.

La primera prueba, en zanja abierta, se efectuará llenando con agua la cañería y una vez eliminado todo el aire, llevando el líquido a la presión de prueba de dos metros de columna de agua que deberá ser medida sobre el intradós del punto más alto del tramo que se prueba.

Si algún caño o junta acusara exudaciones o pérdidas visibles, se identificará la misma descargándose la cañería y procediéndose de inmediato a su reparación. Las juntas que pierdan deberán ser rehechas totalmente, cualquiera sea el material de las mismas.

Los caños que presenten exudaciones o grietas deberán ser reemplazados de inmediato en diámetros de 300 o inferiores, en el caso de diámetros mayores la contratista tendrá la alternativa de construir un anillo de hormigón armado, independientemente de la multa que le será aplicada.

El espesor del anillo en todos los casos será como mínimo el doble de la pared del caño de una longitud que deberá sobrepasar en los diez (10) centímetros como mínimo de ambos lados a la parte afectada.

Los caños rotos o que acusen pérdidas considerables deberán ser cambiados.

Una vez terminadas las reparaciones se repetirá la prueba después de haber transcurridos por lo menos veinticuatro (24) horas, repitiéndose el proceso las veces que sean necesarias hasta alcanzar un resultado satisfactorio.

En el caso de que excepcionalmente se hubiere autorizado la utilización de juntas de hormigón en el Pliego de Condiciones Particulares una vez comprobada la ausencia de fallas, se mantendrá la cañería con la presión de prueba constante de dos (2) metros de columna de agua durante dos (2) horas si las juntas fuesen de mortero de cemento, determinándose la absorción y pérdidas no visibles. Si no se alcanza los límites permisibles, se mantendrá la cañería en presión un tiempo prudencial y se repetirán las determinaciones.

La presión de prueba deberá medirse como antes sobre el intrados del punto más alto del tramo que se prueba.

Debe cuidarse que durante la prueba se mantenga constante el nivel en el dispositivo que se emplea para dar a la presión indicada.

La merma de agua debida a las pérdidas no se deberá medirse por descenso del nivel en el dispositivo, sino por la cantidad de agua, que sea necesario agregar para mantener el nivel constante durante los lapsos indicados.

Para las pérdidas se admitirá las tolerancias consideradas en la tabla.

En el caso de que en el tramo que se prueba hubiera conexiones domiciliarias preparadas se sumaran las pérdidas admisibles de la colectora con las pérdidas de todas las conexiones.

Las perdidas indicadas en las tablas son válidas para cañerías con junta de hormigón que tengan una pendiente no mayor que el 2 % (dos metros por hectómetro) aproximadamente, para pendientes mayores se deberá dividir el tramo en secciones que se probarán independientemente que en lo posible no soporten presiones de más de cuatro (4) metros de columna de agua, en su punto más bajo. Una vez efectuada la prueba, las secciones se deberán unir cuidadosamente, empleándose juntas de morteros de cemento en forma exclusiva.

TABLA

PERDIDAS ADMISIBLES CAÑERIAS CON JUNTA DE CEMENTO (en litros por hectómetro y por hora).

Diámetro de los caños en metros	Largo de caños en metros			
	0.750	1.00	1.200	1.500
0.100	3.5	6.4	5.3	4.3
0.150		9.0	8.0	6.1
0.200		12.8	10.7	8.5
0.250		16.0	13.3	10.7
0.300		19.2	16.0	12.8
0.350		22.4	18.7	14.9
0.400		25.6	21.3	17.1
0.450		28.8	24.0	19.2
0.500		32.0	26.7	21.3
			29.3	23.5
			32.0	25.6
			37.3	29.9
			42.7	34.1
			48.0	38.4
			53.3	42.7

Si las pérdidas sobrepasan los valores admisibles se ejecutarán los trabajos necesarios para subsanar las deficiencias, repitiéndose la prueba las veces que sea necesario hasta alcanzar resultados satisfactorios.

Una vez pasada la prueba en "Zanja abierta" se mantendrá la cañería con la misma presión y se procederá al relleno de la zanja apisonado de la tierra hasta alcanzar un espesor de 0.30 metros sobre la cañería, progresivamente, desde un extremo del tramo hasta el otro. La presión se mantendrá durante todo el tiempo que dure este relleno, para comprobar que los caños no han sido dañados durante la operación de la tapada. Si las pérdidas no sobrepasan las admisibles, se dará por aprobado la prueba a zanja "Rellena".

CAPÍTULO 5 - ASPECTOS GENERALES.

Artículo 27°- *ESPECIFICACIONES SOBRE DEPOSITOS DE AGUA:*

PENDIENTES DE PISO

Independientemente de que esté especificado o no en la documentación de proyecto el contratista deberá ejecutar pendientes que permitan una rápida y eficiente limpieza y desbarrado de las cisternas o depósitos. A estos fines deberá desarrollar en forma simultánea una línea de pendiente de 1% desde la boca colectora hasta la pared que la enfrenta y desarrollar pendientes del 1% desde las paredes laterales hasta la línea de pendiente anteriormente definida (Anexo II). En el caso de que no esté claramente especificado en la documentación ejecutará un relleno que resulte apto a los fines expuestos que terminará con un alisado impermeable ejecutado con extrema prolijidad, en el caso de sucederse descascaramientos durante el período de garantía le serán requeridas para su ejecución inmediata las reparaciones del caso empleando aditivos especiales si fueren necesarios para fijar el nuevo material sobre el viejo.

Artículo 28°- *DESAGUES DE CISTERNA*

Independientemente de lo que pudieren indicar los planos de proyecto, en las cisternas se preverá que las cañerías de limpieza se ejecuten según las alternativas a) y b) de los esquemas del Anexo II. En ningún caso se aceptarán alternativas como la indicada en c), y en cuanto a las ventilaciones Anexo IIa.

Artículo 29°- *Escalera metálica de tanque y baranda de protección según planos.*

Se construirán según el plano Tanque Elevado de 150m³ - Detalles.

La escalera y baranda se deberán arenar a brillo metálico en presencia de la Inspección de las Obras, previo al pintado. Si no se cumple esta condición, es decir que la escalera este pintada sin que la inspección haya constatado el trabajo de arenado, ella puede ordenar realizar nuevamente el trabajo de arenado y posterior pintado.

Después del arenado, se aplicará dos (2) manos de epoxi bituminoso y luego 2 manos de esmalte sintético con el color ordenado por la Inspección de Obras o quien la sustituya.

Artículo 30°- *Escalera marinera para cuba de tanque elevado y tapa metálica de entrada de hombre en cuba de tanque elevado.*

Se construirán de acuerdo al Plano de Tanque Elevado de 150m³ - Detalles.

Las exigencias de arenado son las mismas que para la escalera y barandas de protección.

Después del arenado a brillo metálico, se practicarán dos manos de pintura epoxi sin solvente y dos manos de esmalte sintético del color que solicite la Inspección de Obras o quien la sustituya.

Artículo 31°- *Indicador de nivel.*

Se construirá de acuerdo al Plano Tanque Elevado de 150m³ – Detalles.

La regla de indicación del nivel de 0,150m de ancho, será de quina que una vez bien cepillada tendrá 19 mm de espesor y su fondo será pintado con dos manos de pintura sintética de color blanco. En este fondo blanco se indicarán divisiones cada 5 centímetros de color rojo.

Artículo 32°- *CAÑERIAS Y ACCESORIOS DE HºGº.*

Todas las cañerías y accesorios de HºGº correspondiente a la red de agua corriente responderán en un todo a la Norma IRAM 2502 cuando su instalación sea externa. Para las cañerías y accesorios de elevación del pozo deberán ajustarse a las normas ASTM A - 53 de 6,35 mm de espesor.

Artículo 33°- *CAMARAS DE VALVULAS:*

Las cámaras de válvulas instaladas en cañerías menores de diámetro 150 mm se ejecutarán según lo especifique el pliego de condiciones particulares y/o los planos de proyecto.

En los casos de cañerías de más de 150 mm se proyectarán, calcularán y ejecutarán por el contratista cámaras de hormigón armado de 2x2x2 donde se especifique la colocación presente o futura de medidores de caudal o de válvulas de control automático. Sobre cañerías de diámetro 300 mm o mayores se proyectarán, calcularán y ejecutarán cámaras de las características antes mencionada con cualquier válvula que regule el flujo, medidor de caudal o sensor de presión. (Anexos III al IX).

Artículo 34°- *COLOCACION DE MEDIDORES:*

Sin excepción salvo autorización expresa de la inspección los medidores domiciliarios se instalarán con la cara del gabinete sobre la línea municipal y a 90 cm de altura.

En el caso de que no exista pared firme en coincidencia con la entrada de agua el contratista está comprometido por el precio de su oferta a ejecutar un pilar de mampostería que permita la instalación del gabinete.

En el caso de que ya existiere conexión de agua al inmueble la tarea de colocación del medidor comprenderá salvo otra previsión expresa del Pliego de Condiciones Particulares el retiro de la llave maestra y la ejecución desde allí de una conexión en polietileno de alta densidad con uniones en seco utilizando los fittings específicos para tal fin. A los fines del trabajo se preverá la provisión y colocación de un fitting apropiado de manera de evitar tener que realizar cortes en el servicio de agua. A posteriori del gabinete de medidor corresponde al contratista empalmar la salida del medidor con la cañería preexistente utilizando materiales y técnicas apropiadas a tal fin.

En el caso de conexiones nuevas (Anexo A al Anexo G) el contratista realizará la conexión directa en polietileno desde la férula de conexión a red hasta el medidor.

La colocación comprende la reconstrucción de la vereda o del contrapiso y del frente con materiales iguales o semejantes si no existieren disponibles en el mercado local. Los trabajos serán ejecutados con extrema prolijidad para tapar las canalizaciones que hubiere sido necesario ejecutar en paramentos y solados.

En la colocación de medidor será cuidadosa del sentido de flujo que debe respetarse, se considerará falta grave la colocación al revés y expondrá al contratista a una multa. Se exigirá absoluta estanqueidad de las conexiones para recibir el trabajo. El interior de los gabinetes en el caso de que no se usen cajas completas o premoldeadas deberá ser cuidadosamente ejecutado y terminado con un revoque impermeable y sin oquedades.

Se considerará cuidadosamente la horizontalidad del medidor y que la tapa se pueda abrir completamente permitiendo la cómoda lectura. Asimismo no deberá haber menos de cm de luz bajo el medidor instalado.

La recepción del medidor instalado por la inspección implica que debe estar en condiciones de ser habilitado de inmediato.

Artículo 35°- REQUISITOS DE LOS MEDIDORES A INSTALAR:

Los medidores a instalar estarán adecuadamente especificados. A estos fines los contratistas podrán realizar al Dpto. Comercial (España 887 (4400) Salta, Tel: 087 - 4311937) las consultas del caso informándoseles las marcas y modelos homologados por Aguas del Norte.

Artículo 36°- LLAVES MAESTRAS Y DE PASO:

Las nuevas conexiones no prevén la colocación de llaves maestras siendo responsabilidad del propietario la colocación de las llaves de paso.

Artículo 37°- MAMPOSTERIA:

Salvo aclaración del Pliego de Condiciones Especiales o de la específica documentación de proyecto, cuando se referencien construcciones de mampostería se referirá a mampuestos de ladrillo común.

Se exigirá rigurosamente la inmersión durante tiempo prolongado de los mampuestos en agua previo a su colocación. A esta tarea asignará el contratista especial atención.

Artículo 38°- CONSTRUCCION DE VIVIENDAS O EDIFICIOS AUXILIARES:

Aguas del Norte exigirá en extremo cuidado en los niveles de terminación de las obras civiles de arquitectura y de naturaleza vial que se liciten en forma aislada o integradas obras de saneamiento. En este sentido en el caso de que no existan previsiones específicas en la documentación de proyecto se exigirá:

a.- Revoque grueso y fino en interiores.

b.- Pintura blanca al agua.

c.- Piso cerámicos de primera marca de muy alta resistencia al tránsito.

d.- Azulejos decorados de primera marca y calidad hasta 1,80 metros en baños y cocinas.

e.- Carpintería metálica de chapa doblada (N° 16) de primera calidad para marcos y hojas de ventana. Asimismo se darán dos manos de antioxido y dos de esmalte sintético, salvo el caso de carpinterías en plantas de tratamiento cloacal, de depuración o depósito de sustancias agresivas donde se exigirán dos manos de pinturas epoxi como mínimo.

f.- Rejas fijas en todas las ventanas y rejas de seguridad en puertas para dar seguridad a las instalaciones.

g.- Vereda perimetral de lajas asentadas sobre contrapiso de 0,60 metros de anchos en todo tipo de instalaciones.

h.- Vereda de comunicación de las casas u oficinas con construcciones adyacentes y con el acceso cuando se trate de plantas. Estas caminerías serán de laja o baldosas de cemento sobre contrapisos con cordón y se ejecutarán con especial cuidado.

i.- En los planos donde se indiquen circulaciones vehiculares o playas de estacionamiento dentro de las playas o como accesos a las mismas y donde la documentación de proyecto

no indique o especifique un determinado nivel de terminación, se ejecutarán las circulaciones con una compactación de la base de asiento y una capa de enripiado de 10 cm de espesor con un material cuyo tamaño máximo no debe superar las dos pulgadas (2"), construyéndose el mismo en un todo de acuerdo a las NORMAS DE LA DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD. En el caso de verificarse que el suelo existente en lugar a trabajar sea una arcilla o material plástico, previo a la construcción del enripiado se deberá ejecutar una base de asiento de 20 cm con un material granular de una pulgada y media (1,5").

j.- Donde se especifique pavimento articulado como nivel de terminación de las circulaciones se compactará la subrasante y se ejecutará una cama de arena en un todo de acuerdo también a las NORMAS DE LA DPV. En caso de la existencia de suelos arcillosos se actuará con las mismas prevenciones que en el caso anterior.

k.- En los casos en que la documentación de proyecto o el pliego de condiciones particulares no especifique otra cosa, en todos los perímetros externos de las instalaciones (edificaciones, plantas, depósito, etc) a ejecutar la contratista deberá realizar un cercado perimetral con partes de hormigón cada 3 metros, de mínimo 2,30 de alto sobre el nivel del terreno, malla de alambre romboidal de 1,80 metros de alto como mínimo y zócalo perimetral de hormigón simple clase B de 0,30 metros de alto sobre el nivel del terreno y 0,20 de ancho y 40 cm de profundidad de fundación. A ese zócalo con prolijidad se deberá amurar el alambre romboidal.

l.- Las instalaciones sanitarias internas de agua fría y caliente se ejecutarán en cañerías de aleación de cobre tipo Hidrobronz, las derivaciones de cañerías a canillas, piletas de cocina, lavatorios, etc deberán efectuarse con diámetro mínimo 13 mm. Los artefactos sanitarios y grifería serán de primera marca, calidad y los inodoros serán con depósito automático tipo mochila. La instalación cloacal se ejecutará con PVC de primera marca y calidad fabricado por una empresa con licencia IRAM.

ll.- El diseño de las instalaciones sanitarias se ajustará a las normas de diseño de la preexistente Obras Sanitarias de la Nación salvo las modificaciones que haber introducido y puesto en vigencia de Aguas del Norte.

m.- Las instalaciones eléctricas responderán a un diseño y cálculo cuidadoso. Todas las cañerías serán de PVC pesadas de 3/4 para embutir. Las cajas serán pasadas de primera marca y calidad. En todos los casos se instalarán disyuntores diferenciales que integren en una sola pieza la llave térmica y que cuenten con luz de señal de tensión de entrada y posibilidad de calibración. Se colocará puesta a tierra de las instalaciones con jabalina y

tratamiento del suelo que asegure un máximo de 2 ohms de resistencia.

Se colocarán enchufes con puesta a tierra y llaves de primera marca y calidad.

n.- Tanques Domiciliarios, serán de primera marca y calidad y de 1000 litros salvo que se especifique en contrario.

ñ.- Tanques de Reserva. Cuando corresponda ejecutarlo el tanque de reserva será de las dimensiones indicadas en los planos respectivos y ubicados en la forma que ellos indican, se instalarán las subidas, bajadas, desbordes, llave de limpieza, etc., con sus correspondientes bocas de acceso, ventilación, escaleras, etc. todo lo que se consigna en los planos.

En el caso que en los planos no se consigne en detalle el proyecto su ejecución correrá por cuenta del contratista, ajustándose a esos fines el reglamento de OSN para instalaciones internas. Para la ejecución de la obra compromete la utilización de materiales de primera marca y primera calidad.

Artículo 39°- INSPECCION GENERAL DE FUNCIONAMIENTO:

Al practicarse esta inspección, el contratista deberá presentar todas las cámaras destapadas y bien lavadas, las tapas y demás elementos metálicos deberán estar pintadas con dos espesas manos de pintura antióxido y una mano de pintura epoxi, cuando se trate de instalaciones en plantas, cisternas y vía pública.

Las instalaciones se hará funcionar a pleno, las válvulas, y demás elementos, serán maniobradas para comprobar su buen funcionamiento y rendimiento.

Con el objeto de comprobar que durante la construcción de las obras no se han introducido cuerpos extraños en las canalizaciones, que podrían dificultar su buen funcionamiento se procederá a efectuar nuevamente el "pase del tapón" a las cañerías horizontales de desagües cloacal, operación esta que deberá prepararse con la debida anticipación, a fin de no distraer al personal de la inspección, más que el tiempo, estrictamente necesario.

Para cumplir lo dispuesto en el párrafo anterior, el contratista debe contar con personal y elementos necesarios, de acuerdo a la clase e importancia de las obras.

Cuando las observaciones, en esta inspección sean de importancia, a juicio de la misma, quedará de hecho anulada la inspección final, por lo que el contratista deberá volver a prepararla y solicitarla, de nuevo.

De las observaciones anotadas en el curso de la inspección se dejará constancia en una nota que será inserta en el "Libro de Ordenes", y que será firmado por el inspector y el

representante o Conductor Técnico.

El pedido de estas inspecciones, deberá hacerse con la anticipación debida, la que dependerá de la ubicación de la obra, de los trámites necesarios y que en general, pueda estimarse en dos (2) días hábiles. El contratista deberá solicitarla calculando aproximadamente en el tiempo en que van a ser terminados los trabajos, para que a la llegada del inspector se encuentren listas en forma reciente, no ocasionándose así demoras en la marcha de las obras ni el fracaso de las inspecciones.

Artículo 40°- REPARACION DE PAVIMENTOS Y VEREDAS:

Una vez rellenadas las zanjas que crucen las rutas, calles, veredas, deberá el contratista reparar con los mismos materiales que fueron construidos originariamente o de estricta semejanza, de la mejor manera posible de acuerdo con las disposiciones nacionales, provinciales o municipales vigentes según se trate salvo que en el Pliego de Condiciones Particulares se especifique otra cosa.

Artículo 41°- EMPLEO DE EXPLOSIVOS PARA LA DISGREGACION DEL TERRENO.

Si la naturaleza del terreno a excavar requiere para su disgregación del empleo de explosivos, el contratista usará cartuchos pequeños y adoptará las precauciones necesarias para evitar perjuicios a las instalaciones próximas y accidentes de cualquier naturaleza, de todos los cuales será único responsable.

En cada caso el contratista informará anticipadamente a la inspección, del propósito de emplear explosivos y correrán por su cuenta las gestiones a realizar ante las autoridades para recabar los permisos correspondientes y fijar las cargas.

Artículo 42°- DESAGUES PUBLICOS Y DOMICILIARIOS:

Toda vez que con motivo de las obras se modifiquen o impida el desagüe de los albañales u otras canalizaciones, el contratista adoptará las medidas necesarias para evitar perjuicios al vecindario. Inmediatamente de terminadas las partes de obra que afectaban dichos desagües, el contratista deberá establecer por su cuenta en la forma primitiva.

CAPÍTULO 6 - ANCLAJES Y BOCAS DE REGISTRO

Artículo 43°- MACIZOS DE ANCLAJE:

El contratista prestará especial atención a la absorción de los empujes que resultan del movimiento del agua en las cañerías y que tienden a desencajar los distintos elementos de las canalizaciones.

Estos esfuerzos se producen:

- a) En cada extremo de las cañerías (bridas ciegas).
- b) En cada cambio de dirección (codos) o diámetro (reducciones).
- c) En cada desviación (tés).

Así el contratista procederá a calcular los empujes con el fin de equilibrarlos por medio de macizos de hormigón actuando por la reacción del suelo con su superficie de apoyo y por el rozamiento del macizo con el terreno.

Los empujes se calculan con la fórmula siguiente:

$$E = K \times P \times A$$

En la cual:

"E" es el empuje expresado en daN (DecaNewton).

"P" es la presión de ensayo hidráulico en obra, en Pa (Pascal).

"A" es la superficie de la sección interior del tubo en m²; o de la derivación para las Té reducidas, o también la diferencia de secciones con las reducciones.

"K" es un coeficiente cuyo valor está en función de la geometría del elemento de canalización en cuestión.

De aquí resulta que las fórmulas ajustadas a cada tipo de situación son:

- a) Extremo de canalización - k=1.

El empuje tiende a despegar la brida ciega y tiene un valor de:

$$E = P \times A$$

- b) Reducciones - k=1

El empuje tiende a desplazar la reducción en el sentido del menor diámetro y tiene un valor:

$$E = P (A_M - A_m)$$

donde A_M: Superficie de la mayor sección de la reducción.

A_m: Superficie de la menor sección de la deducción.

- c) Codos - k=2 sen $\alpha/2$

En el empuje de dirige según la disectriz y tienden a desplazar el codo hacia el exterior.

Tiene como valor:

$$k = 1,414 \text{ para los codos a } 90^\circ$$

$k=0,766$ para los codos a 45°

$k=0,390$ para los codos a $22^\circ 30'$

$k=0,196$ para los codos a $11^\circ 15'$

donde $^\circ$ es el ángulo del codo.

d) Tés - $k=1$

El empuje se dirige según el eje de la derivación y tiene como valor:

$$E = P \times A$$

En la cual A es la superficie de la sección de la derivación.

Artículo 44°- ANCLAJE DE CAÑERIAS EN PENDIENTE:

Una cañería colocada en pendiente corre el riesgo de deslizarse cuando el valor de la pendiente sobrepasa el ángulo de rozamiento existente entre el suelo y la tubería.

Los macizos de anclaje situados tras los enchufes; que están dirigidos aguas arriba, permiten evitar ese riesgo.

El valor del esfuerzo de deslizamiento E a soportar por el macizo se calcula con la formula:

$$E = 9,8 \times M (\text{sen} \alpha - \text{tg} \phi \times \text{cos} \alpha)$$

En la cual:

E: es el empuje en N (Newton)

M: es la masa total (agua + caño, en Kg del tramo entre dos macizos de anclaje.

α (alfa): es el ángulo formado por la cañería y la vertical.

ϕ (fi): es el ángulo fricción entre la cañería y el terreno.

En tramo aéreo $\text{tg} \phi = 0$

Por lo tanto $E = 9,8 \times M \times \text{sen} \alpha$

Artículo 45°- BOCAS DE REGISTRO:

Las bocas de registro se clasificarán según sean ejecutadas en vereda o en calzada y según sean de hasta 2.5 metros de profundidad (medida desde el nivel del suelo o terreno hasta la cota del intrados superior del caño).

a) Las bocas de registro en vereda de hasta 2.5 metros de profundidad se ejecutarán conforme a las prescripciones del Anexo 1.

b) Las bocas de registro en calzada de hasta 2.5 metros de profundidad se ejecutarán conforme a las prescripciones del Anexo 2.

c) Las bocas de registro de mayor profundidad se ajustarán a las prescripciones del Anexo 3.

Las Bocas de Registro para Red Cloacal se construirán de hormigón simple con las siguientes proporciones :1;3;3 de 20 cm de espesor , losa de reducción de hormigón armado , de acuerdo a su profundidad , revocadas interiormente con mortero 1;3 y enlucido en cemento puro. Serán tanto marco y tapa, sin excepción de hierro dúctil y abisagradas para vereda y para calzada.

En las bocas de registro por seguridad de los operarios no se instalarán escaleras salvo que la documentación de proyecto o el pliego de condiciones Particular así lo establezca.

En las colectoras de más de 300 mm independientemente de donde se ejecuten las bocas de registro, las mismas se ejecutarán conforme a las prescripciones de las bocas de registro en calzada.

CAPÍTULO 7 - CAÑERÍAS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD.

Artículo 46°- *Faltas e infracciones.*

Si el Contratista cometiere faltas o infracciones a las órdenes escritas impartidas por la Inspección o a lo establecido en este Pliego, se hará pasible de una multa del uno por mil (1‰) del monto del Contrato, por día hasta el cese de la infracción.

Artículo 47°- *Cañería de Polietileno de Alta Densidad.*

Las cañerías de Polietileno de Alta Densidad para conducciones de agua potable responderán a las Normas IRAM 13485, AFNOR NFT 54-063 y ISO/DIS 4427

Para el transporte, acopio, manipuleo y colocación de las cañerías deberán tenerse presentes las siguientes observaciones:

≈ Carga y descarga

Tramos rectos en paquetes o bundles

Cuando se levantan con una grúa, deben usarse bandas anchas no metálicas o sogas, y para tramos mayores a 6m, se debe tomar a la cañería o a los bundles de puntos separados desde los extremos a una distancia de un cuarto de la longitud total de la cañería.

Se tolera cierto curvamiento en el medio los tramos, cuando se carga o descarga la cañería,

a causa de esta separación de puntos de sujeción. No se deben usar cadenas o ganchos puntiagudos.

Se deben tomar precauciones para no dañar a la cañería en el momento de la izada. Los bundles standard, (6m) pueden ser tomados con montacargas y para bundles con caños de 12m, la operación deberá ser llevada a cabo con cargadores laterales con por lo menos cuatro uñas, o usando un grúa con eslingas bien separadas.

La descarga de caños sueltos se puede simplificar usando rollizos y sogas.

Nunca se deben arrojar desde el camión o dejarlo caer por un plano inclinado.

≈ Bobinas

Es bien sabido que el caño arrollado en bobinas, contiene una cantidad de energía almacenada que potencialmente, puede llegar a causar lesiones si se las manipulea indebidamente.

Para asegurar un ambiente de trabajo seguro, durante la instalación de cañería de grandes diámetro en bobinas, lo ideal es utilizar un dispensador o devanador de bobinas. Siempre hay que asegurarse de que los extremos de las bobinas se suelten de una manera controlada y nunca cortar todos los zunchos de golpe.

El área de trabajo se debe restringir al personal destinado esta operación, que siempre llevará guantes, casco, zapatos de seguridad y protector de ojos.

Después de haber dispensado la cantidad de cañería a ser utilizada, se debe asegurar que el extremo final esté fijo, antes de transportar nuevamente la bobina.

≈ Almacenes y depósitos

Todos los materiales se debe inspeccionar en el momento de la entrega y el material defectuoso debe ser dejado de lado, y no ser ingresado a los depósitos.

Cualquier tipo de anomalía en la calidad deberá ser comunicada inmediatamente al proveedor.

Cuando existan materiales de distintos proveedores, deberán permanecer separados y bien identificados.

Tanto la cañería como los accesorios, deben ser usados en el mismo orden en que ingresaron el almacén, para asegurar una correcta rotación del stock.

La cañería de PE tiene estampada en su superficie la fecha de fabricación, y se deberán realizar verificaciones periódicas de que el stock rota de acuerdo al criterio "First in, first out".

Las pilas de caños deben estar sobre suelo plano y firme para soportar el peso de los mismos y el del equipamiento necesario para manipularlos. La altura de estas pilas debe ser mínima, y se debe procurar un espacio adecuado entre ellas para la maniobrabilidad de las máquinas de carga.

Por seguridad y conveniencia en el manipuleo, la altura de los bundles apilados no debe ser mayor a 3m.

Para prevenir posibles deformaciones en la cañería, los bundles deberán apilarse de manera que los marcos rigidizadores apoyen unos contra otros.

Para las bobinas, las cantidades usuales por pallet, son:

25mm	18 bobinas
40mm	11 bobinas
50mm	10 bobinas
63mm	6 bobinas
90mm	4 bobinas
125mm	2 bobinas

Cuando se apilan caños sueltos en forma piramidal, pueden aparecer deformaciones en las capas inferiores, especialmente con tiempo caluroso. Estas pilas, por lo tanto, no deben superar la altura de 1m.

Los accesorios de PE se deben almacenar bajo techo, preferentemente en estantes, y con el envoltorio del fabricante intacto hasta el momento de uso.

En todo momento, tanto la cañería como los accesorios se deberán mantener alejados de fuentes de calor, y de sustancias tales como, lubricantes, gasolinas, solventes u otros agentes químicos agresivos.

El herramental asociado con la unión de los sistemas de PE, también debe ser almacenado separada y seguramente hasta el momento de su uso.

Las caras de calentamiento tienen que estar guardadas en una posición en la cual no haya contacto directo entre ellas o con otros materiales, para evitar ralladuras entre sus superficies. El mismo cuidado se debe observar con herramientas que tengan filos para corte, para asegurarse de que no serán la causa de malas uniones.

≈ Almacenamiento en el obrador.

En proyectos muy grandes, en los cuales se establezca un subdepósito, se deberán tener

en cuenta las mismas pautas y requerimientos que se especificaron anteriormente.

En proyectos de mediana envergadura o en obras en áreas congestionadas, es muy frecuente tener que disponer de los elementos en sitios cercanos al lugar de operaciones, mientras que en trabajos menores o en áreas rurales, a veces la cañería queda al borde de la zanja. En todos estos casos se deberán analizar los siguientes aspectos:

Seguridad de los materiales y equipos contra robo, vandalismo, daño accidental o contaminación

Seguridad de los peatones, especialmente niños y discapacitados.

La circulación vehicular, o de animales.

Todos los sitios donde se almacene cañería, deberán ser firmes, nivelados y libres de elementos que puedan dañar al material.

Por razones de seguridad, cuando se almacenen caños de gran diámetro, la altura de las pilas deberá limitarse a dos unidades, y además éstas deberán estar cercadas y protegidas.

Cuando queden al borde de la zanja, los caños deberán estar bien separados de la traza de la zanja, y del material excavado.

Tendrán que estar acuñados para prevenir movimientos accidentales y, cuando sea necesario, se pondrán carteles y luces de advertencia.

≈ Curvas y doblado en frío.

El curvado de las cañerías de PE es admisible y las propiedades de los sistemas unidos por fusión posibilitan cambios en la dirección sin recurrir a la provisión de curvas especiales.

Sin embargo, la cañería no debería ser curvada en frío a radios inferiores a 5 veces el diámetro exterior del caño a 20 °C. (Ver Tabla).

En circunstancias especiales, y en cañerías de servicio este requerimiento puede llevarse a 15 veces el diámetro externo para cañería SDR11, asumiendo que no hay uniones ni servicio sobre esta cañería.

A 0°C los caños no deben doblarse a radios de curvatura inferiores a 50 veces el diámetro externo.

Diam. Nominal	Mínimo radio de curvatura	
	a 20°C	a 0°C
20	0.5	1
25	0.625	1.25
32	0.8	1.6
50	1.25	2.5
63	1.58	3.15
90	2.25	4.5
125	3.125	6.25
180	4.5	9
250	6.25	12.5
315	7.88	15.75

≈ Anclajes y bloques de empotramiento.

Uno de los aspectos fundamentales de los sistemas de cañerías y accesorios de PE íntegramente ensamblados por medio de fusión es el de que son resistentes a las cargas axiales y por lo tanto, la utilización de anclajes o soportes se torna innecesaria para los cambios de dirección o las uniones.

Sin embargo, se deberán tener en consideración las transiciones con distintos materiales, en el caso de que éstos no sean resistentes a ese tipo de cargas, para las cuales deberán tomarse los recaudos de anclaje usuales.

El caño de PE puede estar parcial o completamente rodeado de hormigón pero deberá estar protegido por una película de polietileno de un espesor mínimo de 3mm.

La membrana deberá sobresalir por afuera del hormigón, para prevenir daños posibles durante el rellenado o la compactación y minimizar esfuerzos locales.

Si el hormigón que rodea al caño, cumple la función de anclaje, las fuerzas pueden transmitirse al hormigón con la utilización de un adaptador de brida.

Entrada de cañería en estructuras.

En cualquier lugar donde la cañería de PE se encuentre o cruce estructuras rígidas, se deben considerar los siguientes puntos básicos:

La necesidad de mantener la estanqueidad en la interfase.

La capacidad de la estructura para soportar a las fuerzas transmitidas por la cañería en servicio.

Cuando la conexión entre la cañería y la estructura sea de tipo RÍGIDA, es necesario emplear accesorios especiales, que absorban las sollicitaciones de tracción, flexión y de

corte que se generan.

Cuando puedan ocurrir asentamientos diferenciados, la flexibilidad del caño normalmente será suficiente para soportar las tensiones originadas por flexión y corte.

Efecto de las variaciones de temperatura.

Expansión y contracción

El coeficiente de expansión lineal para la cañería de PE es de 1.5×10 por °C. Este es un valor promedio basado en ensayos sobre rangos de temperatura desde 20°C hasta 60°C, y representa un valor más alto que el de las cañerías metálicas.

Por lo tanto, debe considerarse una tolerancia al movimiento creado por las variaciones térmicas en el momento del diseño y de la instalación.

La posición de accesorios rígidos o de puntos de anclaje debe ser cuidadosamente analizada.

De todos modos, con la flexibilidad inherente del PE y con una aplicación criteriosa de dichos soportes, la instalación se acomoda a los movimientos causados tanto por la expansión como por la contracción originados por estos saltos térmicos.

Los efectos de expansión/contracción requieren especial cuidado cuando se usan accesorios que no sean resistentes a las cargas axiales.

En estas condiciones, la cañería instalada a temperatura ambiente muy alta puede llegar a contraer hasta el extremo de originar pérdidas en condiciones de operación a temperaturas de servicio.

El movimiento causado por las variaciones térmicas en los sistemas de cañerías unidos por alguno de los sistemas corrientes de fusión genera tensiones de tracción y de compresión en el material del caño.

En instalaciones enterradas a las que se les haya permitido estabilizarse a la temperatura ambiente en el fondo de la zanja, las propiedades elásticas del material le permitirán absorber dichos esfuerzos, que rara vez son de una magnitud suficiente para llegar a alterar la performance del sistema.

Una consecuencia más crítica de estos movimientos puede darse en puntos de soporte, o conexiones a plantas, equipos u otras líneas de cañería. Estos puntos deberán analizarse al corte y a la flexión.

Para sistemas aéreos o enterrados, diseñados para conducir agua a las condiciones normales (entre 5 y 15°C), se aconseja efectuar las conexiones finales durante el momento

de menor temperatura en el día de trabajo.

≈ **INSTALACIÓN**

≈ Instalaciones enterradas

El polietileno es un material termoplástico, que al ser extrusado se transforma en cañerías de naturaleza flexible y a las cuales se le deben aplicar los principios de diseño de tuberías flexibles, no sólo en la etapa de proyecto, sino también en la etapa de instalación.

En particular, se debe tener en cuenta, que la calidad de los materiales y la calificación de la mano de obra aplicada a los trabajos de preparación de excavaciones, del fondo, de rellenado y de compactación sean de alto nivel, si se requiere conseguir la resistencia máxima de la cañería. En las siguientes sub-secciones se consideran estos puntos:

Condiciones en el terreno Inicialmente se debe tener en cuenta la naturaleza del sitio, en términos de configuración, material existente en la superficie y asimismo los materiales componentes del subsuelo.

La maquinaria y el equipamiento necesario para llevar a cabo el trabajo.

El método de instalación (zanjeo o tuneleo teledirigido).

La necesidad de importar material de relleno.

Los requerimientos con respecto a la restauración de la superficie.

≈ Zanjeo abierto tradicional.

Generalmente, el ancho de la zanja debe ser el mínimo compatible con condiciones seguras de trabajo y las satisfactorias instalaciones, uniones y rellenado de la cañería y zanjas.

La profundidad de la zanja debe permitir que se cumplan las normativas locales vigentes, con respecto a cañerías de distribución y de servicios, junto con la posibilidad de una base de excavación apta para asegurar que exista un apoyo firme para la cañería a lo largo de toda la longitud de la misma.

Cuando se realicen las uniones por electrofusión, en la zanja, o se usen accesorios mecánicos, se deben excavar agujeros en las zonas de unión, para que la superficie del caño descansa continuamente en el fondo de la zanja.

≈ **MANIPULACIÓN Y ALMACENAJE.**

La importancia de una buena manipulación y estiba de la cañería y los accesorios de polietileno resulta tan importante como los procedimientos para la instalación. En todo momento deben seguirse las recomendaciones y procedimientos indicados, siendo los

puntos básicos a tener en cuenta, los aquí establecidos.

≈ Principios generales.

El PE es un material tenaz y resiliente y además es relativamente liviano y fácil de manipular, pero es susceptible de sufrir daños si es raspado por objetos filosos.

Por consiguiente, se requiere en toda ocasión un manejo muy cuidadoso y por todos los medios deberá evitarse el arrastrado tanto de los tramos rectos como de las bobinas. La profundidad máxima de raspaduras en el superficie externa del caño es de 10% del espesor.

Los caños y accesorios que muestren defectos en este sentido deberán ser retirados del frente de trabajo y además identificados claramente, como inapropiados.

Las propiedades generales del polietileno permanecen inalteradas por temperaturas ambiente bajas, pero al tener una superficie tan lisa, la cañería y los accesorios pueden volverse resbaladizos en tiempo muy frío y húmedo.

Las cañerías deben mantenerse con sus elementos de packaging, tanto como sea posible. Esto es pallets, bundles, bolsas, etc., y los zunchos se deben ir cortando a medida que se va devanando la bobina.

También se recomienda usar tapones provisionales en los extremos para prevenir el ingreso de suciedad o cuerpos extraños. Los accesorios de electrofusión deben permanecer dentro de sus envoltorios originales hasta el momento de su empleo.

≈ Transporte y entregas.

Para transportar cañería suelta, los vehículos deberán contar con una superficie plana y lisa, libre de clavos u otra salientes que puedan causar daño.

También se debe tener cuidado de posicionar a los caños al lado de los gases de escape o de otras fuentes de calor, y de evitar posibles contaminaciones de otros materiales como nafta o gas oil.

No debe haber contacto directo entre cadenas metálicas o eslingas y la cañería.

Se recomienda el uso de eslingas de polipropileno o de nylon.

Los tramos rectos deben estar bien embalados y uniformemente apoyados entre sí. Las bobinas pueden entregarse tanto en forma horizontal como vertical, dependiendo estas modalidades del tipo de transporte y de las facilidades para manipularlas.

≈ Colocación.

Se pueden acomodar cambios graduales en la dirección de la cañería, gracias a la deflexión

del material, pero se deberá de todos modos hacer hincapié en centrar al caño en la zanja, para permitir así un llenado y una compactación correctos.

Durante la colocación de sistemas unidos por fusión, se debe cuidar que exista una posibilidad de que la cañería admita los movimientos que aparecen debido a la expansión y contracción térmica del material.

Este efecto es más pronunciado en las conexiones de los extremos a posiciones fijas y en las conexiones ramales.

En el verano, se deberá dejar al caño serpenteando, con una longitud levemente mayor, para compensar la contracción del caño en el fondo frío de la zanja.

El serpenteo que aparece en la zanja naturalmente, con caños de 90mm e inferiores es normalmente suficiente para compensar estas contracciones térmicas.

Durante una instalación en el invierno, se deberá colocar la longitud exacta.

Cuando el caño resulta corto o desalineado, no debe ser sobreajustado, por los bulones de una conexión bridada, ya que esto ocasionaría una sobretensión sobre el adaptador de brida y finalmente sobre la válvula o fijación sobre la que está conectado. Es aconsejable, diferir las conexiones finales de transición, hasta que se establezca la estabilidad térmica de la cañería.

Una vez que la cañería está instalada y en servicio, la variación de temperatura es usualmente pequeña, y ocurre en un período de tiempo tan extendido, que no se llegan a inducir tensiones significativas o movimientos en el sistema.

Cuando sea posible, se deberá mantener una distancia mínima de 500mm de cualquier obstrucción y de otros servicios.

Esta distancia es posible cuando se ponen instalaciones en forma paralela pero no siempre practicable en caso de cruces. 75mm es la distancia mínima para cruces en escuadra, pero se deberá proveer protección especial ante posibles interferencias, daños o contaminación.

El polietileno no es un conductor de la electricidad y no debe intentarse usar el PE como aislador de equipos eléctricos.

Por lo mismo, debido a su alta resistividad eléctrica, se deberá tener cuidado al usarse en lugares donde la electricidad estática merezca una consideración importante.

El curvado del PE está permitido, y las propiedades de los sistemas integrados por fusión, posibilitan cambios de dirección sin la necesidad de usar curvas especiales o bloques de anclaje.

Para uniones mecánicas sin resistencia a las cargas axiales, se deberán proveer estos tipos de soporte para soportar las cargas hidráulicas, Bajo ninguna circunstancia se debe intentar el curvado en caliente de 1as cañerías de PE.

El PE es un mal conductor del calor, pero como es combustible, no debe ser expuesto a llama directa.

La instalación de accesorios bridados, tales como válvulas, hidrantes, tapones, etc., generalmente requiere el empleo de adaptadores de brida de polietileno.

Se debe poner especial atención cuando se proceda a apretar los bulones para procurar un torque balanceado y uniforme.

También se deberá considerar el empleo de bloques y anclajes para resistir los esfuerzos torsionales que derivan de la operación de estas válvulas e hidrantes.

Cuando se incluyan conexiones bridadas en las cañerías, deberán estar correctamente alineadas y el apriete de los bulones seguir un esquema Norte/Sur, Este/Oeste, NE/SE, etc.

De ninguna manera se tomará a estas conexiones bridadas para subsanar errores en la alineación.

Los caños y accesorios de polietileno pueden rodearse parcial o totalmente con cemento, pero el caño debe protegerse con una membrana de polietileno grueso para evitar daños posibles durante el llenado o la compactación y prevenir altas tensiones localizadas.

Como parte de la preparación para la prueba de presión hidrostática, se deberán verificar todos los anclajes y refuerzos para asegurar que son los adecuados para soportar el aumento de presión y es recomendable volver a apretar los bulones de las uniones bridadas y comprobar que todas las válvulas intermedias están abiertas.

≈ Sitio de operaciones.

Las distintas técnicas de fusión disponibles para la unión de cañerías de PE permiten al instalador una cierta libertad al considerar el método más efectivo adecuado a cada sitio de operaciones.

El elemento principal a considerar es que la unión de una cierta cantidad de tramos rectos puede llevarse a cabo en una estación fija de trabajo afuera de la zanja o convencionalmente, en cada posición de unión a lo largo de la cañería tanto afuera como adentro de la zanja. Generalmente y cuando las condiciones lo permitan, se obtiene mayor eficiencia en el uso de posiciones fijas de fusión afuera de las zanjas.

En estas circunstancias, se transportan los caños manual o mecánicamente desde el lugar

de almacenaje hasta la estación de unión.

Durante esta fase, se deberá prestar cuidado con el manipuleo de acuerdo a la Sección "Manipuleo y Almacenaje". La estación de unión consistirá en un refugio cubierto adecuadamente iluminado para que la operación de fusión sea fácilmente visible alrededor del caño y se aseguren los valores correctos de presión y temperatura.

Aún en los meses de verano es una buena práctica incluir una protección contra el viento, lluvia, humedad, etc.

Estas recomendaciones son igualmente aplicables para las distintas técnicas de fusión, pero son más relevantes en el caso de emplear fusión a tope.

Es muy importante que la cañería se mantenga libre del contacto con el suelo, utilizando para ello, rodillos que permitan que la cañería fusionada se deslice libremente. Esta precaución, no sólo facilitará la manipulación y fusión de la cañería, sino que además prevendrá ralladuras o fisuras en la superficie del caño.

En los casos en que los equipos de unión sean continuamente trasladados a posiciones de trabajo, a lo largo de la cañería, se debe cuidar del mismo modo, que estén bien protegidos.

Si la zanja presenta humedad o agua, hay que asegurarse de que el área alrededor de la posición de fusión esté perfectamente seca.

Instalación de caño bobinado

Las bobinas de cañería de gran diámetro (90mm o mayores), son usualmente trasladadas y dispensadas por medio de trailers especiales.

Se deben tomar todas las precauciones para mantener las condiciones de seguridad, tanto en el momento del transporte como de las operaciones.

La cañería debe ser devanada siguiendo las instrucciones del fabricante, especialmente en lo que se refiere a la quita de los zunchos.

Luego de que se haya cortado la cantidad necesaria de caño de la bobina, hay que colocar una tapa de protección en el extremo libre de la bobina.

Artículo 48°- *Omisión de Especificaciones*

En el caso de que para un determinado material no se hubiese indicado explícitamente las especificaciones que debe satisfacer, quedará sobreentendido que aquél cumplirá con los requerimientos cometidos en las especificaciones vigentes del Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

En general se considerará que sólo debe emplearse material de la calidad necesaria para satisfacer en todos los aspectos y en la forma más adecuada, los requerimientos de la estructura, y que sólo la mejor técnica debe prevalecer.

Artículo 49°- *Actas de Comprobación*

Previo a la iniciación de las obras el Contratista deberá efectuar en forma conjunta con la Inspección, la verificación del estado y particularidades de las fincas vecinas a dichas obras, debiéndose librar las correspondientes actas de comprobación.

De verificarse que las mismas no presentan fisura alguna al labrarse el acta respectiva, se podrá agrupar en una sola acta la totalidad de las fincas que se hallen en esta condición y que correspondan a cada cuadra.

Si por el contrario se notaran diferencias en los frentes o interiores, deberá labrarse acta singular para cada finca que se hallase en este caso, haciendo constar en forma precisa las irregularidades observadas, debiendo el Contratista proceder a tomar fotografías de las anomalías observadas, las que deberán ser como mínimo de 18 x 24 cm. Una copia de aquellas se agregará al acta que se reserva la Inspección, y otra copia conjuntamente con el negativo, será conservada por el Contratista.

En todos los casos, las actas labradas deberán ser firmadas por el Contratista, la Inspección y el Propietario de la finca. Si éste se opusiera, ello no será óbice para labrar el acta de dicha circunstancia, avalada en carácter de testigos, por dos personas legalmente habilitadas al efecto. De no localizarse o no concurrir el Propietario, se procederá como en el caso anterior, agregándose comprobantes de dos (2) citaciones como mínimo.

Al fin de constatar si las fisuras no han variado en el transcurso de la obra, el Contratista deberá colocar el/los testigos que estimare necesario la Inspección de Obra.

Antes de la recepción definitiva se procederá a una nueva inspección siguiéndose el mismo procedimiento indicado para la realización del acta de constatación. De no verificarse anomalías se labrará el acta de conformidad suscripta por el Contratista y el Propietario; en el caso en que éste se negare a firmar el acta, se procederá en la misma forma que para las actas de comprobación. Caso contrario, el Contratista está obligado a proceder a la reparación por su exclusiva cuenta, de la finca afectada, debiéndose una vez finalizado dicho trabajo proceder a labrar el acta de conformidad en las condiciones antedichas.

Se reitera que el Contratista se compromete a ejecutar por su exclusiva cuenta la totalidad de los trabajos que fueren necesarios a fin de subsanar las anomalías observadas en las fincas frentistas que fuesen imputables a la realización de la obra, motivo del presente

PLIEGO, debiendo el Contratista incluir los gastos que demanden estas constataciones en los Gastos Generales del Presupuesto.

Artículo 50°- Restricciones en la ejecución de las excavaciones

La excavación no podrá aventajar en más de doscientos (200) metros de la cañería colocada y tapada con la zanja totalmente rellena, en cada tramo en que se trabaja, pudiéndose modificar esa distancia a juicio exclusivo de la Inspección, si las circunstancias así lo aconsejan.

Si el Contratista no cumplimentara lo establecido precedentemente, la Inspección le fijará un plazo para colocarse dentro de las condiciones establecidas, y en caso de incumplimiento del plazo fijado, el Contratista se hará pasible de la multa fijada en el artículo 2 del presente PLIEGO, por cada día de atraso y por cada frente de trabajo, sin perjuicio del derecho de que la Municipalidad disponga la ejecución de los trabajos por cuenta del Contratista.

En el caso que el Contratista interrumpiese temporalmente la tarea en un frente de trabajo, deberá dejar la zanja con la cañería colocada, perfectamente rellena y compactada, y la cañería taponada en sus extremos para evitar que en ella penetre material suelto proveniente de la excavación.

Si la interrupción de los trabajos se debiera a causa justificada debidamente comprobada por la Inspección, y la zanja con la cañería colocada, o sin ella, quedase abierta, el contratista tomará las precauciones necesarias para evitar accidentes o perjuicios a terceros.

Artículo 51°- Medios y sistemas de trabajo a emplear en ejecución de excavaciones.

Al formular las ofertas los proponentes deberán tener en cuenta la variabilidad del nivel y potencia de la napa freática en base a los más altos valores registrados, no admitiéndose reconocimientos posteriores de ninguna índole por tal motivo.

Asimismo se considera que el Contratista ha reconocido la totalidad de los terrenos que interesan a la obra, de manera que el precio de la oferta tiene en cuenta la totalidad de los costos que la real ejecución del ítem Excavación provocará, esto último también incluye la reposición y reparación de las conexiones domiciliarias de agua y cloaca que pudieran ser afectadas por la ejecución de la excavación.

El Contratista realizará todos los trabajos de eliminación de obstáculos y limpieza que fuera necesario efectuar antes de proceder a la excavación.

Cualesquiera sea el sistema adoptado, la liquidación de la excavación en pavimentos y

veredas se hará aplicando el precio unitario contratado como ejecutado a cielo abierto y computado de acuerdo a las planillas que formasen parte del PLIEGO.

Las excavaciones en general se efectuarán de acuerdo a lo que se indique en los planos respectivos y a lo dispuesto por la Inspección. Ver detalle de zanja en los planos.

El Contratista será único responsable de cualquier daño, desperfecto o perjuicio directo o indirecto, sea ocasionado a personas, a las obras mismas o a edificaciones e instalaciones próximas, derivado del empleo de sistemas de trabajo inadecuados y de falta de previsión de su parte.

La Inspección podrá exigir al Contratista, cuando así lo estime conveniente, la justificación del empleo del sistema o medios determinados de trabajo o la presentación de los cálculos de resistencia de los enmaderamientos, entibaciones y tablestacados, a fin de tomar la intervención correspondiente, sin que ello exima al Contratista de su responsabilidad.

Artículo 52°- *Medidas de precaución durante la ejecución de la obra*

A los efectos de determinar las medidas de precaución a tomar en la ejecución de la obra, se debe tener en cuenta que los trabajos se realizarán por tramos comprendidos entre bocas de registro.

En todos los casos los trabajos se realizarán de modo tal que cuando se proceda a la colocación de la cañería en un tramo, debe estar completado el relleno del tramo anterior, o sea que la excavación no podrá aventajar la cañería colocada y tapada en la distancia determinada precedentemente.

El Contratista deberá asegurar en cada tramo de trabajo el cumplimiento de las siguientes exigencias:

- a) Paso para peatones, en cada vereda, el que tendrá como mínimo 1,20 m de ancho entre línea de edificación y los elementos de contención o de cerramiento que se adopten, y ofrecerá el máximo de seguridad a quienes lo utilicen.
- b) Paso para peatones, en los cruces de las calles, los que cumplirán los mismos requisitos de funcionalidad y seguridad que en el caso precedente.
- c) Circulación local de vehículos de por lo menos un carril, para permitir el aprovisionamiento de los vecinos frentistas, carga y descarga de mercaderías en negocios, talleres y fábricas, recolección de desperdicios, abastecimiento de combustibles, etc. Cuando ello sea imposible de lograr, el Contratista tomará todas las providencias para suplir el normal desenvolvimiento de las actividades enumeradas, habilitando personal a su cargo si fuese necesario.

d) Para facilitar el tránsito de peatones, en los casos en que el acceso a sus domicilios se hallare obstruido por las construcciones, se colocarán cada sesenta (60) metros, pasarelas provisionales de 1,2 m de ancho libre y de la longitud que se requiera, con pasamanos y barandas.

e) Libre desenvolvimiento del servicio de bomberos ante una eventual emergencia.

f) Libre escurrimiento de los desagües pluviales domiciliarios y adecuados encauzamientos de las aguas pluviales, evitando inundaciones internas o filtraciones que afecten las construcciones vecinas a la obra misma. También se evitará el ingreso a la zanja del agua que corre por las calles transversales.

g) Conservación en perfectas condiciones de estabilidad y funcionamiento, de las instalaciones de provisión de agua y gas que interfieran longitudinal o transversalmente con las obras que queden en sus proximidades.

En el caso que su remoción, parcial o total, resulte absolutamente indispensable, deberá preverse un sistema provisorio que reemplace al existente, el que será devuelto a sus condiciones normales a la terminación de cada tramo de trabajo.

Si para volver las instalaciones citadas a sus condiciones normales hubiera que realizar alguna obra accesorias, desvío, modificación, etc, la misma deberá realizarla el Contratista, a su cuenta, previa aprobación obtenida por parte de la Inspección.

h) Conservación en perfectas condiciones de todas las instalaciones de servicios públicos. Si la remoción de alguna de ellas fuese inevitable, deberán ejecutarse con el tiempo necesario, todas las diligencias indispensables para obtener la aprobación de la documentación de la Repartición que corresponda, y posteriormente ejecutar todas las obras allí indicadas para que las instalaciones funcionen correctamente. Para el caso que los trabajos estén a cargo de la repartición prestataria del servicio, los pagos que correspondan estarán a cargo del Contratista.

i) Conservación de la arboleda existente, evitando en lo posible su deterioro o inutilización. En caso que sea forzoso la eliminación de algún ejemplar, el Contratista deberá proceder a su reposición por su cuenta y cargo.

j) Se realizará el balizamiento nocturno, a lo largo de la zanja, de acuerdo a las reglamentaciones en vigencia.

En general, el Contratista deberá tener especialmente en cuenta las disposiciones municipales vigentes para obras a efectuar en la vía pública.

Todos los trabajos citados en el presente artículo se hallan incluidos dentro del precio

unitario del ítem Excavación.

Artículo 53°- *Eliminación del agua de las excavaciones. Depresión de las napas subterráneas, bombeo y drenaje.*

Al efectuarse las excavaciones el Contratista deberá tener en cuenta el nivel de la napa freática y las condiciones de inestabilidad del suelo.

Las obras se construirán con las excavaciones en seco, debiendo el Contratista adoptar todas las precauciones y ejecutar todos los trabajos para lograr ese fin, por su exclusiva cuenta y riesgo. El oferente deberá agregar a su propuesta una Memoria Técnica completa correspondiente a la realización de estos trabajos.

Para la defensa contra avenidas de aguas superficiales, se construirán ataguías, tajamares y terraplenes, si ello cabe en la forma que proponga el Contratista y apruebe la Inspección.

Para la eliminación de las aguas subterráneas, el Contratista dispondrá de los equipos de bombeos que sean necesarios, y ejecutará los drenajes que estime conveniente, y si ello no bastara, efectuará la depresión de las napas mediante procesos adecuados.

Queda entendido que el costo de todos estos trabajos y la provisión de materiales y planteles que al mismo fin se precisara, se considerarán incluidos en los precios que se contraten para las excavaciones. Los oferentes previamente a la elevación de sus propuestas, deberán conocer el subsuelo y también deberán recoger datos de ensayos de bombeo de la napa freática, para evaluar el caudal a evacuar.

El Contratista, al adoptar el método de trabajo para mantener en seco las excavaciones, deberá eliminar toda posibilidad de daños, desperfectos y perjuicios directos o indirectos a la edificación e instalaciones próximas, de todos los cuales será único responsable.

Artículo 54°- *Enmaderamientos, apuntalamientos y tablestacados*

En base a los Estudios de Suelos respectivos, que revelan las características del terreno y la altura de la napa, el Contratista deberá prever para la construcción de los sifones y colectora profundos, el sistema de entibamientos que resulte adecuado.

El costo de este trabajo deberá considerarse incluido en el precio del ítem Excavación, de acuerdo al análisis de precio respectivo.

En lo que respecta a Excavación, se reitera que el Contratista es totalmente responsable de su análisis y de sus propias conclusiones y previsiones, sin que tenga derecho a reclamo alguno.

En el análisis de precios correspondientes al ítem Excavación respectivo, deberá incluirse

además la prestación de los equipos correspondientes en un todo de acuerdo con la metodología propuesta.

El Contratista será responsable totalmente de las condiciones de seguridad y estabilidad que presente el sistema adoptado, como así también de su recuperación total o parcial, sin reconocimiento de adicional alguno.

El entibamiento deberá introducirse en el terreno, por debajo del fondo de la excavación, lo suficiente para que el achique o la depresión no afecten la estabilidad de la base de sustentación. Esta profundización será compatible con las características del terreno y la potencia del bombeo, debiendo ser aprobada por la Inspección.

El Contratista deberá adoptar las medidas necesarias para evitar deterioros de canalizaciones o instalaciones que afecten el trazado de las obras, siendo por cuenta del mismo los apuntalamientos y sostenes que sean necesarios realizar a ese fin y los deterioros que puedan producirse en aquellas.

En el caso de emplearse enmaderamientos completos, o estructuras semejantes, deberán ser de sistema y dimensiones adecuados a la naturaleza del terreno de que se trate, en forma de asegurar la perfecta ejecución de la parte de obra respectiva.

Cuando se empleen tablestacados metálicos, serán de sistema adecuados para asegurar la hermeticidad del recinto de trabajo.

Cualquiera sea el tipo de obra de contención ejecutado, el costo de provisión, hincado y retiro de las tablestacas, de los apuntalamientos necesarios, de los materiales perdidos por no poder ser retirados, y de las demás eventualidades inherentes, se considerará incluido dentro de los precios unitarios contratados para la excavación.

Artículo 55°- *Suelos de elevada dureza*

Si la naturaleza del terreno a excavar, debido a su elevada dureza, requiere para su disgregación el empleo de sistemas especiales, los mismos deberán someterse previamente a la aprobación de la Inspección.

El precio unitario cotizado para la excavación y relleno, incluye todos los trabajos que sean necesario ejecutar por la existencia de mantos de elevada dureza, y no se reconocerá adicional alguno por los mayores costos que dichas tareas originen.

Artículo 56°- *Depósito de los materiales extraídos de las excavaciones*

El Contratista solicitará los permisos necesarios ante la Municipalidad para efectuar la apertura de las excavaciones y depositar en la vía pública los materiales extraídos, los que

deberán ser autorizados previamente por la Inspección.

Los permisos, depósitos de garantías, derechos municipales, estampillados, etc, necesarios para la realización de depósitos de materiales en la vía pública, serán de exclusiva cuenta del Contratista, salvo para aquellos casos en que dichos depósitos fueran definitivos y hayan sido ordenados por la Inspección.

La tierra o material extraído de las excavaciones que deba emplearse en ulteriores rellenamientos, se depositará provisoriamente en los sitios más próximos a ellas en que sea posible hacerlo, siempre que con ello no se ocasionen entorpecimientos innecesarios al tránsito, cuando no sea imprescindible suspenderlo, como así tampoco al libre escurrimiento de las aguas superficiales, ni se produzca cualquier clase de inconvenientes que a juicio de la Inspección pudieran evitarse.

Si el Contratista tuviera que realizar depósitos y no pudiera o no le conviniera efectuarlos en la vía pública, y en consecuencia debiera recurrir a la ocupación de terrenos o zonas de propiedad fiscal o particular, deberá gestionar previamente la autorización del propietario respectivo, conviniendo el precio del alquiler si le fuera exigido, por escrito aun cuando la ocupación fuera a título gratuito, y remitiendo copia de lo actuado a la Inspección; una vez desocupado el terreno respectivo, remitirá igualmente a la Inspección testimonio de que no existen reclamaciones ni deudas pendientes derivadas de la ocupación.

Artículo 57°- Restauración de daños a servicios públicos

El Contratista, al efectuar excavaciones y otros trabajos, deberá tomar precauciones para evitar el deterioro de cualquier servicio público. La reparación de los daños causados, será de su exclusivo cargo.

Se tendrá especial cuidado durante las excavaciones de no dañar los conductos de gas, teléfono y energía eléctrica.

El contratista deberá realizar los sondeos necesarios para ubicar los conductos antes de realizar las excavaciones.

Artículo 58°- Restauración de Conductales

Toda vez que con motivo de las obras se modifiquen o impida el desagüe de los conductales u otras canalizaciones, el Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar perjuicios al vecindario. Inmediatamente después de terminadas las partes que afectaban dichos desagües, el Contratista deberá proceder a reparar por su cuenta, los conductales que se hubieran dañado.

Artículo 59°- *Apuntalamientos-Derrumbes*

Cuando deban practicarse excavaciones en lugares próximos a la línea de edificación o a cualquier construcción existente y hubiera peligro inmediato o remoto de ocasionar perjuicios o producir derrumbes, el Contratista efectuará por su cuenta el apuntalamiento prolijo y conveniente de la construcción cuya estabilidad pueda peligrar.

Si la inminencia del derrumbe fuera tal, que se considere imposible evitarlo, el Contratista procederá, precias las formalidades del caso, a efectuar las demoliciones necesarias. Si no se hubiere previsto la producción de tales hechos o no hubiese adoptado las precauciones del caso, y tuviere lugar algún derrumbe o se ocasionara daño a las propiedades o a los vecinos, ocupantes, al público, etc, será de su exclusiva cuenta la reparación de todos los daños y perjuicios que se produjeran; igualmente será por su cuenta la adopción de medidas tendientes a evitar que esos daños se ocasionen, pues los mismos deberán haber sido previstos al presentar su propuesta.

Artículo 60°- *Interrupciones de tránsito. Carteles indicadores. Medidas de seguridad*

Cuando sea necesario interrumpir el tránsito, y previa autorización municipal correspondiente, el Contratista colocará letreros indicadores en un todo de acuerdo con lo indicado por el Reglamento de la Dirección de Transito Municipal. La Inspección determinará el número y lugar en que deberán colocarse dichos carteles, a fin de encauzar el tránsito para salvar la interrupción.

En los lugares de peligro y en los próximos que indiquen la Inspección, se colocarán durante el día banderolas rojas y por la noche faroles rojos en números suficientes, dispuestos en forma de evitar cualquier posible accidente.

Las excavaciones practicadas en las veredas, por la noche se cubrirán con tablonés.

El Contratista será 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 que se especifica en el Pliego Particular de Condiciones, por cada infracción comprobada, pudiendo la Inspección tomar medidas que crea conveniente, por cuenta del Contratista.

Artículo 61°- *Rellenos de excavaciones*

El relleno de las excavaciones se efectuará con las tierras provenientes de las mismas, incluyéndose este trabajo en el precio que se contrate para los distintos tipos de excavaciones. Si fuera necesario transportar tierra de un lugar a otro de las obras para efectuar rellenos, este transporte será por cuenta del Contratista.

Para el asiento de las cañerías se colocaran 10 cm. de arena o enlame en el fondo de la zanja

El relleno de las excavaciones para cañerías, hasta 10 cm. por encima del nivel de extradós de las mismas, se efectuará con pala a mano, también con arena o enlame de tal manera que las cargas a uno y otro lado de la cañería estén siempre equilibradas.

El relleno hasta el nivel de calzada en calle se realizara con pala a mano. El material utilizado para el relleno hasta ese nivel deberá ser libre de terrones, piedras, cascotes, etc.

El relleno se efectuará por capas sucesivas de 0,2 m de espesor como máximo, previamente humedecido con la humedad óptima, y se compactará empleando equipos mecánicos, los cuales serán aprobados por la Inspección, hasta obtener una densidad igual o mayor al 90% de la densidad máxima del Ensayo Proctor Standard.

La determinación de la densidad se realizará en cada capa por el método de la arena conforme a las Normas de Ensayos de Vialidad Nacional.

En todos los casos los valores obtenidos mediante ensayos de densidad in situ, serán igual o mayor al 90% de densidad máxima obtenida del ensayo de compactación Proctor Standard.

Las determinaciones de la densidad se realizarán cada 75,00 m, alineadas a derecha e izquierda del eje de la excavación por cada capa de relleno, desde el extradós de la cañería y hasta el nivel del terreno.

La compactación se realizará con medios mecánicos adecuados, y deberá ser uniforme en longitud y espesor. No se aceptarán zonas con humedades superiores al + 2% de la humedad óptima, quedando por lo tanto prohibida la inundación como método de compactación.

Los ensayos de Proctor Standard se realizarán conforme a la Norma de Ensayo de Vialidad Nacional.

El relleno de los túneles se efectuará con especial atención mediante el empleo de pisones largos y humedeciendo el suelo si fuera necesario.

El Contratista deberá adoptar las precauciones convenientes en cada caso, para evitar que al ejecutarse los rellenos se deterioren las obras realizadas, pues él será el único responsable de tales deterioros.

En todos los casos el sistema o medios de trabajo para efectuar los rellenos y compactación serán aprobados previamente por la Inspección.

Artículo 62°- *Material sobrante de las excavaciones*

El material sobrante de las excavaciones realizadas luego de efectuados los rellenos, será transportado por el Contratista a los lugares que oportunamente indique la Inspección, y a una distancia máxima de 4 km del lugar de trabajo.

La carga, transporte, descarga y desparramo del material sobrante serán por cuenta del Contratista, y su costo se considerará incluido dentro del ítem Excavación.

El Contratista deberá alejar dicho material del lugar de las obras a un ritmo acorde con el de la excavación y rellenos. Si en el lugar de los trabajos se produjeran acumulaciones injustificadas del material proveniente de las excavaciones, la Inspección fijará plazos para su alejamiento. En caso de incumplimiento, el Contratista se hará pasible de la aplicación de la multa especificada en el artículo 1 del presente PLIEGO, por cada día de atraso, sin perjuicio del derecho de la Inspección de disponer el retiro de dicho material por cuenta del Contratista.

Artículo 63°- *Alcance de los precios unitarios*

Los precios unitarios que se contraten para la ejecución de los distintos tipos o categorías de excavaciones, incluirán la estiba, conservación y transporte de los materiales extraídos, ya sea que los mismos se acondicionen en proximidad de la obra o que en cambio, deban ser, por cualquier motivo, acondicionados en sitios alejados de la misma para su ulterior transporte y utilización en ésta; los enmaderamientos, entibamientos y apuntalamientos; la provisión, hincado y extracción de tablestacados metálicos y apuntalamientos de los mismos en caso necesario; la prestación de enseres, equipos, maquinarias u otros elementos de trabajo; las pérdidas de material e implementos que no puedan ser extraídos; las instalaciones para la renovación del aire y alumbrado en los pozos y excavaciones en túnel; las pasarelas y puentes para peatones y vehículos; los gastos que originen las medidas de seguridad a adoptar; la conservación y reparación de instalaciones existentes; el relleno de las excavaciones con apisonamiento y riego; el depósito, transporte y desparramo de los materiales sobrantes una vez efectuados los rellenos, y todas las eventualidades inherentes a esta clase de trabajos.

Artículo 64°- *Liquidación de excavaciones practicadas a cielo abierto-Ancho de zanja.*

La profundidad y ancho de la zanja será la indicada en el plano de detalle.

Los anchos de excavaciones corresponden a la luz libre entre parámetros de la excavación, no reconociéndose sobreamchos de ninguna especie en razón de la ejecución de enmaderamientos, los apuntalamientos o tablestacados.

La certificación de la excavación se efectuará por tramo terminado, o sea una vez efectuado el relleno y el retiro y transporte del material sobrante.

Artículo 65°- Estudio de Suelos

El Contratista deberá ejecutar, previamente a la iniciación de las obras, los estudios de suelos en todos aquellos lugares donde existieran dudas con respecto al tipo de suelo.

El costo de este trabajo se considerará incluido dentro de la partida de Excavación a cielo abierto.

Artículo 66°- Materiales sobrantes

Aguas del Norte s.a. no aceptará material sobrante de la obra, por lo que la Inspección certificará solamente el material realmente colocado.

Artículo 67°- Prueba hidráulica de las cañerías

La presión a que será sometida la cañería será como mínima de 1.5 veces la clase de la cañería.

No se permitirá ejecutar dicha prueba si la zanja contiene agua por sobre el estrados del caño.

La primera prueba, en "zanja abierta", se efectuará llenando con agua la cañería, y una vez eliminado todo el aire, llevando el líquido a la presión de prueba que corresponda, la que deberá ser medida sobre el intrados del punto más alto del tramo que se aprueba.

Si algún caño o junta acusara exudaciones o pérdidas visibles, se identificará la misma, descargándose la cañería y procediéndose de inmediato a su reparación.

Los caños rotos o que acusaren pérdidas considerables, deberán ser cambiados.

Una vez terminadas las reparaciones, se repetirá la prueba después de haber transcurrido por lo menos veinticuatro (24) horas, repitiéndose el proceso las veces que sea necesario hasta alcanzar un resultado satisfactorio.

La presión de prueba en la cañería que se ensaya, se mantendrá durante media hora como mínimo, a partir de lo cual se procederá a la inspección del tramo correspondiente, controlándose durante media hora que la pérdida no sobrepasen las admisibles. Para ello deberá cuidarse que durante la prueba se mantenga constante el nivel del agua en el dispositivo que se emplee para dar la presión indicada. La merma del agua debida a las pérdidas, no deberá medirse por descenso del nivel en el dispositivo, sino por la cantidad de agua que sea necesario agregar para mantener el nivel constante durante el lapso indicado.

Las pérdidas admisibles se calcularán aplicando la siguiente fórmula:

$$L = 0,45 \times N \times D \times P$$

Siendo:

L= pérdida admisibles en litros por hora.

N= número de juntas del tramo a probar.

D= diámetro de la cañería expresado en metros.

P= Presión de prueba en metros de columna de agua.

Si las pérdidas medidas sobrepasan los valores admisibles, se ejecutarán los trabajos necesarios para subsanar las deficiencias, repitiéndose la prueba las veces que sea necesario hasta alcanzar resultados satisfactorios.

Una vez pasada la prueba en "zanja abierta", se mantendrá la cañería con la misma presión y se procederá al relleno de la zanja y la cañería, progresivamente desde un extremo del tramo hasta el otro. La presión se mantendrá durante todo el tiempo que dure este relleno, para comprobar que los caños no han sido dañados durante la operación de la tapada. Si las pérdidas no sobrepasan las admisibles, se dará por aprobadas la prueba a "zanja abierta".

Las pruebas se realizarán con personal, instrumento, maquinarias y elementos necesarios que suministrará el Contratista a su exclusivo cargo, como así también la provisión del agua necesaria.

Artículo 68°- Agua para prueba de cañerías

El agua para las pruebas de cañerías, de cámaras y los elementos que lo componen, estará a cargo del Contratista, debiendo abonar a Aguas del Norte el volumen de agua que utilice, para lo cual deberá instalar medidores en cada una de las tomas o derivadas de la red.

El transporte hasta el lugar de su utilización, como así también la instalación necesaria, serán por cuenta del Contratista, quien deberá solicitar la autorización con suficiente anticipación a Aguas del Norte.

En los lugares donde Aguas del Norte no tenga servicio de agua, ésta estará a cargo del Contratista, y su costo se considera incluido en el precio contractual.

Artículo 69°- Liquidación y certificación de cañerías a cielo abierto

El cómputo de las cañerías se efectuará por metro lineal.

La certificación del acarreo y colocación de las cañerías, se efectuará una vez realizada y aprobada por la Inspección la prueba hidráulica y nivelación de las mismas.

Artículo 70°- Pruebas de funcionamiento

Antes de realizar la Recepción Provisional se efectuará una prueba de funcionamiento de todas las instalaciones de la red, debiendo quedar comprobado en las mismas el correcto funcionamiento del total de la obra y de cada una de sus partes.

Los gastos que ocasionen todas estas pruebas, como así también la provisión de los aparatos y equipos necesarios para efectuar las mismas y todas las reparaciones o reemplazos que hubiere que llevar a cabo, correrán por cuenta exclusiva del Contratista.

Artículo 71°- Piezas especiales

Las piezas especiales serán de calidad reconocida, podrán ser de electro o termofusión, se aclara que la Contratista podrá proponer otras soluciones para los nudos, lo que previamente deberá ser aprobada por la Inspección.

≈ Válvulas e hidrantes.

Las válvulas serán de asiento flexible tipo EURO 20 con bridas, los hidrantes serán de fundición gris. Su ubicación será la que indiquen los planos.

Artículo 72°- Conexiones Domiciliarias

Las conexiones se realizaran según los planos tipo de Aguas del Norte, las cuales incluyen, cañería de Polietileno de alta densidad de 19 mm de diámetro, caja de medidor, llave de paso y medidor clase 6 de chorro múltiple.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA

Ministerio de Hacienda y Finanzas

Secretaría de Financiamiento

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA

MINISTERIO DE HACIENDA Y FINANZAS
SECRETARÍA DE FINANCIAMIENTO

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL N° 1/2017

OBRA:

“COLECTORA MÁXIMA Y PLANTA DEPURADORA DE LA
CIUDAD DE CAFAYATE”

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
AMBIENTALES GENERALES**

INTRODUCCIÓN

Todas las especificaciones técnicas contenidas en la presente sección, deberán ser consideradas por el contratista de las obras, sin desconocer las medidas establecidas en las Especificaciones Técnicas Ambientales (ETAs) Particulares del Plan de Manejo Ambiental (PMA), para el proyecto a ejecutar.

Durante la ejecución de la obra será responsabilidad del Contratista prevenir y minimizar los efectos negativos de la etapa de construcción sobre el entorno natural y social (e.g. suelos, recursos hídricos, aire, biota, sitios de interés patrimonial, hábitat naturales, asentamientos humanos), bajo la supervisión del Responsable Ambiental del Proyecto (RAP) y la Inspección de Obra.

Será obligación del Contratista designar un Representante Ambiental con antecedentes adecuados, encargado de la Gestión Ambiental de la Obra que divulgará el contenido del presente documento y de las Especificaciones Técnicas Ambientales Particulares, a su personal en forma verbal y escrita (charlas, avisos informativos y preventivos) y a través de los medios que considere adecuados.

El Representante Ambiental del Contratista implementará estas normativas y las ETAs Particulares con el objeto de evitar, prevenir, mitigar y compensar los impactos que pudieran provocarse al medio natural y a la población durante el desarrollo de la obra. Asimismo, será el interlocutor para todo lo que corresponda a la Gestión Ambiental de la Obra entre la Contratista, las Autoridades Ambientales Competentes, la Inspección de Obra y las comunidades locales. El ejercicio de esta función será incompatible con cualquier otra función dentro de la obra.

Los daños causados por incumplimiento de estas normas y de las recomendaciones específicas resultantes de la categorización del proyecto a ejecutar en función del riesgo socio ambiental, serán de responsabilidad del contratista, quien deberá resarcirlos a su costo. En caso de no cumplimiento, la Inspección de Obra, con la participación del Responsable Ambiental del Proyecto (RAP), arbitrará las medidas pertinentes.

1. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

1.2 Normas Generales de Desempeño Del Personal

El Contratista será responsable de velar y hacer cumplir a su personal las siguientes normativas:

1.2.1 Aspectos relativos al Personal de Obra

- a) Prohibir al personal de la obra la portación y uso de armas de fuego y blancas en el área de trabajo, excepto por el personal de vigilancia autorizado.
- b) Prohibir el consumo de bebidas alcohólicas en campamentos-obradores u otras instalaciones utilizadas para la ejecución de la obra.
- c) Evitar que el personal de obra ocupe terrenos aledaños a las áreas de trabajo sin expresa autorización de los propietarios.
- d) Evitar que el personal de obra realice actividades depredatorias que afecten a los componentes de la fauna y flora en el sector de influencia de la obra.

1.2.2 Aspectos relativos a la Flora y Fauna

- a) Restringir el uso de herbicidas a fin de evitar la afectación de los cultivos existentes y las especies vegetales presentes en la zona aledaña a la obra. Los productos químicos a utilizar serán aquellos incluidos en el listado mencionado en la Legislación de Agroquímicos a nivel nacional y provincial y cuando no sean clasificados como de Clase Ia, Ib y Clase II de la Lista de Agroquímicos Tóxicos de la Organización Mundial de Salud.
- b) Prohibir las actividades de caza en las áreas aledañas a la zona de construcción, así como la compra o trueque a lugareños de animales silvestres (vivos, embalsamados, pieles y otros subproductos).
- c) Limitar la presencia de animales domésticos, principalmente en áreas silvestres y prohibirla en Áreas Naturales Protegidas o cercanas a ellas.
- d) Cuidar que la pesca por parte de los trabajadores en los cuerpos de agua sólo se realice con anzuelos y para autoconsumo, siempre y cuando no viole las disposiciones legales vigentes.
- e) Prohibir las quemas.
- f) Evitar que el personal de obra se desplace fuera del área de trabajo en áreas silvestres, sean éstas de dominio público o privado.

1.2.3 Calidad y Uso del Agua

- a) Evitar la captación de aguas en fuentes susceptibles a agotarse o que presenten conflictos de uso con las comunidades locales.
- b) De ser necesario realizar una perforación para abastecimiento de agua, la misma deberá contar con la aprobación del organismo competente en el tema.
- c) Prohibir las tareas de limpieza de vehículos y/o maquinaria y disposición de desperdicios en cursos y cuerpos de agua.
- d) Prohibir cualquier acción que modifique la calidad y aptitud de las aguas superficiales o subterráneas en el área de la obra.

1.3 Normas durante la Construcción

La Empresa deberá cumplir con las siguientes normas durante la construcción.

1.3.1. Aspectos relativos a la Vegetación y Fauna

- a) Para el corte de vegetación serán utilizadas herramientas manuales, evitando el uso de equipo pesado para prevenir daños en las zonas aledañas y a otra vegetación cercana. Solo en aquellos casos en que la superficie y tipo de terreno lo permitan y con autorización de la Inspección de Obra y el RAP, podrán ser utilizados equipos pesados.
- b) Los árboles a talar deben estar debidamente orientados en su caída a efectos de evitar dañar la masa forestal circundante (Ver Normas para Áreas Naturales Protegidas).
- c) El Contratista deberá evitar el corte de especies nativas o amenazadas y solicitar los permisos correspondientes de tala a los organismos competentes en el tema.
- d) Solo en casos de necesidad, y con previa autorización y control del RAP, podrá utilizarse y reciclarse la madera de los árboles removidos para la construcción de los encofrados de obras de drenaje y obras de arte.
- d) En zonas donde exista peligro potencial de incendio, se adoptarán medidas para evitar encender fuegos no imprescindibles a la construcción y se proveerá a los equipos e instalaciones de elementos adecuados para control y extinción del fuego, a fin de minimizar su propagación en la vegetación circundante y evitar consecuentemente la afectación de la fauna asociada.
- a) En las Áreas Naturales Protegidas de jurisdicción nacional, provincial, municipal u otras, y/o sensibles, se deberá consultar las disposiciones vigentes e implementar, en conjunto con los organismos responsables, las acciones tendientes a prevenir y minimizar los impactos y se deberá tomar contacto con la entidad responsable del manejo de la ANP. Se realizarán los estudios requeridos por la Autoridad Ambiental. Se evitará la ubicación de obradores, campamentos, plantas asfálticas, de materiales y la extracción de áridos o suelos dentro del Área.

1.3. 2. Aspectos relativos a los Recursos Hídricos Superficiales

- a) En la construcción de alcantarillas, obras de arte y ductos se deberán retirar las obstrucciones realizadas, a fin de evitar la interrupción del drenaje y posibles anegamientos.
- b) Cuando las cunetas de una obra confluyan directamente a un cuerpo de agua (e.g. curso, laguna, humedal), de ser necesario, se construirán decantadores de sedimentos de las aguas de escurrimiento, antes de su confluencia con el cuerpo receptor.
- c) Cuando exista la necesidad de desviar temporalmente un curso natural o artificial de agua o se haya construido un paso de agua que no sea requerido posteriormente, se deberán restaurar a sus condiciones originales al finalizar los trabajos. Cualquier alteración en cursos naturales de agua deberá contar con la autorización del organismo competente y ser supervisado por el RAP.
- d) Los drenajes deben conducirse siguiendo las curvas de nivel hacia líneas de drenaje naturales.
- e) Se tomarán las medidas necesarias para garantizar que ningún material utilizado o removido durante la construcción (e.g. Asfaltos, cementos, limos, arcillas o concreto fresco) ingrese a cuerpos de agua, los que deberán ser retirados, al finalizar los trabajos a lugares autorizados por el municipio.
- f) Se evitará que los residuos de tala y rozado lleguen a los cuerpos de agua. Serán apilados de forma tal que no alteren las condiciones del área ni obstruyan el paso a personas o al tráfico vehicular ni interfieran con los drenajes y serán depositados en lugares autorizados. No deberán ser quemados.

g) Los materiales contaminantes, tales como, combustibles, lubricantes bitúmenes, aguas servidas no tratadas, aguas de lavado de hormigoneras, no deberán ser descargados en ningún cuerpo de agua, sean éstos naturales o artificiales. Todas las aguas residuales deberán ser tratadas en forma previa a su disposición final. Las aguas y materiales contaminantes deberán ser manejadas conforme a la legislación vigente, mediante empresas autorizadas

1.3.3. Aspectos relativos a los Recursos Hídricos Subterráneos

a) De ser necesario realizar perforaciones para abastecimiento de agua, se deberá contar con un estudio hidrogeológico que avale su localización y los permisos correspondientes del organismo competente en el tema.

b) Su construcción será realizada de manera tal que evite la infiltración de posibles contaminantes al recurso explotado. Se evitará situarlas en zona de recarga de acuíferos, en zona que presente conflicto con el uso que le proporciona la comunidad local, aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua a núcleos poblados, por los riesgos de contaminación que esto podría implicar.

c) El sector del obrador en el que se realicen tareas de reparación y mantenimiento de vehículos y maquinaria deberá ser acondicionado, de modo tal, que los vuelcos involuntarios de combustibles y lubricantes y la limpieza y/o su reparación no implique modificar la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, así como producir contaminación del suelo circundante. Para los materiales o elementos contaminantes (e.g. combustibles, lubricantes, aguas servidas no tratadas), se deberá seguir la normativa g) de Protección de Recursos Hídricos Superficiales.

d) Todos los obradores deberán contar con las instalaciones sanitarias adecuadas, incluyendo la evacuación de los líquidos cloacales (cámara séptica, pozo absorbente) evitando de esa manera la contaminación de las napas freáticas. Se deberá observar lo establecido en las Normas y Reglamentos sanitarios vigentes.

1.3.4 Aspectos relativos a Sitios y Monumentos del Patrimonio Natural y Cultural

Si durante la construcción de la obra se encontrare material arqueológico y/o paleontológico, se dispondrá la suspensión inmediata de la obra o de las excavaciones a fin de evitar su afectación. Se dispondrá personal de custodia para prevenir posibles saqueos y se dará aviso inmediato al RAP, que conjuntamente con las autoridades competentes, establecerá las pautas necesarias para la continuación de la obra.

1.3.6 Aspectos relativos a los Campamentos – Obradores

a) El sitio de emplazamiento deberá seleccionarse de modo tal que no signifique una modificación de magnitud en la dinámica socio-económica de la zona.

b) El obrador deberá ubicarse de acuerdo a la zonificación reglamentaria de radicación de cada municipio (zona de uso industrial o compatible con la actividad del obrador). La ubicación definitiva del obrador deberá contar con la aprobación del Municipio correspondiente, de las autoridades competentes que correspondan y de la Inspección de Obras y el I RAP.

c) Evitar ubicarlo en áreas ambientales sensibles.

d) Evitar su instalación en las cercanías de centros poblados. No se ubicará en las cercanías de: viviendas, escuelas, centros de atención de la salud, sitios de comercialización, fabricación, distribución o depósito de sustancias peligrosas.

e) Evitar áreas con dificultades en el acceso (seguridad vial)

f) Su emplazamiento no modifique substancialmente la visibilidad ni signifique una intrusión visual importante.

g) Evitar situarlo en las adyacencias de la planta asfáltica o de la planta de trituración, zona de recarga de acuíferos, en zona que presente conflicto con el uso que le proporciona la comunidad local, aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua a núcleos poblados, por los riesgos de contaminación que esto podría implicar.

h) Se realizará, previo al inicio de los trabajos de implantación, un informe de Línea de Base constituido por un relevamiento fotográfico, gráfico y descriptivo del sitio.

i) Previo a disponer el obrador en sectores anteriormente ocupados por instalaciones similares, se deberá realizar y presentar al RAP una declaración de pasivo ambiental.

- j) En su construcción se evitará la realización de cortes y relleno del terreno, remoción de vegetación y del suelo y se preservarán árboles de gran tamaño o de valor para la conservación, paisajístico, cultural o histórico.
- k) El predio del obrador deberá estar debidamente delimitado con cerco perimetral y señalado con carcerería e iluminación de advertencia y prevención. Se deberá señalar adecuadamente su acceso, teniendo en cuenta el movimiento de vehículos y peatones. Se deberá sectorizar el obrador, definiéndose los lugares destinados al personal (sanitarios, dormitorios, comedor), a tareas técnicas (oficina, laboratorio) y a los vinculados con vehículos y maquinarias (zona de guarda, reparaciones, lavado, engrase, etc.).
- l) Todos los obradores deberán contar con las instalaciones sanitarias adecuadas, incluyendo la evacuación de los líquidos cloacales (cámara séptica, pozo absorbente) para evitar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas. Se deberá observar lo establecido en las Normas y Reglamentos sanitarios vigentes.
- m) El sector del obrador en el que se realicen tareas de reparación y mantenimiento de vehículos y maquinaria deberá ser acondicionado, de modo tal, que los vuelcos involuntarios de combustibles y lubricantes y las tareas de limpieza y/o reparación no impliquen la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, ni del suelo circundante. Se arbitrarán las medidas que permitan la recolección de aceites y lubricantes para su posterior traslado a sitios autorizados.
- n) Las sustancias aglomerantes y los tambores con emulsión, aceites, aditivos, combustible etc., se deberán ubicar en un sector bajo techo y sobre platea de hormigón, con pendiente hacia una canaleta que concentre en un pozo de las mismas características para facilitar la extracción y disposición final de eventuales derrames.**
- o) En lo posible los campamentos serán prefabricados.
- p) No se arrojarán residuos sólidos de los campamentos a cuerpos de agua o en las inmediaciones de ellos. Se deberá concentrar en un lugar del obrador todos los restos de diferente índole (domésticos y/o no habituales) que se hayan generado durante la obra para su posterior traslado al lugar de disposición final autorizado por el municipio correspondiente. Se depositarán en contenedores apropiados para su traslado periódico a un relleno sanitario autorizado. Los costos de manipuleo y transporte y disposición quedan a cargo del Contratista, el que deberá presentar a la Inspección y el RAP la documentación que lo acredite.
- q) La Contratista deberá disponer los residuos considerados peligrosos de acuerdo a las normativas vigentes en el orden nacional y provincial. La Contratista deberá documentar el tipo de residuos peligrosos generados y los circuitos utilizados para su eliminación y/o envío para su tratamiento (manifiestos de los residuos transportados, copia de los certificados ambientales de las empresas transportistas y de tratamiento o disposición final) y presentar ante la inspección de obras y el RAP, la documentación que acredite la gestión de los mismos. Asimismo la citada documentación deberá estar disponible en las instalaciones del obrador.
- r) Los obradores deberán cumplir con la normativa sobre seguridad e higiene laboral.
- s) Los obradores contarán con equipos de extinción de incendios y de primeros auxilios.
- t) Finalizada la obra, se deberá desmontar el obrador y se restituirá el suelo de la zona afectada a su estado anterior.
- u) Con anterioridad a la emisión del acta provisoria de recepción de la obra se deberá recuperar ambientalmente y restaurar la zona ocupada a su estado preoperacional. Esta recuperación debe contar con la aprobación de la Inspección de Obra y del RAP.
- v) En el momento que esté previsto dismantelar el obrador se deberá considerar la posibilidad de donar sus instalaciones a la comunidad local.

1.3.7 Aspectos relativos a las Maquinaria y Equipos

Las siguientes medidas deberán considerarse para prevenir el deterioro ambiental, evitando conflictos por contaminación de las aguas, suelos y atmósfera.

- a) El equipo móvil, incluyendo maquinaria pesada, deberá estar en buen estado mecánico y de carburación a fin de reducir las emisiones gaseosas y particulados.
- b) Se deberán impedir los escapes de combustibles o lubricantes que puedan afectar los suelos o cuerpos de agua, temporarios o permanentes. Si se llegaran a producir se deberá aplicar las medidas

para el manejo de esta contingencia y notificar al RAP, con el cual se definirán las técnicas de remediación pertinentes a implementarse en la mayor brevedad posible.

- c) El aprovisionamiento y mantenimiento del equipo móvil y maquinaria, incluyendo lavado y cambio de aceites, se deberá efectuar en el sector del obrador destinado a tal fin (zona de lavado, engrase, etc.) debidamente acondicionado para evitar la contaminación del suelo y aguas. Los residuos generados se almacenarán adecuadamente para su ulterior traslado al sitio de tratamiento autorizado.
- d) Si por motivo excepcional estas tareas se efectuaran fuera del obrador, se tomarán los recaudos para evitar la generación de residuos, la contaminación del suelo y cuerpos de agua por vertidos. Los residuos, de generarse, deben retirarse antes de las 48 horas.
- e) El estado de los silenciadores de los motores deberá ser tal que se minimice el ruido.
- f) Se deberá disponer los residuos derivados de maquinarias y equipos, etc. que conforman residuos peligrosos de acuerdo a las normas vigentes.

1.3.8 Aspectos relativos a la extracción de materiales

- a) La extracción de materiales deberá ser llevada a cabo en zonas seleccionadas tras una evaluación de alternativas las que deberán contar con los correspondientes permisos requeridos por los organismos competentes en sobre el tema La explotación será sometida a la aprobación de la Inspección de Obra y del RAP, quienes recibirán del Contratista el plan de explotación e información del plan de recuperación del sitio.
- b) En el caso de remoción de suelo orgánico de zona de préstamo, se deberá conservar y proteger su superficie para resguardarlo y utilizarlo en restauraciones.
- c) Cuando la calidad del material lo permita, se aprovecharán aquellos obtenidos de cortes para realizar rellenos o como fuente de materiales constructivos, minimizando la explotación de otras fuentes y disminuyendo los costos ambientales y económicos.
- d) Los desechos de los cortes no podrán ser dispuestos en las inmediaciones, ni arrojados a los cursos de agua. Se los deberá disponer de modo que no produzcan modificaciones en el drenaje, en la calidad paisajística u otros problemas ambientales. El contratista indicará en su Proyecto Ejecutivo y en el PMA los sitios de disposición de éstos.
- e) Está prohibida la destrucción de bosques o áreas de vegetación autóctonas.

1.3.9 Aspectos relativos a Préstamos y Canteras

- a) Solo se podrán utilizar materiales de canteras que tengan Declaración de Impacto Ambiental según las normativas nacionales (Ley Nacional Nº 24.585) y provinciales.
- c) Todas las excavaciones deberán contar con drenaje adecuado que impida la acumulación de agua, excepto por pedido expreso y documentado de autoridad competente o propietarios de los predios.
- d) Una vez terminados los trabajos, los préstamos deberán adecuarse a la topografía circundante con taludes 2: 1 (H: V) con bordes superiores redondeados de modo que pueda arraigarse la vegetación y no presentar problemas para personas y animales y recuperarse la cobertura vegetal natural.
- e) Se deberán evitar abrir áreas de préstamos en áreas ecológicamente sensibles y en terrenos particulares con uso agrícola o ganadero potencial, como asimismo en zonas de bosques o áreas con vegetación autóctona de importancia.
- f) El piso de las excavaciones deberá nivelarse y tener pendientes adecuadas para asegurar el escurrimiento de las aguas, a fin de no modificar el drenaje del terreno.

1.3.10 Aspectos relativos al Depósito de Escombros

- a) Se deberá seleccionar una localización adecuada y rellenar con capas horizontales que no se elevarán por encima de la cota del terreno circundante, asegurándose un drenaje adecuado e impidiendo la erosión de los suelos allí acumulados. La propuesta para la localización del sector a rellenar será sometida a la aprobación de la Inspección de Obra y del RAP y contará con los permisos requeridos para el caso.
- b) Los materiales gruesos deberán recubrirse con suelos finos que permitan formar superficies razonablemente niveladas. Los taludes laterales no deberán ser menos inclinados que 3:2 (H-V) y se recubrirán con suelos orgánicos, pastos u otra vegetación natural de la zona.

- c) Al finalizar los trabajos serán retirados todos los escombros y acumulaciones de gran tamaño hasta restituir el sitio a las condiciones previas al inicio de tareas.

1.3.11. Aspectos relativos al Uso de Explosivos

- a) El uso de los materiales explosivos se restringirá a las labores propias de la construcción que así lo requiera y se evalúe su impacto ambiental por un especialista en el tema. Su custodia estará a cargo de un operario calificado, bajo la supervisión del Ingeniero Jefe y el Inspector de la Obra, debiendo contar con la vigilancia de las Fuerzas Armadas. Su ubicación tendrá en cuenta las normas de seguridad que garanticen la inexistencia de peligro para las vidas humanas y el medio ambiente, así como infraestructura, equipamiento y vivienda existentes.
- b) El uso de explosivos deberá ser puesto en conocimiento de las autoridades competentes y contar con todas las autorizaciones que correspondan. Será realizado por un experto, con el fin de evitar excesos de cargas, que afecten los taludes o generen otros problemas de estabilidad en el futuro.
- c) Se almacenará el mínimo posible de explosivo que permita realizar razonablemente las obras de construcción, según cronograma establecido para su uso.
- e) se deberá ajustar el cronograma de voladuras a fin de afectar lo menos posible los períodos más sensibles de la fauna (nidificación, migración, etc.) y las temporadas de mayor oferta turística, en las áreas que así lo requieran.

1.3.12 Aspectos relativos a las Plantas de Producción de Materiales -plantas de hormigón

- a) Las instalaciones de plantas necesarias para la ejecución de la obra deberán asegurar una reducida emisión de ruido, humos, gases, residuos y particulados.
- b) Se evitará su instalación en áreas próximas a centros urbanos; de acuerdo a la distancia que guarden con ellos. Las tareas de producción deberán realizarse en horario diurno. Los estándares de emisión y los horarios de funcionamiento serán convenidos en las ETAs Particulares, de acuerdo al tipo de equipo, localización y normas vigentes.
- c) Los áridos que ingresen deberán ser lo suficientemente limpios de modo de no producir movimiento de material particulado que altere al medio en que se sitúa la planta.
- d) Se deberá implementar el uso de coberturas para la delimitación del material en caso de que los vientos produzcan un excesivo movimiento de materiales.
- e) Según sea la fuente de alimentación de energía y en el caso que sea por grupo electrógeno, deberá contar con la aprobación de la autoridad competente.
- f) Se deberá dejar establecido el origen del agua utilizada para la elaboración del producto final.
- g) Una vez retirada la planta del lugar de emplazamiento se deberá restituir el terreno a su estado preocupacional.
- h) Colocar carcerería identificadora de la empresa y de entrada y salida de vehículos.
- i) La adquisición de mezclas asfálticas y/u hormigón, deberá efectuarse a empresas debidamente habilitadas por la autoridad pertinente. La contratista deberá presentar ante la Inspección y el RAP la documentación que lo acredite.

1.3.13 Aspectos relativos a las Plantas Asfálticas.

Teniendo en cuenta que la elaboración de mezclas asfálticas puede originar un deterioro de la calidad del aire por emisión de partículas y gases, la generación de ruidos, como así también la contaminación de suelos y aguas originada por derrames no controlados, se deberán considerar los siguientes puntos:

- a) Los tipos de plantas asfálticas a utilizar contarán con tecnologías apropiadas que eviten o minimicen la afectación de los componentes abiótico, biótico y antrópico del ambiente.
- b) Para su localización e instalación se deberán seguir las normativas enumeradas en Campamento/Obrador, en lo atinente a: sectores poblados, escuelas, hospitales, centros de comercialización, fabricación, distribución o depósito de sustancias peligrosas; dificultades en el acceso, visibilidad e intrusión visual; cursos de agua, humedales, recarga de acuíferos, fuentes de abastecimiento de agua; cortes de terreno, rellenos y remoción de vegetación y preservación de árboles. Asimismo, se prestará particular atención a la dirección de los vientos predominantes y a la

dirección y sentido del escurrimiento superficial del agua, a fin de evitar potenciales afectaciones al medio (e.g. suelos, aguas, poblados, cultivos, fauna).

c) La planta no deberá localizarse en las cercanías de centros poblados, guardándose como mínimo una distancia de 2 km del límite externo de los mismos. En el caso, fundamentado, de no disponerse de energía eléctrica en las cercanías, el contratista asegurará la instalación de una planta con tecnología apropiada que evite la afectación de los componentes del ambiente y presentará para su autorización y aprobación por parte de la Inspección y el RAP, un Plan de Manejo Ambiental específico con medidas preventivas y de mitigación de impactos.

d) Se deberá presentar una memoria descriptiva y un croquis de sus instalaciones y una memoria detallando la gestión integral de sus residuos y efluentes.

e) Presentará un plan de medidas de prevención y de mitigación a implementar durante la utilización de la planta, el cual deberá ser aprobado por el RAP.

f) Los tanques de asfalto y de combustible estarán sobreelevados de la superficie del terreno; los sectores donde se implantarán deberán ser preparados convenientemente a fin de evitar derrames, que contaminen el suelo y los recursos hídricos. Se deberá construir platea de hormigón y/o cemento, que actúe como capa impermeabilizadora, con murete de contención adecuado a la capacidad del tanque que contiene, con pendientes y recipiente concentrador para posterior recolección para su tratamiento. Deberá contar con señalización y equipo extintor de incendios. Deberá cumplir con la habilitación y normas de la Secretaría de Energía de la Nación.

g) Aquellas plantas que utilicen para la recuperación de finos vía húmeda, deberán disponer de un área de decantación impermeable que evite el contacto de los finos con el recurso suelo y eventualmente las aguas superficiales.

h) Los residuos de las pruebas del funcionamiento de la planta deberán disponerse de forma tal que no contaminen los recursos bióticos, suelos y aguas y deberán ser recuperados y tratados por el Contratista.

i) Deberá asegurarse una reducida emisión de ruido, humos, gases y residuos o partículas y se evitará la caída de material de la cinta transportadora, mediante la solución que corresponda a cada caso.

j) La Contratista deberá documentar el tipo de residuos peligrosos generados y los circuitos utilizados para su eliminación y/o envío para su tratamiento (manifiestos de los residuos transportados, copia de los certificados ambientales de las empresas transportistas y de tratamiento y/o disposición final).

k) En el ingreso de los áridos a la planta se deberá cuidar que lo hagan lo suficientemente limpios a fin de evitar la movilización de partículas perjudiciales al medio en el que se sitúa la planta.

l) Se deberán usar, donde sea técnicamente factible, quemadores a gas. En el caso de utilizar quemadores de petróleo, el combustible utilizado deberá ser de calidad apropiada a los fines de disminuir la contaminación atmosférica.

m) Una vez retirada la planta del lugar de emplazamiento se deberá restituir el terreno utilizado a su estado preoperacional.

n) De ser posible técnicamente, se procederá al reciclado de materiales del pavimento, evitando así una mayor extracción de agregados y su transporte.

o) Implementar el uso de coberturas para la delimitación del material en caso de que los vientos produzcan un excesivo movimiento de materiales de acopio que afecte a los núcleos poblados de cualquier magnitud o emprendimientos de cualquier tipo.

p) operar con plantas asfálticas con tecnología acorde a los requerimientos de polución controlada

q) En caso de derrames, se deberá proceder a su remediación inmediata, comunicando a través de la inspección de obra al RAP, a fin de verificar la adecuada remediación, juntamente con la empresa remediadora, la que deberá estar debidamente registrada según normativa vigente.

r) Colocar cartelería identificatoria de la empresa y de entrada y salida de vehículos.

1.3.14 Aspectos relativos a Caminos de Desvío

- a) **La zona de ocupación de los caminos de desvíos, deberá ser la menor posible, ajustándose a las características del tránsito.**
- b) En el caso de que estos caminos se realicen en zonas ambientalmente sensibles se deberán minimizar al máximo su uso.
- c) Los caminos de desvío, cuya construcción implique ocupar áreas que no estaban originalmente destinadas a tal efecto, deberán contar con una evaluación de impacto ambiental y la implementación de las medidas de mitigación que surjan de la misma.
- d) Se deberá verificar la seguridad del tránsito vehicular y peatonal. Se deberá señalar adecuadamente el desvío en todos sus puntos, mientras este permanezca en uso.
- e) Una vez finalizada la necesidad de desvío, se deberá restituir la zona afectada a su estado anterior, previo a su construcción.

1.3.15 Aspectos relativos a las terminaciones, y presentación final de la obra.

Las áreas ocupadas por las obras, deberán quedar libres de materiales extraños, residuos, suciedad o polvo, Se deberán retirar todos los residuos, restos de materiales de obra, sobrantes de suelo y cualquier otro similar que pueda encontrarse en el sitio.

1.3.16 Obligaciones de la Empresa con relación con el Personal

- a) La contratista deberá presentar un plan de Higiene y Seguridad, de acuerdo a la legislación vigente.
- b) Se deberá realizar la identificación de riesgos físicos, químicos, eléctricos, ergonómicos, propios de las instalaciones, de su operación y de cada puesto de trabajo.
- c) Todo el personal deberá ser provisto de los elementos de protección personal reglamentarios según normas vigentes, de acuerdo a las tareas y puestos en la obra (e.g. protectores buconasales con filtros de aire adecuados que eviten la inhalación de polvo o gases tóxicos, tapones, orejeras para la protección auditiva, anteojos protectores de seguridad, calzado, cascos y guantes reglamentarios)
- d) La contratista deberá realizar capacitaciones periódicas y mantener los procedimientos de trabajo seguro actualizados. Realizará una campaña educativa por los medios adecuados (e.g. afiches, folletos) sobre normas de higiene y seguridad en el trabajo, comportamiento, así como a la preservación del ambiente.
- e) La Contratista, garantizará a su personal la atención médica integral. Ante la posibilidad de ocurrencia de enfermedades infecto-contagiosas, como de aquellas provocadas por ingestión de aguas y alimentos contaminados, deberá cumplir las siguientes normas sanitarias:
- Los trabajadores que ingresarán a la empresa constructora, deberán ser sometidos a exámenes médicos que incluirán los estudios de laboratorio correspondientes.
 - En todos los casos debe asegurarse la provisión en tiempo y forma del agua potable para el consumo de los empleados y trabajadores.
 - La contratista deberá tomar las medidas necesarias para garantizar a empleados y trabajadores, las mejores condiciones de higiene, nutrición y salud. Deberán ser inmunizados y recibir tratamiento profiláctico contra factores epidemiológicos y enfermedades características de la región, así como asistencia médica de emergencia.

2. NORMAS DE SEGURIDAD AMBIENTAL

La Empresa cumplirá con las siguientes normas de seguridad durante la construcción

2.1. Aspectos relativos al Manejo y Transporte de Materiales Contaminantes y Peligrosos

- a) Los materiales, tales como combustibles, explosivos, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas no tratadas, desechos y residuos deberán transportarse y almacenarse adoptando las medidas necesarias para evitar derrames, pérdida y/o daños por lluvias y/o anegamientos, robos, incendios y riesgos al personal o terceros.
- b) Se cumplirá con las normativas nacionales y provinciales vinculadas al tema, especialmente con aquellas referidas al almacenamiento, transporte, disposición y tratamiento de Sustancias Peligrosas.

c) Se reitera que la Contratista deberá documentar todos los tipos de residuos peligrosos transportados y generados, los circuitos utilizados para su almacenamiento, envío, eliminación y/o tratamiento (manifiestos de lo transportado, certificados ambientales de las empresas transportistas y de tratamiento o disposición final).

2.2 Aspectos relativos a la Suspensión temporal por períodos prolongados

En los casos en que las condiciones climáticas no permitan la prosecución de las obras, se deberá asegurar que las mismas permitan el escurrimiento del agua de las precipitaciones provocando la mínima erosión posible y tomando los recaudos con respecto a la seguridad de hombres, animales y bienes.

2.3 Aspectos relativos Transporte durante la Construcción

a) Se deberá asegurar que ningún material caerá de los vehículos durante el paso por calles o caminos públicos, particularmente en zonas pobladas, con coberturas adecuadas. Los camiones que transporten escombros u otros materiales que emitan polvos o partículas deberán estar provistos de coberturas.

b) Se podrán delimitar las áreas de trabajo para minimizar polvo y la compactación con la consecuente pérdida de vegetación.

c) Los circuitos deberán estar convenientemente señalizados, con el fin de evitar los daños a caminos públicos, vehículos y/o peatones.

2.4 Aspectos relativos a la prevención de accidentes

a) La señalización será obligatoria y permanente, bajo responsabilidad del Contratista.

b) Se deberá cumplir con las normas del Sistema de Señalización Vial Uniforme (Ley N° 24.449 – Decreto Regulatorio 779/95– Anexo L), para los trabajos que afecten la vía pública, sus adyacencias y el tránsito que circula por ella.

b) El Contratista deberá instalar señales reglamentarias durante el día, a las que se agregarán por la noche luces de peligro y otros medios idóneos, excluyéndose el uso de balizas de combustible y el uso directo de tensión de 220 voltios, en todo obstáculo en la zona de la obra donde exista peligro y/o indique la Inspección. Deberá asegurar la continuidad del encendido de dichas luces durante toda la noche.

c) Se señalarán y delimitarán los frentes de obra con vallado perimetral, luces, cinta de peligro, carteles, para evitar accidentes. Las zanjas y excavaciones se deberán mantenerse tapadas.

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

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

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

3. INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN

a) El contratista deberá informar oportuna y convenientemente, con un lenguaje accesible y claro, a la población del área de influencia del proyecto, acerca de los alcances, duración y objetivos de las obras a emprender. A tal efecto y antes de iniciar las obras deberá presentar a la inspección y al RAP un plan de comunicación a la población contemplando todos los aspectos relativos a las interacciones de las obras con la población.

b) Las comunicaciones se deberán hacer a través de medios locales (AM, FM, diarios) y por medio de afiches entregados bajo la modalidad puerta a puerta, como así también por medio de reuniones informativas en centros comunitarios, escuelas, clubes, etc, comenzando antes de la instalación de los obradores y de los inicios de los trabajos.

c) En las comunicaciones se informará: descripción del proyecto, objetivos, fecha de inicio de las obras, plazo de las mismas, impactos ambientales y sociales, cronograma de actividades,

modificaciones de accesos y circulación, alternativas de paso, recomendaciones a los peatones y automovilistas, mecanismos y los mecanismos que se pondrán a disposición para recibir sugerencias, consultas y reclamos de los potenciales afectados durante la obra. El contratista dará a conocer la presencia de empleados y trabajadores en las zonas pobladas, tipo de actividad y período de permanencia.

4. DESOCUPACIÓN DEL SITIO.

Una vez terminados los trabajos se deberán retirar de las áreas de campamentos, y demás instalaciones, todo elemento que no esté destinado a un uso claro y específico posterior, por lo tanto, se deberán dismantelar todas las instalaciones fijas o desarmables que el Contratista hubiera instalado para la ejecución de la obra, se deberá también eliminar las chatarras, escombros, cercos, divisiones, rellenar pozos, desarmar o rellenar las rampas para carga y descarga de materiales, maquinarias, equipos, etc.

Se retirará en su totalidad toda la infraestructura provisoria que se hubiera instalado Las áreas o sitios ocupados provisoriamente por el Contratista, para sus instalaciones, deberán recuperarse a fin de asemejarse lo más posible, al estado previo a la construcción de la obra. Sólo podrán permanecer los elementos que signifiquen una mejora, o tengan un uso posterior claro, determinado y beneficioso para la comunidad, en cuyo caso deberá contarse con la autorización expresa de la Supervisión de la Obra, y en el caso que la ubicación de la mejora esté en terrenos particulares deberá contarse con la solicitud expresa del propietario.

5. MECANISMOS DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL DE OBRA

5.1 Autoridad de Aplicación

La responsabilidad de la fiscalización del cumplimiento del Pliego General y Particular de Especificaciones técnicas Ambientales y el Plan de Manejo Ambiental, será la inspección de obras bajo la asistencia del RAP .

Durante la ejecución de la Obra, el RAP tendrá libre acceso, a todos los sectores de obra, a campamentos, obradores, gabinetes o laboratorios del Contratista, estando facultado para verificar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del compromiso contractual y para efectuar observaciones por escrito.

La responsabilidad del cumplimiento ambiental de las obras recae sobre el Contratista.

En el caso de realizarse instalaciones o acciones de obra en terrenos provinciales o municipales, los Contratistas deberán ajustarse a la legislación de esas jurisdicciones y la Autoridad de Aplicación de las mismas será el Organismos Competente.

Esta reglamentación se refiere especialmente a la localización y tratamiento de obradores, préstamos y canteras, plantas de producción de materiales, depósitos de escombros, construcción de desvíos y protección de cursos de agua y recursos naturales.

5.2 El rol del responsable ambiental del proyecto (RAP).

Es función del RAP supervisar el cumplimiento de las condiciones establecidas, en las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales y Particulares y en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), para el Subproyecto a ejecutar, como así también dar cumplimiento a lo establecido en la legislación Nacional, Provincial, Municipal y las Políticas de salvaguarda de la CAF

Presentará los Informes Ambientales mensuales de Seguimiento (IAS) y final con la recepción provisoria y definitiva de las obras.

Cualquier replanteo o modificación de obra deberá ser revisado y aprobado por el RAP de la Contratante para asegurarse que fue evaluado su impacto ambiental y que se tomen medidas preventivas y de mitigación que sean necesarias para evitar causar impactos ambientales y sociales no considerados en el EIA y en cumplimiento de la normativa aplicable y de la Guía Ambiental y Social del Programa.

Deberá también asesorar, informar, sugerir y evacuar consultas que realicen los Contratistas, sobre cualquier aspecto o acción de la obra referente a temas vinculados al medio ambiente.

Las observaciones que realice el RAP se confeccionaran mediante actas administrativas las cuales serán canalizadas a través de la Inspección de Obra, que deberá incluirlas en las órdenes de servicio que habitualmente realiza, llegando de esta manera a conocimiento de los Contratistas o concesionarios.

6. MARCO LEGAL GENERAL

Las Normativas y Reglamentaciones (Leyes, Decretos, Resoluciones y Disposiciones Nacionales, Provinciales y Municipales, etc.) que se indican dentro de este pliego, deben ser consideradas como referencia y al simple título de informativas. En consecuencia el Contratista tendrá la obligación de respetar la totalidad del ordenamiento jurídico, sin que ello de motivo a la solicitud de pagos adicionales ni de ampliación de los plazos de entrega, ni responsabilidad alguna del Comitante.

El Contratista deberá cumplir además de las condiciones establecidas en el pliego, con la legislación nacional, provincial, y/o municipal-comunal y las Políticas de Salvaguarda de la CAF, que correspondan a aspectos socio ambientales que puedan sean afectados por las obra

7. RÉGIMEN DE INFRACCIONES

El incumplimiento de las condiciones y reglamentaciones, incluidas en este documento, será penalizado por el Contratante. El importe de dicha sanción será determinado por el inspector y el RAP, según el régimen de infracciones del Pliego de bases y condiciones.

No obstante la aplicación de la multa, el Contratista deberá proceder al empleo de las técnicas de remediación pertinentes, a efectos de corregir el daño ambiental provocado; todo esto a su costo y cargo. De no cumplirse lo establecido precedentemente, el Inspector de Obra, quedará facultado para corregir el defecto a través de otras vías y con cargo al Contratista.

8 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

El contratista no recibirá pago alguno por el cumplimiento de estas especificaciones. El costo que demande el cumplimiento de las mismas será de acuerdo a lo especificado en el ítem Plan de Manejo Ambiental (PMA).



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA

Ministerio de Hacienda y Finanzas

Secretaría de Financiamiento

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA

MINISTERIO DE HACIENDA Y FINANZAS
SECRETARÍA DE FINANCIAMIENTO

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL N° 1/2017

OBRA:

“COLECTORA MÁXIMA Y PLANTA DEPURADORA DE LA
CIUDAD DE CAFAYATE”

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
AMBIENTALES PARTICULARES**

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

TABLA DE CONTENIDOS

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS**
 - 2.1 Plan de Gestión Ambiental
 - 2.2 Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS)
 - 2.3 Designación de profesionales clave
 - 2.4 Penalidades
 - 2.5 Mecanismos de Fiscalización y Control de Obra
 - 2.5.1 Responsable Ambiental del Proyecto (RAP) – Inspección Ambiental
 - 2.6. Medición y Forma de Pago
- 3.- IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES IDENTIFICADOS PARA EL PROYECTO**
- 4. ESTRUCTURA DEL PGA**
 - 4.1 Programa de Prevención
 - 4.1.1 Normas Generales
 - 4.1.2. Normas Particulares
 - 4.1.3. Permisos Ambientales
 - 4.2. Programa de Mitigación
 - MIT – 1: Instalación de Campamentos y Obrador
 - MIT – 2: Control de Vehículos, Equipos y Maquinaria Pesada
 - MIT – 3: Emisiones Gaseosas, Material Particulado y Ruidos
 - MIT – 4: Gestión de los Residuos Tipo Sólido Urbano y Peligrosos
 - MIT – 5: Gestión de los Efluentes Líquidos
 - MIT – 6: Medidas durante la Ejecución de Movimientos de Suelos y Excavaciones, Remoción del Suelo y Cobertura Vegetal
 - MIT – 7: Acopio y Utilización de Materiales e Insumos
 - MIT – 8: Erosión y Sedimentación
 - MIT – 9: Drenajes, Desagües y Anegamientos en Zona de Obra
 - MIT – 10: Manejo de Vegetación
 - MIT – 11: Protección del Patrimonio Antropológico – Social
 - MIT – 12: Hallazgos Arqueológicos, Paleontológicos y de Minerales de Interés Científico
 - MIT – 13: Atenuación de las Afectaciones a los Servicios Públicos e Infraestructura Social durante la Obra
 - MIT – 14: Medidas para Protección del Hábitat y la Fauna
 - MIT – 15: Requerimiento para el Cierre de Obra
 - 4.3. Programa de Seguridad e Higiene en el Trabajo
 - P – 3: Programa de Higiene y Seguridad en el Trabajo
 - MIT – 16: Señalización de Obra
 - 4.4. Programa de Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias
 - MIT – 17: Prevención de Emergencias y Contingencias Ambientales
 - 4.5. Programa de Gestión Social
 - MIT – 18: Comunicación e Información a los Pobladores de las tareas a realizar. Resolución de Conflictos y Reclamos

- MIT – 19: Adecuación de Fechas y Horarios de Trabajo
- 4.6. Programa de Capacitación
- 4.7. Programa de Seguimiento de las Medidas de Mitigación
 - 8.4.7.1. Informes Ambientales de Seguimiento y Final
- 4.8. Programa de Monitoreo Ambiental
 - 8.4.8.1. Plan de Monitoreo
 - P – 8: Programa de Monitoreo Ambiental

5. MEDIDAS DE MITIGACION EN ETAPA DE OPERACIÓN

- MIT – 1 Capacitación Ambiental Antes y Durante la Operación de la Planta Depuradora
- MIT – 2 Implementación de las Disposiciones Legales Vigentes en Materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo
- MIT – 3 Monitoreo de la Calidad y Caudal del Efluente Tratado
- MIT – 4 Controlar el Mantenimiento Operativo de la Planta Depuradora
- MIT – 5 Tratamiento, Control de Calidad y Disposición Final de Lodos
- MIT – 6 Educación e Información a la Comunidad sobre Uso de las Nuevas Instalaciones

6. PLANES DE COMPENSACION

7. ANEXO APROBACIONES Y AUTORIZACIONES

Res. 30/2015. Secretaria de Recursos Hídricos. Ministerio de Medio Ambiente y producción Sustentable. Gobierno de la Provincia de Salta.

Res 25/15. Municipalidad de Cafayate. Provincia de Salta

Res 191/15 Secretaria de Recursos Hídricos. Ministerio de Medio Ambiente y producción Sustentable. Gobierno de la Provincia de Salta.

Res. 334. Secretaria de Recursos Hídricos. Ministerio de Medio Ambiente y producción Sustentable. Gobierno de la Provincia de Salta.

Notificación CP 4427/2013 Secretaria de Medio. Ambiente Ministerio de Medio Ambiente y producción Sustentable. Gobierno de la Provincia de Salta.

8. ANEXO. MODELO DE INFORME AMBIENTAL

INDICE TABLAS PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

- Tabla Nº 1.** Identificación y Caracterización de los impactos ambientales y sociales potenciales del proyecto de acuerdo al EIAS en la Etapa de Construcción
- Tabla Nº 2.** Identificación y Caracterización de los impactos ambientales y sociales potenciales del proyecto de acuerdo al EIAS en la Etapa de Operación
- Tabla Nº 3.** Programas Ambientales y sus Medidas de Mitigación en la Etapa de Construcción
- Tabla Nº 4.** Programas Ambientales y sus Medidas de Mitigación en la Etapa de Operación

INDICE FIGURAS PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

- Figura Nº.1.** Estructura del PGA

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo a la normativa vigente en materia ambiental, la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental debe considerar un Plan de Gestión Ambiental (PGA), que describa las medidas que se adoptarán para eliminar o minimizar, reparar y/o compensar los efectos significativamente adversos del Proyecto. Asimismo, se deben describir las medidas de prevención de riesgos ambientales y de control de accidentes.

El PGA está orientado, principalmente, a hacerse cargo apropiadamente de los efectos, características o circunstancias que en el presente EIAS se identifican y listan en el capítulo 6 del Estudio de Impacto Ambiental y se resumen en la Tabla 8.1.

En este PGA, se exponen las medidas recomendadas para mitigar los impactos ambientales negativos generales del proyecto, teniendo en cuenta las acciones o actividades impactantes que producen o generan efectos sobre los Medios Natural y Antrópico, desarrollados en la Matriz de Calificación Ambiental.

Los potenciales impactos negativos del proyecto, tanto en su etapa de construcción como de operación, deben ser minimizados o neutralizados apropiadamente por el diseño de obras, y/o a través de medidas de mitigación que garanticen que no se afecte a la población y que no disminuya la calidad ambiental tanto en el nivel local como regional.

Las medidas y acciones de prevención y mitigación de impactos negativos y de optimización de impactos positivos deben ser consideradas como una parte fundamental del Plan de Gestión Ambiental, tanto como en los criterios aplicables al planeamiento y a su desarrollo concreto, durante las etapas de construcción y de operación de la obra, comprendiendo las condiciones generales de diseño.

Las mismas deben estar relacionadas con:

1. Construcción de las Obras
2. Áreas de asentamiento humano
3. Áreas con actividades productivas
4. La protección contra accidentes y contingencias
5. La protección de la salud (calidad de agua, reducción de polvo, minimización de ruidos, vibraciones, etc.)
6. Aspectos geofísicos y biológicos (geología y geomorfología; hidrología superficial y subterránea; protección de los suelos; vegetación; fauna; paisaje)
7. La conservación de la naturaleza
8. El resguardo del patrimonio cultural
9. El ordenamiento territorial
10. La capacitación laboral
11. Mecanismos de participación e información pública (con la comunidad involucrada en la obra, con las Autoridades competentes a nivel nacional, provincial y municipal, con las Entidades Intermedias y con Universidades, entre otros).

2. REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS

2.1 Plan de Gestión Ambiental

El Plan de Gestión Ambiental (PGA) establece las Especificaciones Técnicas Ambientales (ETAs) Particulares para el seguimiento de los aspectos que deban ser monitoreados durante la ejecución de la obra **“COLECTORA MÁXIMA Y PLANTA DEPURADORA DE LA CIUDAD DE CAFAYATE”**, en base al EIAS realizado, incluyendo los Programas de Acción y las Medidas de Mitigación, el organigrama de responsabilidades y la articulación institucional necesaria para ejecutarlo.

Los objetivos particulares del PGA son:

- Incorporar la cuestión ambiental como otro elemento de decisión permanente.
- Garantizar que la construcción y operación del proyecto se desarrollen en equilibrio con el medio ambiente natural y antrópico en su área de influencia.
- Materializar adecuados mecanismos de información a la comunidad, así como la participación organizada de la misma en aspectos de interés para el proyecto.
- Llevar a cabo la ejecución de las acciones de prevención y mitigación identificadas, su monitoreo y control, así como las que surjan como necesarias durante la construcción del proyecto y su operación.

Para todos aquellos trabajos o tareas que no se encuentren detallados en estas ETAs, rigen las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales Asimismo, el contratista deberá cumplir con las condiciones de autorización que pudieran haber sido establecidas por las Secretarías de Ambiente y la de Recursos Hídricos de la Provincia de Salta.

EL Contratista, en base a las particularidades de la obra y el Proyecto Ejecutivo, deberá analizar, y en caso de ser necesario ampliar y profundizar los programas y medidas proponiendo justificadamente los ajustes que considere pertinentes. Toda la documentación elaborada por el Contratista, en el marco del PGA o ante requerimiento del Comitente o de las Autoridades de Control y Aplicación, deberá ser presentada a la Inspección Ambiental para su aprobación

El Contratista, a los 20 días de firmado el contrato deberá presentar, para su aprobación por parte de la Inspección Ambiental designada por el Comitente, la siguiente documentación:

- En caso de corresponder, las ampliaciones al Plan de Gestión Ambiental (PGA), y las aprobaciones pertinentes por las Autoridades de control que correspondan. En particular, el contratista deberá presentar una propuesta de trabajo para llevar a cabo el abandono y cierre de la laguna de tratamiento existente en la localidad.
- El Plan de Seguridad e Higiene (PSH) aprobado por la A.R.T.

Las medidas que se establecen en el PGA se deberán implementar en todas las áreas afectadas por las obras y su entorno inmediato.

Terminada la construcción, y a partir de la recepción definitiva, Aguas del Norte S.A. deberá dar continuidad a este PGA para la operación de las instalaciones mediante la implementación del SGA de las mismas, pudiendo implementar al efecto acciones conforme a los lineamientos de un Sistema de Gestión Ambiental ISO-14.001.

2.2. Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS)

EL OFERENTE, para la elaboración de su oferta, asume el conocimiento del Estudio de Impacto Ambiental (EIAS) desarrollado en el marco del Proyecto y de las condiciones de aprobación del mismo del Certificado de Aptitud Ambiental otorgado por Resolución N° 25/15 del 13/05/15 de la Municipalidad de Cafayate en el Expte. N° 2875/15, en el marco del art. 46 de la Ley N° 7.070. El EIAS obra como documentación que puede ser requerida por el Oferente en la Subsecretaría de Financiamiento Internacional. Su conocimiento es obligatorio para quienes se presenten a la Licitación, presumiéndose por este hecho que el proponente se ha compenetrado del exacto alcance de las disposiciones que contienen.

2.3. Designación de profesionales clave

Desde el inicio del contrato y hasta la recepción final de la obra el Contratista deberá contar, dentro de su personal, con profesionales habilitados para el ejercicio de las actividades y funciones que demanden la aplicación del PGA.

A tal efecto, el Oferente deberá presentar al Comitente con su OFERTA, el Curriculum Vitae de los profesionales considerados clave, la constancia de habilitación profesional y, el compromiso de éstos, debidamente documentado, para el ejercicio de las funciones a desempeñar.

El ejercicio de las funciones de los dos profesionales clave, será incompatible con cualquier otra función dentro de la obra.

Se consideran clave los siguientes profesionales:

I. Un Representante en Medio Ambiente (RMA): licenciado en geología, en biología, en ciencias ambientales, en recursos naturales o Ingeniero ambiental, con una experiencia no menor a 10 años en las áreas de su competencia y en el manejo ambiental de obras y/o proyectos, que será responsable de la gestión socioambiental de la obra y del Plan de Manejo Ambiental.

II. Un Representante en Seguridad e Higiene (RHYS): Ingeniero o licenciado en Seguridad e Higiene, con una experiencia no menor a 10 años en las áreas de su competencia y seguridad de obras, que será responsable del Plan de Seguridad e Higiene.

Las habilitaciones profesionales del citado personal en los Colegios/Consejos respectivos de la Provincia de Salta, deberán ser presentadas con carácter previo a la firma del contrato, de conformidad con lo establecido sobre el particular en el artículo 31 del PCP.

Las funciones de los profesionales clave serán:

- Actuar como interlocutores en los temas de su competencia, entre el Contratista, las autoridades de control, la Inspección Ambiental y las comunidades locales
- Actuar coordinadamente en la ejecución del PMA, del PSH a los efectos de garantizar la gestión socioambiental de la obra.
- Ejecutar las especificaciones de los Planes y programas específicos a las áreas de su competencia para la etapa de construcción y hasta la recepción definitiva
- Revisar y proponer las modificaciones necesarias para ampliar y ajustar los Programas y medidas correspondientes al proyecto ejecutivo, de acuerdo a la metodología constructiva y otras particularidades de la obra al momento de su ejecución.
- Cumplir con todas las normativas y reglamentaciones ambientales, sociales, de seguridad y salvaguarda del patrimonio, aplicables a las actividades y a los lugares de trabajo.
- Asignar y supervisar las responsabilidades específicas al personal con relación a la implementación, y control de las medidas de mitigación.
- Efectuar las presentaciones, ante las autoridades nacionales, provinciales, municipales y Organismos de Control, según corresponda, siendo los responsables del cumplimiento de los condicionamientos emanados durante todo el desarrollo de la obra.
- Elaborar los Informes Ambientales Mensuales y Final respecto del cumplimiento de las especificaciones ambientales, así como suministrar toda aquella información socioambiental que requiera el Comitente, para su aprobación por la Inspección Ambiental.

2.4. Penalidades

El Contratista será responsable de implementar el PGA propuesto y cumplir con la normativa ambiental vigente y aplicable a las obras, como así también de los daños ambientales que ocasione con su accionar durante la realización de las mismas.

En caso que el Contratista omita alguna de las especificaciones establecidas en las ETAs generales y en este PGAS, en la Ley Provincial N° 7.070 o en la Resolución de Declaración de Impacto Ambiental será advertido, la primera vez, por la Inspección Ambiental a través de la Inspección de Obra, la que dará un plazo para su corrección. La Inspección de Obra notificará de la omisión a la Autoridad de Aplicación y al organismo sectorial competente.

Si el Contratista no cumple con lo solicitado en la advertencia dentro del plazo establecido en la notificación de la Inspección de Obra, se le aplicará una multa de acuerdo al régimen de penalidades que rigen en el Pliego.

No obstante la aplicación de la multa, el Contratista deberá proceder al

empleo de las técnicas de remediación pertinentes, a efectos de corregir el daño ambiental provocado; todo esto a su costo y cargo. De no cumplimentarse lo establecido precedentemente, el Inspector de Obra, quedará facultado para corregir el defecto utilizando otras vías y con cargo al Contratista.

2.5. Mecanismos de fiscalización y control de obra

La responsabilidad de la fiscalización del cumplimiento de las Especificaciones Técnicas Ambientales y del PGA, será de la Inspección de Obras bajo la asistencia del Responsable Ambiental del Proyecto (RAP) o Inspección Ambiental, dependiente de la Subsecretaría de Financiamiento Internacional.

2.5.1. Responsable Ambiental del Proyecto (RAP) - Inspección Ambiental

Toda la documentación, elaborada por El Contratista en el marco de los Programas específicos o ante requerimiento del Comitente o de Autoridades de Aplicación, deberá ser presentada a la Inspección Ambiental. Cualquier replanteo o modificación de obra deberá ser revisado y aprobado por la Inspección Ambiental para asegurarse que fue evaluado su impacto ambiental y que se tomen medidas preventivas y de mitigación como sean necesarias para evitar causar impactos ambientales y sociales no considerados en el EIAS y en cumplimiento de la normativa aplicable y del Marco Ambiental del Proyecto.

Durante la ejecución de la Obra, la Inspección tendrá libre acceso, a todos los sectores de obra, campamentos, obradores, gabinetes o laboratorios del Contratista, estando facultada para verificar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del compromiso contractual y para efectuar observaciones por escrito.

El Contratista estará obligado a considerar las observaciones de la Inspección Ambiental y a desarrollar las acciones requeridas, sin que ello de motivo a la solicitud de reclamos o a la ampliación de los plazos de entrega.

Las observaciones que realice la Inspección Ambiental se confeccionaran mediante actas administrativas las cuales serán canalizadas a través de la Inspección de Obra, que deberá incluirlas en las órdenes de servicio que habitualmente realiza, llegando de esta manera a conocimiento de los Contratistas o concesionarios.

2.6. Medición y Forma de Pago

Los costos de implementación de las medidas de manejo ambiental, así como toda otra medida que considere necesaria la Empresa Contratista estarán asociados a los costos directos e indirectos de construcción y su implementación será de entera responsabilidad del Contratista y de su sistema de manejo ambiental, considerándose incluidas en los gastos generales y en los ítems respectivos de las obras, todas las tareas, materiales, mano de obra, movilidades, alquiler de equipos, la elaboración de los informes ambientales mensuales etc. para dar cumplimiento a todo aspecto señalado en la presente especificación.

El monto total del RUBRO IV: PLAN DE MANEJO AMBIENTAL se medirá y pagará según dos ítems:

- 1- Muestreo de calidad de agua superficial del cuerpo receptor (Río Chuscha),** para lo que se prevé la toma de un total de seis (6) muestras. Las mismas se tomarán en los meses uno, seis y doce del contrato. Dos muestras en cada mes, una será aguas arriba y la otra, aguas abajo del punto de vuelco. Los Análisis de laboratorio y su análisis estadístico acumulado se incluirán en los Informes Ambientales Mensuales. Los parámetros definidos para el monitoreo y demás requerimientos se especifican en el **Programa de Monitoreo Ambiental** y su correspondiente planilla en este PGA.
- 2- Abandono y Recomposición Ambiental de Planta Depuradora Existente de la localidad de Cafayate:** Este ítem se pagará una vez finalizado el trabajo y aprobado por la Inspección.

3.- IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES IDENTIFICADOS PARA EL PROYECTO

A continuación, en las tablas siguientes, se presentan la relación entre los impactos, identificados en el EIAS, junto a las medidas de mitigación.

Tabla N° 1. Identificación y Caracterización de los impactos ambientales y sociales potenciales del proyecto de acuerdo al EIAS en la Etapa de Construcción

MEDIO	COMPONENTE	IMPACTO	DURACION	CARACTER	MEDIDAS
FISICO	Aire	Incremento de la concentración de material particulado y gases de combustión en sectores aledaños	Temporal	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> Reducir los plazos de permanencia de apertura de zanjas. Minimizar los tiempos y volúmenes de acopio de suelo en el sector de obra urbano Mantenimientos periódicos y revisiones técnicas al día de la maquinaria. Remoción de suelos en días no ventosos y secos. Humedecimiento y riego periódico en todas aquellas áreas desprovistas de carpeta de rodamiento. Limpieza de barro residual en los rodados de las maquinarias Cronograma de restricciones a la circulación vehicular. Programación de trabajos eficiente para reducir su duración en sectores muy sensibles. Reparación de infraestructura dañada. Programa de comunicación de interrupciones de servicio y duración.
		Incremento de los olores en sectores aledaños	Temporal	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> Verificación del buen funcionamiento de los motores a combustión
		Incremento del nivel de presión sonora en las zonas aledañas a la planta depuradora	Temporal	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> Medición periódica de los niveles sonoros. Cronograma de restricciones a la circulación vehicular. Los niveles de ruido se deben reducir con un buen funcionamiento de las maquinarias, silenciadores adecuados en los equipos motorizados, dispositivos de supresión o amortiguación de ruidos en generadores, compresores, etc. Los operarios deben estar provistos de equipos de protección personal (EPP). Uso de maquinarias en buen estado de funcionamiento. Establecimiento de horarios de trabajo que no perturben las actividades de las Instituciones en coordinación con los afectados. Programación de trabajos eficiente para reducir su duración en sectores muy sensibles.
	Agua	Calidad de efluentes domiciliarios vertidos	----	----	No Corresponde
		Calidad de las aguas del río Chuscha	----	----	No Corresponde
		Calidad de las aguas en canales pluviales	Temporal	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> Planificar el acopio de suelo durante la época de lluvia.
		Alteración del drenaje de aguas pluviales	Temporal	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> Planificar el acopio de suelo durante la época de lluvia. Limpieza y mantenimiento periódico de alcantarillas.
		Calidad de los acuíferos	Temporal	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> Implementar un sistema de recolección y acopio de residuos sólidos Evitar derrames de líquidos de máquinas.
	Suelo	Características físicas y/o mecánicas del suelo	Temporal	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> Reducir los plazos de permanencia de apertura de zanjas. Minimizar los tiempos y volúmenes de acopio de suelo en el sector de obra urbano.
		Características químicas y/o microbiológicas del suelo	Temporal	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> Implementar un sistema de recolección y acopio de residuos sólidos Evitar derrames de líquidos de máquinas. Utilización de canaleta de recolección de derrames en sitios para almacenamiento de insumos. Transporte adecuado de los insumos y material excedente, acoplados cubiertos y con sistemas de retención de derrames. Aplicación del Plan de Contingencias en caso de que se produzca un derrame

		Cambio del uso del suelo	Temporal	Positivo	No Corresponde
		Erosión	Temporal	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> Se recomienda tareas de movimientos de suelos controladas, es decir en épocas de vientos humedecer el mismo y en días lluviosos tapar con mantos de plástico. Reducir los plazos de permanencia de apertura de zanjas.
BIÓTICO	Flora	Alteración de cubierta vegetal	Eventual	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> Reposición de la vegetación y minimización de intervenciones que puedan afectarlos. Mantener al máximo posible la vegetación existente
	Fauna	Alteración del hábitat	Temporal	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> Reposición de la vegetación y minimización de intervenciones que puedan afectarlos.
PERCEPTUAL	Paisaje	Naturalidad	Temporal	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá habilitar pasos de peatones y de vehículos y tratar de que la permanencia de los obstáculos sea durante el menor tiempo posible. Medidas de señalización con avisos del obstáculo e indicación de posibles vías alternativas. Medidas de protección y embellecimiento paisajístico (arborización, pantallas naturales visuales)
		Visibilidad	Temporal	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá habilitar pasos de peatones y de vehículos y tratar de que la permanencia de los obstáculos sea durante el menor tiempo posible. Medidas de señalización con avisos del obstáculo e indicación de posibles vías alternativas. Medidas de protección y embellecimiento paisajístico (arborización, pantallas naturales visuales)
SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL	Económica	Empleo, generación de servicios y actividades comerciales	Temporal	Positivo	No Corresponde
		Variación del valor de la propiedad inmueble	Temporal	Positivo	No Corresponde

Tabla N° 8.1. Identificación y Caracterización de los impactos ambientales y sociales potenciales del proyecto de acuerdo al EIAS en la Etapa de Construcción (Continuación)

MEDIO	COMPONENTE	IMPACTO	DURACION	CARACTER	MEDIDAS
SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL	Población	Hábitat humano	Temporal	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> Notificación a los frentistas y difusión de avances de obra. Relevamiento de viviendas en sectores de la traza que puedan resultar afectadas por las excavaciones y establecimiento de medidas de seguridad Realización de trabajos con niveles de ruidos altos durante horarios con menos impactos a las personas y sus actividades
		Salud	Temporal	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> Campañas sanitarias de concientización en barrios impactados sobre el uso del servicio y su importancia en la mejora de la calidad de vida
		Procesos de urbanización	Temporal	Positivo	No Corresponde
	Infraestructura	Vías de comunicación	Temporal	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> Señalización de seguridad y colocación de vallas de prevención de accidentes. Aislamiento de excavaciones con mallas reflectivas y vallados de madera con pintura reflectiva Ordenamiento de las obras según los flujos de tránsito.

		Red de abastecimiento de agua	Temporal	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> Verificación de trazas, estudio de antecedentes y sondeo de replanteo de las instalaciones preexistentes. Protección física de las infraestructuras existentes expuestas durante las excavaciones
		Red de desagües pluviales y cloacales	Temporal	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> Verificación de trazas, estudio de antecedentes y sondeo de replanteo de las instalaciones preexistentes. Protección física de las infraestructuras existentes expuestas durante las excavaciones
	Cultural	Presencia de bienes arqueológicos	Eventual	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> Instrucción a los operarios que en caso de hallazgos se proceda a detener las tareas y notificar a la inspección y a las autoridades de aplicación en la materia.

Tabla N° 2. Identificación y Caracterización de los impactos ambientales y sociales potenciales del proyecto de acuerdo al EIAS en la Etapa de Operación

MEDIO	COMPONENTE	IMPACTO	DURACION	CARACTER	MEDIDAS
FISICO	Aire	Incremento de la concentración de material particulado y gases de combustión en sectores aledaños	Eventual	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> Utilización de sitios con canaleta de recolección de derrames para almacenamiento de insumos. Transporte adecuado de los insumos y material excedente, acoplados cubiertos y con sistemas de retención de derrames. Aplicación del Plan de Contingencias en caso de que se produzca un derrame
		Incremento de los olores en sectores aledaños	Temporal	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> Control del correcto tratamiento de los líquidos, antes del vuelco.
		Incremento del nivel de presión sonora en las zonas aledañas a la planta depuradora	----	----	No Corresponde
	Agua	Calidad de efluentes domiciliarios vertidos	Permanente	Positivo	<ul style="list-style-type: none"> El prestatario deberá asegurar la incorporación de las nuevas conexiones mediante el cumplimiento de su plan de inversión
		Calidad de las aguas del río Chuscha	Permanente	Positivo	<ul style="list-style-type: none"> Verificación y control del cumplimiento de las normativas sobre vuelco.
		Calidad de las aguas en canales pluviales	Permanente	Positivo	
		Alteración del drenaje de aguas pluviales	Permanente	Positivo	<ul style="list-style-type: none"> Limpieza y mantenimiento periódico de alcantarillas.
		Calidad de los acuíferos	Permanente	Positivo	<ul style="list-style-type: none"> Verificación y control del cumplimiento normativas de manejo de lodos
	Suelo	Características físicas y/o mecánicas del suelo	----	----	No Corresponde
		Características químicas y/o microbiológicas del suelo	----	----	No Corresponde
		Cambio del uso del suelo	----	----	No Corresponde
		Erosión	Permanente	Positivo	<ul style="list-style-type: none"> Control periódico de la estabilidad de los taludes. Control y mantenimiento de las defensas sobre el río.
	BIÓTICO	Flora	Alteración de cubierta vegetal	Permanente	Positivo

	Fauna	Alteración del hábitat	Permanente	Positivo	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento de especies arbóreas y de césped.
PERCEPTUAL	Paisaje	Naturalidad	Permanente	Positivo	<ul style="list-style-type: none"> La gestión de los barros y el vertido de agua tratados posibilita la recuperación de la naturalidad del paisaje
		Visibilidad	Permanente	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> Las instalaciones que quedan de manera permanente a la vista serán ubicadas y diseñadas de manera tal que no afecten la estética del lugar de emplazamiento y la prestataria deberá implementar el programa de mantenimiento de las instalaciones
SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL	Economía	Empleo, generación de servicios y actividades comerciales	Permanente	Positivo	
		Variación del valor de la propiedad inmueble	Permanente	Positivo	
	Población	Hábitat humano	Permanente	Positivo	
		Salud	Permanente	Positivo	
		Procesos de urbanización	Permanente	Positivo	<ul style="list-style-type: none"> El Municipio deberá dictar un Plan de Desarrollo Urbano que contemple una adecuada zonificación y que asegure, mediante un Código de Urbanización, el uso correcto del suelo.
	Infraestructura	Vías de comunicación	Esporádico	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> Programación de horarios de descarga y retiro de materiales y/o residuos.
		Red de abastecimiento de agua	----	----	No Corresponde
		Red de desagües pluviales y cloacales	Permanente	Positivo	
	Cultural	Presencia de bienes arqueológicos	----	----	No Corresponde

4. ESTRUCTURA DEL PGA

Los Programas y las medidas del Plan de Gestión Ambiental (PGA) considerarán los efectos del Proyecto durante las etapas de Construcción y Operación de la Obra. Las actividades previstas contemplarán los impactos positivos y negativos, en forma integral, comprendiendo los efectos sobre el medio natural, socioeconómico y los aspectos relacionados con la seguridad e higiene laboral. Las medidas y acciones previstas y las actividades resultantes de su desarrollo deberán fundamentarse en aspectos preventivos. El Contratista, con la recepción de la obra, tendrá que incorporar dentro del Manual de Operación a aquellos Programas requeridos para el buen manejo del sistema ambiental, en el marco de la legislación aplicable y contemplarlo para toda la vida útil del Proyecto.

Para la ejecución del PGA y la obra en general, se deberá concentrar los esfuerzos en la generación de capacidades y empleos con carácter prioritario la población local y regional.

El Plan de Gestión Ambiental (PGA) para el desarrollo de las obras consiste en la estructuración en Programas específicos de las medidas de mitigación, monitoreo y control, necesarias para minimizar o evitar los impactos ambientales que se puedan derivar de la ejecución de la obra. Las medidas de los correspondientes Programas son desarrolladas para cada uno de los impactos negativos más significativos identificados.

Las medidas de un PGA deben basarse, preferentemente, en la prevención y no en el tratamiento de los efectos indeseados de la obra. Este criterio se apoya, por un lado, en la necesidad de minimizar dichos efectos y por otro en que el costo de su tratamiento es generalmente mucho mayor que el de su prevención.

Se han desarrollado ocho programas que incluyen las medidas cuyos objetivos son la prevención de la contaminación, la minimización y adecuada disposición de residuos, emisiones y efluentes, la preservación de la seguridad de los trabajadores y la población, y la adecuada atención de los trabajadores y la población, ante contingencias o emergencias producidas durante alguna de las etapas de la obra.

Los programas ambientales que presente el Contratista deberán ser aprobados por el Comitente antes de su implementación.

Los programas ambientales serán implementados por el responsable de medio ambiente y en Higiene y Seguridad en los aspectos de su competencia del Contratista y serán fiscalizados regularmente por el Comitente

El Estudio de Impacto Ambiental (EIA) realizado para el proyecto "**COLECTORA MÁXIMA Y PLANTA DEPURADORA DE LA CIUDAD DE CAFAYATE**", permite concluir que no existen conflictos ambientales que impidan la ejecución de la obra o que requieran de cambios importantes en su planteo.

De todos modos, el éxito de la gestión ambiental y la consecuente minimización de conflictos requieren de una correcta planificación y ejecución de los trabajos, del estricto control del desempeño ambiental de los contratistas y de una fluida comunicación con las autoridades de control y la población de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto. Todo ello en el marco de un sistema organizado de gestión ambiental que permita tratar los conflictos que pudieran ocurrir utilizando de manera adecuada los mecanismos de comunicación, cumplimiento legal y normativo, monitoreo y control operativo.

Los procedimientos, programas, acciones y recomendaciones incluidos en el Plan de Gestión se consideran parte integrante de las Especificaciones Técnicas Ambientales que forman parte del Pliego de Obra y su cumplimiento será controlado por la Inspección de Obra.

El PGA que se propone contiene los siguientes programas básicos mínimos sin perjuicio de la inclusión de otros adicionales. Estos programas se describen por medio de fichas y se desarrollan a continuación. Ellos deberán ser desarrollados y ampliados por el Contratista, para implementar durante la construcción de la obra son los siguientes:

A continuación se esquematiza la estructura que contempla el PGA:

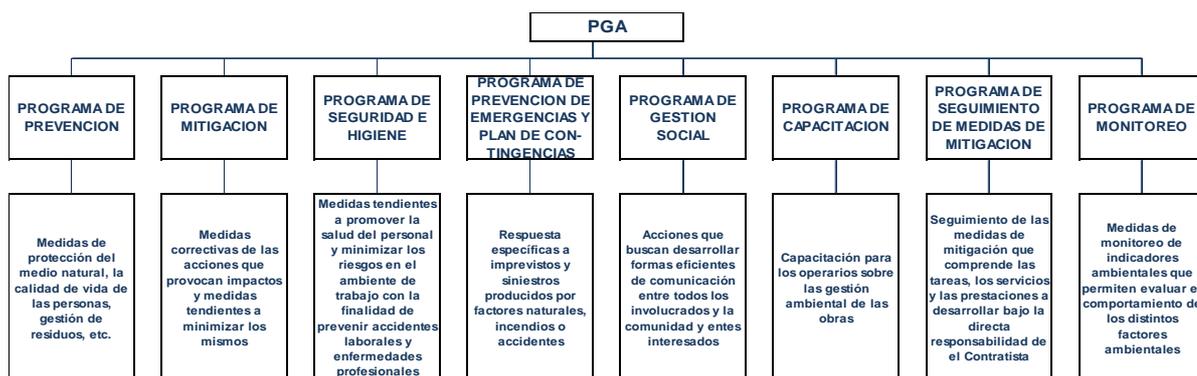


Tabla N° 3. Programas Ambientales y sus Medidas de Mitigación en la Etapa de Construcción

P-1	Programa de Prevención
	Normas generales y Normas Particulares
	Permisos ambientales
P-2	Programa de Mitigación
MIT – 1	Instalación de Campamentos y obrador
MIT – 2	Control de Vehículos, Equipos y Maquinaria Pesada
MIT – 3	Emisiones Gaseosas, Material Particulado y Ruidos
MIT – 4	Gestión de los Residuos Tipo Sólido Urbano Peligrosos
MIT – 5	Gestión de los Efluentes Líquidos
MIT – 6	Medidas durante la Ejecución de Movimientos de suelos y Excavaciones, Remoción del Suelo y Cobertura Vegetal
MIT – 7	Acopio y Utilización de Materiales e Insumos
MIT – 8	Erosión y Sedimentación
MIT – 9	Drenajes, Desagües y Anegamientos en Zona de Obra
MIT – 10	Manejo de vegetación
MIT – 11	Protección del Patrimonio Antropológico-Social de Lugar
MIT – 12	Hallazgos Arqueológicos, Paleontológicos y de Minerales de Interés Científico
MIT – 13	Atenuación de las Afectaciones a los Servicios Públicos e Infraestructura Social durante la Obra
MIT - 14	Medidas para Protección del Hábitat y la Fauna
MIT – 15	Requerimientos para el Cierre de obra
P-3	Programa de Higiene y Seguridad en el Trabajo
MIT – 16	Señalización de la Obra
P-4	Programa de Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias
MIT – 17	Prevención de Emergencias y Contingencias Ambientales
MIT – 18	Abandono y Recomposición Ambiental de Planta Depuradora Existente de la localidad de Cafayate
P-5	Programa de Gestión Social
MIT – 19	Comunicación e información a los pobladores de las tareas a realizar. Resolución de conflictos y reclamos
MIT – 20	Adecuación de Fechas y Horarios de Trabajo
P-6	Programa de Capacitación
P-7	Programa de Seguimiento de las Medidas de Mitigación
P-8	Programa de Monitoreo Ambiental

4.1. Programa de Prevención

El principal objetivo es la instrumentación de medidas destinadas a minimizar deterioros ambientales durante el desarrollo de las actividades de esta etapa.

El Contratista deberá tener conocimiento de las condiciones del "modus vivendi" de la comunidad objeto de las obras e implementar las medidas y controles para la preservación del bienestar de la misma y del medio ambiente en cuanto a factores tales como seguridad de la población, circulación vehicular, servicios públicos y prevención de accidentes en las áreas afectadas por el proyecto.

Con el cumplimiento de las Normas Generales y Particulares, que se presentan en las Tablas 8.4 y 8.5, se considera que el eventual daño ambiental derivado de las actividades del Contratista de Obras será minimizado.

Las Normas Generales se aplican a todas las actividades correspondientes a los distintos tipos de obra en la etapa de construcción, en tanto que las Normas Particulares están referidas a determinado tipo o tipos de actividad durante dicha etapa.

Las actividades consideradas en este PGA son las siguientes:

1. Ocupación temporaria de predios.
2. Instalación y operación de campamentos y obradores.
3. Movimiento de equipos y transporte de materiales.
4. Preparación del sitio de obra.
5. Obras.
6. Retiro del Contratista.

Las NORMAS son, esencialmente, de carácter preventivo para el manejo ambiental; serán conocidas y aplicadas obligatoriamente por el Contratista y su personal y controlado por la Inspección.

Las NORMAS se presentan en dos tablas, una de ellas incluye las Normas Generales (Tabla 8.4) y la restante, las Normas Particulares (Tabla 8.5), correspondiendo, en ambos casos, a la primera columna de la tabla su codificación y a la segunda su enunciado. Las normas generales están referidas con números romanos, mientras que cada norma particular con la letra N seguida de un número arábigo correlativo.

4.1.1. Normas Generales

Las Normas Generales son aquellas que están contempladas para todos los tipos de obras y actividades. Por ser de carácter genérico, su número es significativamente menor que el correspondiente a las Normas Particulares.

I	<i>Las Normas de Manejo Ambiental, serán de obligatorio cumplimiento por parte del Contratista bajo la ejecución del RMA y del RHYS y estarán bajo la supervisión de la Inspección Ambiental a cargo del Responsable ambiental del Proyecto (RAP) de la Municipalidad de Cafayate.</i>
II	<i>El Contratista instruirá a su personal sobre estas normas y se responsabilizará de su cumplimiento, a través de charlas, avisos, señales y otros medios que considere pertinentes, con la participación del Encargado de Monitoreo de la Inspección.</i>
III	<i>El Contratista es responsable de todas las contravenciones o acciones que causen deterioro ambiental, daños a terceros y/o violación de las disposiciones legales ambientales vigentes en los órdenes nacional, provincial y municipal, por parte del personal afectado a la obra.</i>
IV	<i>Los servicios de seguridad e higiene del trabajo y medicina laboral, estarán a cargo del Contratista, de acuerdo a las leyes y disposiciones vigentes en la provincia.</i>
V	<i>El Contratista asegurará la calidad físico-química y bacteriológica del agua destinada al consumo humano en campamentos, obradores y área de obra.</i>
VI	<i>El Contratista asegurará el cumplimiento de las reglamentaciones vigentes relativas a la conservación de la flora (extracción y comercialización de especies vegetales) y de la fauna (caza, pesca y comercio de animales silvestres, mantenimiento de mascotas) en los campamentos, sitios de obra y áreas de influencia.</i>

VII	<i>Se prohíbe la tenencia, portación y uso de armas en el área de trabajo, excepto por el personal de vigilancia expresamente autorizado.</i>
VIII	<i>El Contratista asegurará en todas las actividades de la obra el buen funcionamiento de los equipos, evitando escapes de combustibles y sustancias contaminantes; la emisión de gases y sonidos no superará los niveles permitidos. Además, se adecuarán los equipos a cada actividad específica y se establecerá un programa para su control y mantenimiento, que permita al Comitente verificar su estado y funcionamiento.</i>
IX	<i>Además de las señalizaciones convencionales de la obra, se dispondrá un sistema de carteles sencillo, preferentemente esquemático, que induzca una actitud de cuidado del ambiente, tanto en lo que hace al medio natural como a los sistemas rurales y urbanos. Las señales deberán estar en sitios fácilmente observables, en las obras y sus áreas de influencia.</i>

4.1.2. Normas Particulares

Las Normas Particulares son de carácter específico y pueden estar referidas a una actividad u obra determinada o a la combinación de un número limitado de actividades u obras.

N1	<i>Los obradores deben cumplir con las especificaciones de las ETAS Generales. Deberá evitarse el emplazamiento de campamentos y obradores en ejidos urbanos o a menos de 300m de distancia de viviendas en sectores rurales, salvo autorización de de la Inspección Ambiental y del Municipio, de acuerdo a los riesgos que se identifiquen en la sectorización y actividades del obrador o campamento.</i>
N2	<i>El Contratista se responsabilizará de mantener las condiciones de infraestructura existentes del predio ocupado (alambrados, tranqueras, puentes, caminos, etc.) con el objeto de evitar desplazamientos de fauna silvestre y doméstica, que puedan afectar a componentes del medio natural (suelos, vegetación y aguas), como así también la generación de accidentes.</i>
N3	<i>En la elección de sitios para la instalación de infraestructura vinculada a las obras, el Contratista deberá minimizar la destrucción de vegetación y/o afectación de la fauna asociada.</i>
N4	<i>En la instalación de campamentos y obradores se deberán minimizar los movimientos de suelo y la remoción de vegetación, evitándose su emplazamiento aguas arriba de fuentes de abastecimiento de agua.</i>
N5	<i>El Contratista deberá disponer la ubicación del campamento, obradores y talleres en áreas topográficamente adecuadas, alejadas de sectores ocupados transitoriamente por avenidas de agua de régimen pulsátil.</i>
N6	<i>Para evitar el ingreso de animales de gran porte y no afectar su supervivencia, el Contratista deberá delimitar mediante la colocación de alambrados las áreas de campamento y obradores.</i>
N7	<i>El Contratista deberá instruir al personal sobre el uso adecuado de los sistemas de disposición de excretas y aguas servidas. No se arrojará en ellos basuras ni residuos líquidos, tales como aceites, grasas, para evitar la impermeabilización del sistema y la contaminación de suelos o aguas freáticas.</i>
N8	<i>Se utilizarán sistemas adecuados de disposición de residuos sólidos y líquidos que eviten su contacto con el recurso hídrico superficial y subterráneo. Los residuos sólidos serán dispuestos en recipientes apropiados convenientemente distribuidos, que serán diariamente vaciados en receptáculos mayores para su transporte periódico al relleno sanitario o a sitios habilitados. La ubicación y preparación de los sitios de disposición serán acordadas con la Comitente.</i>
N9	<i>Se deberán instalar cámaras sépticas y pozos de absorción adecuadamente señalizados en campamentos, obradores y sitios de obra. La ubicación de estos sistemas deberá ser supervisada por la Comitente.</i>
N10	<i>En caso de derrames accidentales, los combustibles, lubricantes, asfalto, hormigón u otros materiales, serán recolectados de inmediato y su disposición final deberá hacerse de acuerdo con estas normas.</i>
N11	<i>Se dará prioridad al uso de talleres habilitados o estaciones de servicio para la carga de combustible. Solo en caso que se justifique se admitirán tanques de combustibles. Los depósitos de combustibles deben ser aéreos (no enterrados) y acompañados a nivel del suelo de dispositivos de contención de derrames accidentales. Estarán retirados como mínimo 100m de los sectores de oficinas, viviendas y otras instalaciones. Deberán contar con las autorizaciones correspondientes de la Secretaría de Energía de la Nación y demás requisitos establecidos en las ETAS Generales</i>
N12	<i>Se prohíbe el uso de explosivos en esta obra.</i>
N13	<i>El Contratista deberá contar con equipos y elementos para el control de incendios, en campamentos, obradores y en áreas de quemas autorizadas.</i>
N14	<i>Se prohíbe la limpieza y/o lavado del material rodante y equipos en cursos y cuerpos de agua o en las zonas marginales de los mismos. La limpieza de maquinaria se realizará en talleres habilitados o en los sectores del obrador acondicionados a tal fin.</i>

N15	<i>Está prohibida la quema de sobrantes de combustibles, lubricantes, materiales plásticos, neumáticos, residuos de vegetación, cámaras, recipientes o cualquier otro desecho.</i>
N16	<i>Los lubricantes usados, los residuos de limpieza y mantenimiento de maquinaria y otros residuos químicos deberán ser manejados de acuerdo a la legislación vigente como residuos peligrosos. Se deberá cumplir con lo dispuesto en las ETAs Generales. En ningún caso podrán ser abandonados en la superficie del terreno, enterrados o vertidos en cuerpos de agua.</i>
N17	<i>Las vías permanentes o transitorias no pavimentadas serán regadas diariamente para minimizar el levantamiento de polvo durante épocas secas, especialmente en proximidades de zonas habitadas.</i>
N18	<i>Se deberá establecer, de acuerdo con la Comitente, la velocidad límite de vehículos y equipos que transiten en caminos de servicio y no pavimentados a fin de disminuir la dispersión de polvo y riesgos de accidentes</i>
N19	<i>Los drenajes deben conducirse hacia cursos naturales o canales artificiales, o hacia depresiones naturales, adecuadas para recibir los excedentes hídricos.</i>
N20	<i>El aprovisionamiento de combustibles y lubricantes para los equipos y la maquinaria, así como las operaciones de lavado y purga, se efectuarán de tal manera que no se produzcan desechos o derrames que contaminen suelos, aguas superficiales y subterráneas.</i>
N21	<i>Las playas de depósito de materiales en obradores, zonas de préstamo y frentes de obra, deberán tener un adecuado drenaje con sistemas de retención de sedimentos u otros materiales, previo a su ingreso a los cuerpos de agua receptores.</i>
N22	<i>Minimizar el cruce del equipo móvil en los cursos de agua y en sitios distintos del frente de obra, excepto cuando sea estrictamente necesario y con autorización de la Comitente. Utilizar en lo posible siempre el mismo punto de vado.</i>
N23	<i>Para el transporte y/o almacenamiento de materiales finos y/o clasificados, deben disponerse coberturas o dispositivos de protección, a fin de evitar su dispersión.</i>
N24	<i>La traza de los caminos de servicio deberá evitar en lo posible la afectación de cultivos y de la vegetación arbórea.</i>
N25	<i>Los caminos de servicio deberán contar con obras de arte adecuadas (cunetas, alcantarillas, etc.), a fin de minimizar interferencias en el escurrimiento superficial.</i>
N26	<i>Las cunetas que confluyan a un curso de agua deberán estar provistas de obras de retención de sedimentos en transporte.</i>
N27	<i>Antes de iniciar tareas de excavación, el Contratista procurará que la tala de vegetación sea la mínima necesaria. El Comitente seleccionará qué árboles puedan talarse y se preverá la disposición de madera sobrante; troncos y ramas de dimensiones adecuadas podrán emplearse para el control de erosión de márgenes de cursos de agua; el material leñoso menor se acumulará en lugar adecuado para ser usado por la comunidad fuera de los sitios de obra y el sobrante se dispondrá o quemará según estas normas.</i>
N28	<i>Deberán acopiarse los restos desechables de vegetación en sectores apropiados para su posterior disposición en áreas de préstamo ya utilizadas o trasladarlos a sitios expresamente destinados a tal fin.</i>
N29	<i>Se prohíbe la quema de la vegetación removida. Los residuos de vegetación deberán ser cortados, acondicionados y trasladados hacia los sitios que indique el Municipio para su disposición o reutilizados en el acondicionamiento de suelos de la Planta de tratamiento. Se recomienda establecer acuerdos con el Municipio para su uso en el mejoramiento de suelos o su donación a la comunidad para uso como leña o en actividades productivas (compostaje u otros).</i>
N30	<i>A los efectos de evitar la circulación de animales de gran porte y no afectar su supervivencia, el Contratista deberá delimitar mediante la colocación de alambrados las áreas de obras que así lo requieran, de acuerdo con la Comitente. Asimismo, deberá habilitar sectores de libre circulación hacia los cursos de agua.</i>
N31	<i>Cuando se realicen excavaciones o movimientos de suelo y queden expuestos yacimientos arqueológicos, restos fósiles u otro elemento de interés científico, histórico o cultural, se suspenderá de inmediato la actividad y se informará al Municipio, quien será responsable de dar aviso a las autoridades competentes en materia de salvaguarda del patrimonio y se acatarán los procedimientos establecidos en la Ley Nacional Nº 25.743 y decretos y resoluciones complementarios hasta tanto la autoridad competente evalúe el hallazgo y decida las medidas a adoptar. El Contratista deberá garantizar la integridad de los elementos referidos hasta tanto se le notifique la continuación de obras.</i>
N32	<i>El suelo orgánico removido de una zona de préstamo debe ser acopiado y acondicionado por el Contratista para evitar su dispersión, a fin de ser utilizado en obras de restauración.</i>
N33	<i>Los materiales de préstamo serán obtenidos de zonas aprobadas por la Secretaría de Minería de Salta. Se debe dar cumplimiento a las ETAs Generales</i>
N34	<i>El Contratista deberá, de acuerdo con la Comitente, diagramar que las áreas de préstamo sean de la menor profundidad posible, a fin de evitar accidentes en el caso de que las mismas no puedan rellenarse y la formación de hábitat propicios para el establecimientos de malezas acuáticas y vectores.</i>
N35	<i>En operaciones de cortes, excavaciones y terraplenados, el Contratista deberá tomar medidas de control sobre los excedentes de materiales, con el fin de evitar que afecten a los cursos de agua o se</i>

	<i>produzcan derrumbes.</i>
N36	<i>Está prohibido el abandono de materiales de dragado, excavaciones o removidos de obras preexistentes o sobrantes de cortes. Deberán utilizarse, de acuerdo con la Comitente, para el relleno de áreas de préstamo, construcción de terraplenes, nivelación de áreas deprimidas o disponerlos en sectores autorizados.</i>
N37	<i>En áreas pobladas, los materiales excedentes de cortes y excavaciones deberán ser rápidamente retirados y dispuestos en sectores autorizados por la Comitente.</i>
N38	<i>El Contratista no deberá utilizar arenas de playas fluviales y de sectores de barrancas dentro del área de obra. Los áridos deben provenir de canteras habilitadas. Se debe cumplir con las ETAS Generales. Se prohíbe la extracción de arenas en Áreas Naturales Protegidas, en particular del Área Natural reserva Las Conchas y Área de Médanos del Municipio de Cafayate.</i>
N39	<i>En los sitios de disposición transitoria de materiales excavados se deberá mantener el drenaje hacia canales naturales o artificiales, evitando mediante sistemas adecuados de retención la incorporación de materiales a los cuerpos de agua.</i>
N40	<i>Cuando las excavaciones para instalación de las cañerías exijan la utilización de tuneleras para cruces de caminos, vías férreas o poliductos deberán efectuarse con las normas de seguridad que exigen las normas sectoriales vigentes y el Contratista deberá adoptar las normas para cruces vigentes en los distintos Concesionarios del Servicio.</i>
N41	<i>En las tareas de limpieza de badenes afectados por acumulaciones de sedimentos, el Contratista deberá disponer el material extraído en áreas apropiadas, a fin de evitar obstrucciones durante la manifestación de pulsos de crecidas.</i>
N42	<i>En excavaciones a realizar en áreas urbanas para la rehabilitación de los servicios de provisión de agua y cloacas, el Contratista deberá estibar o disponer de manera adecuada los materiales extraídos durante la construcción, a fin de evitar su dispersión hacia sectores que perturben el normal desarrollo de las actividades en dichas áreas, así como de accidentes provocados por acumulaciones de materiales en vías de tránsito.</i>
N43	<i>Durante las excavaciones para tendido de obras de rehabilitación de provisión de agua y cloacas, el Contratista deberá extremar medidas de precaución para evitar rotura de cañerías, derrames líquidos, emisiones gaseosas, que afecten al medio natural y antrópico. De ocurrir el hecho deberá dar aviso inmediato a la Inspección, a los responsables del servicio y tomar las medidas pertinentes a su cargo para sellar fugas y efectuar las reparaciones para restablecer el servicio.</i>
N44	<i>En sectores urbanos o rurales a excavar, donde el nivel freático deba ser deprimido, el agua extraída será, en caso de que sea técnicamente factible, reutilizada en el riego de la zona de obra. En caso de que sea necesaria la conducción y disposición final del agua extraída, la misma se hará por medio de una conducción en cañería de PVC hasta el desagüe pluvial más próximo, que posea la capacidad de caudal acorde al volumen extraído, a efectos de no generar rebalses o anegamientos. El tramo de conducción estará debidamente encauzado y señalizado. El manejo de las aguas domésticas generadas en aquellas viviendas que no cuentan con sistema individual de tratamiento y disposición (cámara séptica pozo absorbente) que se evacúan a la zanja pública y con el fin de evitar acumulaciones, se realizará conduciendo y bombeando a un camión atmosférico.</i>
N45	<i>Cuando las excavaciones para rehabilitar sistemas de agua y cloacas deban efectuarse en sitios donde el sustrato sea resistente para la extracción manual y se imponga el uso de maquinarias y fuentes de alimentación que generen emisiones sonoras y de material particulado, el Contratista deberá adaptar las mismas a las normas vigentes.</i>
N46	<i>El contratista deberá tramitar los permisos ante la Secretaría de Recursos Hídricos para los sitios de extracción de material aluvial utilizado para la construcción de pedraplenes, gaviones, u otras obras de defensa, deberán estar localizados aguas abajo de puentes o estructuras similares.</i>
N47	<i>A fin de evitar la remoción de material fino y aumentar la turbidez del agua, la extracción de material grueso aluvial deberá ser efectuada fuera del nivel del agua en los sectores de playa, en espacios cuya extensión areal sea la mayor posible, para evitar excesiva profundización.</i>
N48	<i>Si la extracción de material rocoso debe ser efectuada en el cauce, la profundidad no deberá exceder 1,5 - 2,0m, para evitar cambios en la morfología del curso y facilitar una rápida recuperación de los depósitos extraídos.</i>
N49	<i>Para relleno o construcciones deberán utilizarse materiales procedentes de cortes si su calidad es apta, con el fin de minimizar la explotación de otras fuentes.</i>
N50	<i>Para la disposición de materiales de cortes y excavaciones se deberán considerar las características físicas, topográficas y de drenaje de los sitios de construcción, debiendo acordarse con la Inspección de obras y ambiental, utilizar zonas de préstamo abiertas, evitando áreas inestables o de importancia ambiental y productiva.</i>
N51	<i>A posteriori de la extracción de materiales de las áreas de préstamo, el Contratista deberá acordar con la Inspección de obras y ambiental el modo más apropiado de restauración de las mismas.</i>
N52	<i>En las áreas de préstamo ya utilizadas, los materiales a disponer deberán ser cubiertos por el suelo orgánico que fuera retirado y estibado adecuadamente con anterioridad, para propiciar el crecimiento</i>

	<i>de la vegetación.</i>
N53	<i>Las zonas de préstamo, canteras y materiales excedentes deberán tener un tratamiento paisajístico final; se efectuarán movimientos de tierra correctivos para adecuar las pendientes y se realizarán obras de drenaje tendientes a evitar carcavamientos y posibilitar una rápida revegetación natural.</i>
N54	<i>En áreas urbanas, el Contratista deberá retirar el material sobrante de excavaciones y escombros, disponiéndolo en sectores acordados con la Comitente. Asimismo, deberá recomponer las áreas modificadas a las condiciones originales.</i>
N55	<i>El Contratista deberá readecuar los accesos, caminos de servicio y playas abandonadas con equipos apropiados, para facilitar la revegetación (natural o cultivos) de estas últimas.</i>
N56	<i>El Contratista dismantelará campamentos, obradores y otras construcciones temporarias, dispondrá escombros y materiales en sectores acordados con el Comitente, que no alteren la condiciones ambientales; restaurará el paisaje y efectuará tratamiento y relleno de cámaras sépticas y pozos absorbentes.</i>
N57	<i>El Contratista deberá retirar los carteles de operación de obra, las líneas transitorias de transmisión de energía eléctrica y sistemas de cañerías utilizadas.</i>
N58	<i>El Contratista deberá restituir a las condiciones originales los desvíos de cursos de agua y badenes construidos para la operación en campamentos y obra, salvo en aquellos casos en que haya sido autorizada su permanencia por la Comitente.</i>

4.1.3 Permisos Ambientales

El PGA contempla los permisos o autorizaciones a otorgar por las Autoridades de Aplicación competentes y que requerirá el Contratista para la ejecución del proyecto, los que deberán ser gestionados y obtenidos antes del inicio de la obra.

La empresa deberá presentar a la Inspección un programa detallado y un plan de gestión de todos los permisos y licencias requeridos para la obra que no les sean suministrados y que se requieran para ejecutar el trabajo.

La empresa obtendrá los permisos ambientales y los permisos de utilización, aprovechamiento o afectación de los recursos correspondientes. Está facultado para contactar las autoridades ambientales para obtener los permisos ambientales o en la eventualidad de ser necesaria una modificación a cualquiera de los permisos o autorizaciones requeridos para la ejecución de proyecto.

Los permisos que debe obtener el Contratista incluyen, como mínimo, los permisos operacionales tales como:

- ✓ Permiso de captación de agua.
- ✓ Habilitación de canteras utilizadas para la provisión de materiales con su correspondiente declaración de impacto ambiental.
- ✓ Permiso de uso de yacimientos y de extracción o uso de materiales de lechos de ríos conforme a la legislación vigente.
- ✓ Disposición de materiales de desbosque y de excavaciones.
- ✓ Localización de campamentos y obradores (Autorización escrita Inspección Ambiental y del municipio)
- ✓ Conformidad escrita de propietarios de predios donde se realicen préstamos, además de la conformidad de la Inspección Ambiental previa al inicio de la tarea.
- ✓ Disposición de residuos sólidos domiciliarios (Municipio de Cafayate).
- ✓ Disposición de efluentes.
- ✓ Permisos de transporte y disposición final: incluyendo de materiales y de residuos peligrosos (combustibles, lubricantes).
- ✓ Continuación de la construcción después de hallazgos Arqueológicos Históricos, Culturales, Paleontológico, etc., ajustado a las presentes ETAS.
- ✓ Cierre temporal de accesos a propiedades privadas, o construcción de vías de acceso.

El Contratista debe acatar todas las estipulaciones y debe cumplir con todos

los requisitos para cada permiso procesado, sujetando la ejecución de las obras a las resoluciones y dictámenes que emitan las autoridades provinciales competentes.

Los requisitos de estos permisos y de otros que podrán solicitarse, de acuerdo a las características particulares de los sectores interesados por la obra, deberán ser acatados por el Contratista durante su ejecución.

En el **Anexo APROBACIONES Y AUTORIZACIONES** se incluyen las autorizaciones emitidas por las autoridades competentes. El contratista acatará las condiciones de autorización para la ejecución de la obra y su operación durante el periodo de garantía.

4.2. Programa de Mitigación

Se define como medidas de mitigación ambiental al conjunto de medidas correctivas de las acciones que provocan impactos y/o a las medidas tendientes a minimizar los mismos. Todas estas medidas están integradas en los programas definidos en la Tabla 8.3.

Las Medidas de Mitigación recomendadas pueden ser ajustadas a medida que los trabajos se desarrollan y en virtud de las modificaciones que se presenten. El objetivo prioritario será arbitrar los medios necesarios para lograr la minimización de los eventuales conflictos ambientales y sociales vinculados a la obra.

La Medidas de Mitigación se desarrollan en FICHAS donde se codifica la misma y se establecen los efectos ambientales que se desea prevenir, se describe la medida, ámbito de aplicación, momento y frecuencia, recursos necesarios, etapa del proyecto en que se aplica, costo global estimado, efectividad esperada, indicadores de éxito, responsable de implementación, periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento y efectividad así como el responsable de la fiscalización.

Se presenta a continuación el conjunto de las Medidas de Mitigación recomendadas para lograr una correcta gestión ambiental vinculada a la obra.

MIT – 1: Instalación de Campamentos y Obrador

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS					
MEDIDA Nº MIT – 1		INSTALACIÓN DE CAMPAMENTOS Y OBRADOR			
COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR (obrador, campamentos)					
MANEJO AMBIENTAL					
ETAPA DE APLICACIÓN	TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACIÓN	PERIODICIDAD DE LA APLICACIÓN	
Pre-constructiva	X	Prevención	Obrador y campamentos que instale el Contratista	Diaria	X
Construcción	X	Mitigación		Semanal	X
Operación		Compensación		Mensual	X
		Restauración/Rehabilitación			
RESPONSABILIDADES					
Responsable de la ejecución y fiscalización			Normativa aplicable		
Por parte de la entidad pública: Subsecretaría de Financiamiento Internacional			Ley Nº 25.675/02 Ley General del Ambiente		
Por parte del constructor: Representante Ambiental y Representante de Seguridad e Higiene			Ley Nº 19.587/72 Ley de Higiene y Seguridad Laboral		
Por parte de la inspección: MUNICIPIO- Subsecretaría de Financiamiento Internacional			Ley Nº 24.448/95 Ley de Tránsito		
			Ley Nº 24.557 Ley de Riesgos del Trabajo		
			Ley Nº 7.070 Ley Provincial de Protección del Medio Ambiente		
EFECTOS O IMPACTOS A MANEJAR					
Afectación del, Paisaje y Actividades Económicas -Afectación de la Seguridad de la Población					
DESCRIPCIÓN					
<p>Previo a la instalación del obrador, El Contratista presentará solicitud de autorización para la instalación del obrador, a la Inspección de Obras y la Inspección ambiental y al Municipio, para lo cual deberá proveer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Croquis detallado con las cotas de nivel del terreno, mostrando ubicación del campamento, sus partes y sectores y los detalles necesarios indicando las playas de mantenimiento, playa de combustibles, caminos internos, ubicación de campamento de operarios, punto de abastecimiento de agua, electricidad e instalaciones sanitarias, pozo absorbente de aguas cloacales y vías de entrada y salida tanto de personas como de vehículos y maquinarias, • Listado de equipamiento de seguridad colectiva, primeros auxilios y de lucha contra incendios. • Detalle de las señalizaciones a instalar y puntos de emplazamiento de las mismas. • Registro gráfico de la situación previa a la obra para asegurar su restitución plena. • Autorización del propietario del terreno, sirviendo para el caso el contrato de alquiler o comodato en el cual figure el uso al que se lo destina; o autorización de la Comisión Municipal si el terreno fuera de dominio fiscal. <p>El obrador deberá cumplir con las normativas indicadas en las ETAS Generales y Normas Generales y Particulares del PGAS</p>					
SEGUIMIENTO Y MONITOREO Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento					
Diaria/ mensual					
Costo estimado de la medida: Los costos de la presente medida se incluyen en Movilización de Obra.					

MIT – 2: Control de Vehículos, Equipos y Maquinaria Pesada

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS						
MEDIDA N° MIT – 2		CONTROL DE VEHÍCULOS, EQUIPOS Y MAQUINARIA PESADA				
COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR						
Vehículos, equipos y maquinarias pesadas propias, de subcontratistas y de inspección						
MANEJO AMBIENTAL						
ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.	
Preconstructiva	X	Prevención		Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.	diaria	
		Mitigación	X		semanal	
Construcción	X	Compensación			mensual	X
Operación		Restauración/Rehabilitación				
RESPONSABILIDADES						
RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN			NORMATIVA APLICABLE			
Por parte de la entidad pública: Subsecretaría de Financiamiento Internacional Por parte del constructor: Representante Ambiental Por parte de la inspección: MUNICIPIO – Subsecretaría de Financiamiento Internacional			Ley N° 20.284/73: Preservación de los Recursos de Aire. Ley N° 24.051/92: Ley de Residuos Peligrosos. Complementada por Ley N° 25.612 sobre Residuos Industriales y de Actividades de Servicios Ley N° 24.448/95: Ley de Tránsito Ley N° 24.557: Ley de Riesgos del Trabajo. Ley N° 19.587 y Decreto Reglamentario N° 351/79: Seguridad e Higiene del Trabajo.			
EFECTOS O IMPACTOS A MANEJAR						
Aire: Ruidos y vibraciones Agua: Calidad de las aguas en canales pluviales Agua: Calidad de los acuíferos Suelos: Características químicas y/o microbiológicas Economía: Empleo, generación de servicios y actividades comerciales						
DESCRIPCIÓN						
<p>El CONTRATISTA deberá controlar el correcto estado de manutención y funcionamiento del parque automotor, camiones, equipos y maquinarias pesadas, tanto PROPIO como de los SUBCONTRATISTAS, así como verificar el estricto cumplimiento de las normas de tránsito vigentes, en particular la velocidad de desplazamiento de los vehículos.</p> <p>El contratista deberá elaborar manuales para la operación segura de los diferentes equipos y máquinas que se utilicen en labores de excavación y el operador estará obligado a utilizarlos y manejarse en forma segura y correcta.</p> <p>Los equipos pesados para carga y descarga deberán contar con alarmas acústicas y ópticas, para operaciones de retroceso. En las cabinas de los equipos no deberán viajar ni permanecer personas diferentes al operador, salvo que lo autorice el encargado de seguridad.</p> <p>Se deberá prestar especial atención a los horarios de trabajo de la máquina compactadora o rodillo pata de cabra, en el período de compactación del terreno, con el objetivo de no entorpecer la circulación vehículos en las inmediaciones del predio de la planta y en el ejido urbano de la ciudad de Cafayate e intentando alterar lo menos posible la calidad de vida de las poblaciones locales.</p> <p>El contratista deberá realizar un plan o cronograma de tareas (limpieza del predio, excavaciones, demoliciones y construcción de obra civil) con el fin de obstaculizar lo menos posible el tránsito local.</p> <p>El contratista deberá tener en cuenta el período de temporada alta de turismo y tratará de afectar mínimamente tanto esta actividad como la actividad comercial e industrial en la región. Esta medida tiene por finalidad prevenir accidentes hacia las personas que transitan por las inmediaciones del predio de la planta y en el ejido urbano de la ciudad de Cafayate y operarios de los equipos y maquinarias pesadas, especialmente en la zona de obra de la Planta de Tratamiento y de la Colectora Máxima y de la Subsidiaria y de esta manera minimizar al máximo la probabilidad de ocurrencia de incidentes. Así como prevenir daños a la fauna silvestre.</p>						
SEGUIMIENTO Y MONITOREO Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento						
Mensual durante toda la obra.						
Costo estimado de la medida:						
Los costos de la presente medida se incluyen en los costos indirectos (gastos generales) del Contratista.						

MIT – 3: Emisiones Gaseosas, Material Particulado y Ruidos

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS				
MEDIDA Nº MIT – 3		EMISIONES GASEOSAS, MATERIAL PARTICULADO, RUIDOS Y VIBRACIONES		
COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR				
<p>Instalación de obrador; movimiento de vehículos menores de obra y proveedores; mantenimiento de equipos y maquinarias: desbosque, destronque, limpieza y nivelación del terreno, excavación a máquina para colocación de cañerías; Excavación a mano para bocas de registro; Excavación a máquina para formación de lagunas; Cama de asiento para protección de cañerías; Relleno con apoyo de máquina con material de la excavación y compactación de zanja de cañerías; Rotura del revestimiento superficial; Enripiado de calle o vereda; Reposición de pavimento: Perfilado y Enripiado de Calle Perimetral y Acceso; Construcción integral de bocas de registro; Construcción de Cámaras Varias y de descarga a río; Hº Aº para protección de cañería en cruce de río y encadenado superior de defensa; Defensas Marginal Planta Río Chuscha; Canalización y reconstrucción de cauce de río para drenajes; Construcción de Terraplenes para lagunas y protección de colectora y cañerías; Construcción integral de casilla; Colocación de árboles de hoja perenne para cortina vegetal; Cámara de aforo; Instalaciones en general</p>				
MANEJO AMBIENTAL				
ETAPA DE aplicación	TIPO DE MEDIDA	LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.	
Preconstructiva	Prevención	Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.	diaria	
	Mitigación		semanal	
Construcción	Compensación		mensual	X
Operación	Restauración/Rehabilitación			
RESPONSABILIDADES				
RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN	NORMATIVA APLICABLE			
<p>Por parte de la entidad pública: Subsecretaría de Financiamiento Internacional</p> <p>Por parte del constructor: Representante Ambiental</p> <p>Por parte de la inspección: MUNICIPIO – Subsecretaría de Financiamiento Internacional</p>	<p>Ley Nº 20.284/73: Preservación de los Recursos de Aire. Ley Nº 24.051/92: Ley de Residuos Peligrosos. Complementada por Ley Nº 25.612 sobre Residuos Industriales y de Actividades de Servicios Ley Nº 24.448/95: Ley de Tránsito Ley Nº 24.557: Ley de Riesgos del Trabajo. Ley Nº 19.587 y Decreto Reglamentario Nº 351/79: Seguridad e Higiene del Trabajo.</p>			
EFECTOS O IMPACTOS A MANEJAR				
<p>Aire: Material particulado (polvo) y gases Aire: Olores Aire: Ruidos y vibraciones Economía: Empleo, generación de servicios y actividades comerciales</p>				
DESCRIPCIÓN				
<p>Material Particulado y/o Polvo: Se deberán organizar las excavaciones y movimientos de suelos de modo de minimizar a lo estrictamente necesario el área para desarrollar estas tareas. Las mismas deberían ser evitadas en días muy ventosos debido a que el predio de la planta y en el ejido urbano de la ciudad de Cafayate se encuentra ubicado en una zona poblada y con características netamente urbanas. La preservación de la vegetación en toda la zona de obra, minimizando los raleos a lo estrictamente necesario, contribuye a reducir la dispersión de material particulado. Se deberá regar periódicamente, solo con AGUA, los caminos de acceso y las playas de maniobras de las máquinas pesadas en el obrador, depósito de excavaciones y campamento, y además en las calles de entrada al predio de la planta y en el ejido urbano de la ciudad de Cafayate, reduciendo de esta manera el polvo en la zona de obra. Ruidos y Vibraciones: Las vibraciones de los equipos y maquinarias pesadas y la contaminación sonora por el ruido de los mismos, durante su operación, pueden producir molestias a los operarios y pobladores locales, como por ejemplo durante la excavaciones, compactación del terreno y/o durante la construcción y montaje de la infraestructura (edificios, oficinas, locales, laboratorio) y obras complementarias, y afectar a los animales de aves y a la fauna terrestre cuando los trabajos se desarrollen cerca de áreas sensibles. Por lo tanto, se deberá minimizar al máximo la generación de ruidos y vibraciones de estos equipos, controlando los motores y el estado de los silenciadores.</p>				

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS	
MEDIDA Nª MIT – 3 (Continuación)	EMISIONES GASEOSAS, MATERIAL PARTICULADO, RUIDOS Y VIBRACIONES
DESCRIPCIÓN (Continuación)	
<p>Las tareas que produzcan altos niveles de ruidos, como el movimiento de camiones de transporte de asfalto, hormigón elaborado, suelos de excavaciones, materiales, insumos y equipos; y los ruidos producidos por la máquina de excavaciones (retroexcavadora), motoniveladora, pala mecánica y la máquina compactadora en la zona de obra, ya sea por la elevada emisión de la fuente o suma de efectos de diversas fuentes, deberán estar planeadas adecuadamente para mitigar la emisión total lo máximo posible, de acuerdo al cronograma de la obra.</p> <p>Concretamente, la CONTRATISTA evitará el uso de máquinas que producen niveles altos de ruidos (martillo neumático, retroexcavadora, motoniveladora y máquina compactadora) simultáneamente con la carga y transporte de camiones de los suelos extraídos, debiéndose alternar dichas tareas dentro del área de trabajo.</p> <p>No podrán ponerse en circulación simultáneamente más de tres camiones para el transporte de suelos de excavación hacia el sitio de depósito y la máquina que distribuirá y asentará los suelos en este sitio deberá trabajar en forma alternada con los camiones.</p> <p>Emisiones Gaseosas: Se deberá verificar el correcto funcionamiento de los motores a explosión para evitar desajustes en la combustión que pudieran producir emisiones de gases fuera de norma.</p>	
SEGUIMIENTO Y MONITOREO Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento	
Mensual durante toda la obra.	
Costo estimado de la medida: Los costos de la presente medida se incluyen en el Presupuesto de los respectivos ítems de la Obra.	

MIT – 4: Gestión de los Residuos Tipo Sólido Urbano y Peligrosos

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS					
MEDIDA Nª MIT – 4		GESTIÓN DE LOS RESIDUOS TIPO SOLIDO URBANO (RSU) Y PELIGROSOS			
COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR Logística y Construcción					
MANEJO AMBIENTAL					
ETAPA DE aplicación		TIPO DE MEDIDA	LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.	
Preconstructiva		Prevención	Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.	diaria	
		Mitigación		X	semanal
Construcción	X	Compensación			mensual
Operación	X	Restauración/Rehabilitación			
				X	
RESPONSABILIDADES					
RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN		NORMATIVA APLICABLE			
Por parte de la entidad pública: Subsecretaría de Financiamiento Internacional Por parte del constructor: Representante Ambiental Por parte de la inspección: MUNICIPIO – Subsecretaría de Financiamiento Internacional		Ley N° 24.051/92: Ley de Residuos Peligrosos. Complementada por Ley N° 25.612 sobre Residuos Industriales y de Actividades de Servicios Ley N° 24.448/95: Ley de Tránsito Ley N° 24.557: Ley de Riesgos del Trabajo. Ley N° 19.587 y Decreto Reglamentario N° 351/79: Seguridad e Higiene del Trabajo. Ley N° 26.562: Control de actividades de quema.			
EFECTOS O IMPACTOS A MANEJAR					
Aire: Olores Agua: Alteración del drenaje de aguas pluviales urbanas Agua: Calidad de los acuíferos Suelos: Características químicas y/o microbiológicas Paisaje: Visibilidad Economía: Empleo, generación de servicios y actividades comerciales Población: Salud, sistemas sanitarios y condiciones higiénico sanitarias Infraestructura: Vías de comunicación Infraestructura: Red de desagües pluviales y cloacales					
DESCRIPCIÓN					
<p>El CONTRATISTA deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de residuos durante todo el desarrollo de la obra, aplicando el Programa de Manejo de Residuos, Emisiones y Efluentes.</p> <p>En caso de verificar desvíos a los procedimientos estipulados, el Supervisor Ambiental deberá documentar la situación dando un tiempo acotado para la solución de las no conformidades.</p> <p>El CONTRATISTA deberá evitar la degradación del paisaje por la incorporación de residuos y su posible dispersión por el viento.</p> <p>Recoger los sobrantes diarios de hormigón, maderas, plásticos, etc. de manera de hacer un desarrollo y finalización de obra prolijo.</p> <p>Los residuos y sobrantes de material que se producirán en el obrador y el campamento, y durante la demolición de las estructuras existentes y la construcción de las obras civiles y complementarias (cerco perimetral, iluminación, forestación, etc.), deberán ser controlados y determinarse su disposición final en escombreras autorizadas</p> <p>Manejo de los residuos generados.</p> <p>a) Residuos sólidos asimilables a residuos sólidos urbanos o municipales. No se arrojarán residuos sólidos de los campamentos y frentes de obra a cuerpos de agua o en las inmediaciones de ellos.</p> <p>“Residuos A” (almacenamiento en bolsas de polietileno de color blanco): Bolsas, vasos y botellas, cintas, hilos, trapos sin combustible ni aceites, envases de cartón, restos de embalaje, papeles en general, restos de alimentos. Durante la construcción, los residuos asimilables a los domiciliarios deberán ser dispuestos diariamente en bolsas plásticas y colocados en recipientes adecuados, al resguardo de animales o recuperadores urbanos que deterioren las mismas. Las bolsas deberán disponerse en el punto de retiro habilitado más cercano a las obras.</p> <p>Transporte: Camión recolector de residuos.</p> <p>Recolección: Serán transportados en camiones, o retirados por la empresa municipal que realizará la limpieza general, según el lugar de emplazamiento de la obra.</p> <p>Disposición final: Se llevará a cabo en lugares habilitados para tal fin por el municipio.</p> <p>Permisos: Se solicitará al municipio el correspondiente permiso.</p>					

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS	
MEDIDA Nª MIT – 4 (Continuación)	GESTIÓN DE LOS RESIDUOS TIPO SOLIDO URBANO (RSU) Y PELIGROSOS
DESCRIPCIÓN (Continuación)	
<p>b) Residuos inertes de obra “Residuos B” (almacenamiento en contenedores): Alambres, hierros, caños, chapas, estacas, maderas, tambores y bidones metálicos sin contaminación, vidrios, embalajes plásticos, cemento, escombros, pavimento. En el caso de chatarra se acopiará en sectores identificados y delimitados con un cerco perimetral al solo efecto de mantener el orden. Transporte: Será realizado con camiones propios o se gestionará el retiro con empresas de contenedores. Recolección: Si la cantidad de residuos es poca, la empresa responsable de la limpieza general realizará el transporte de los mismos. Cuando la cantidad es importante, se gestionará la contratación y retiro mediante empresas de contenedores. Disposición final: La disposición final se llevará a cabo en lugares habilitados para tal fin por el municipio (basurero municipal). Permisos: Se solicitará al municipio el correspondiente permiso.</p> <p>c) Residuos Peligrosos/Especiales “Residuos C” (almacenamiento en contenedores especiales: Tambores y contenedores vacíos de sustancias y desechos peligrosos (sacos, bolsas, envases, recipientes, entre otros); aceites lubricantes usados generados durante el mantenimiento de bombas, equipos pesados, vehículos, etc.; solventes de limpieza o mantenimiento, desengrasantes, pegamentos y otros desechos orgánicos no especificados; suelos contaminados con aceites, lubricantes, combustibles y otros líquidos peligrosos (orgánicos e inorgánicos), producto de pequeños derrames durante las labores de mantenimiento de equipos y maquinarias; baterías de plomo y otras baterías usadas de vehículos y maquinarias y otros equipos fuera de especificación; lodo biológico proveniente de desechos de tratamiento; pintura y material afín, fuera de especificación; otros materiales impregnados con sustancias peligrosas: guantes, alfombras, materiales usados para contención de derrames (almohadillas absorbentes, paños, trapos, restos de ropa, entre otros), papeles y plásticos impregnados con hidrocarburos; filtros de aceites y repuestos impregnados con materiales peligrosos; material obtenido del sistema de recolección de drenaje de las instalaciones donde se almacenen o se realicen trabajos que incluyen residuos peligrosos. Recolección: Se realizará cuando la cantidad de residuos lo amerite. Transporte: Se gestionará el transporte y entrega con empresa habilitada para tal fin. Al transportista se le solicitará su habilitación para transportar este tipo de sustancias y la entrega del manifiesto. Disposición final: Estos tratamientos se realizarán en una planta habilitada para residuos peligrosos. Se solicitará el certificado de disposición final. Permisos: Se gestionará ante el Registro de Generadores y Operadores de Residuos Peligrosos la inscripción como Generador eventual.</p> <p>d) Residuos de materiales de construcción. Disposición de suelos y material de demolición excedentes de la obra El material de demolición excedente que no se utilice en la reposición, se acopiará para ser retirado y transportado en el menos tiempo posible y dispuesto en los lugares habilitados. Seleccionará alternativas de lugares que no presenten limitaciones en cuanto a su sensibilidad ambiental. De ser factible en base a la calidad de los suelos removidos, se utilizarán para el acondicionamiento de predios municipales. Los materiales de construcción que no puedan ser reutilizados durante las obras y los suelos excedentes que no constituyan residuos peligrosos, deberán ser dispuestos en contenedores adecuados hasta su retiro, previendo medidas para evitar voladuras de polvo o pérdida del material. La disposición de los mismos deberá realizarse en lugares habilitados por autoridad competente. Los escombros u otros materiales que puedan ser utilizados como relleno fuera de la obra se enviarán hacia los sitios de relleno o acopio de este tipo de material, habilitados por la autoridad competente. De ser factible se tenderá a la reutilización y/o reciclado de las maderas y otros materiales, como la chatarra, para lo cual se deberán acopiar por separado para facilitar su retiro y transporte hacia los sitios habilitados para su recuperación. A los fines de priorizar la disposición de los residuos de excavación como terreno de relleno, serán considerados insumos. A los efectos de determinar la calidad del suelo extraído a disponer, el contratista deberá realizar, junto al perfil geológico, un muestreo del suelo a la profundidad requerida por el proyecto previo a las excavaciones. Diagramará un plan de disposición y preservación de la morfología y de la vegetación del sector después de su uso, especificándose la cantidad y calidad del material a depositar y las características del suelo afectado, que presentará para su aprobación a la Supervisión para su aprobación. Previo al inicio de las tareas, obtendrá la autorización por escrito del propietario del campo, de la autoridad de aplicación correspondiente según el caso y de la Inspección de Obra. Una vez terminada la disposición se perfilarán los bordes de manera que se adecuen a la topografía circundante, se extenderá el material orgánico previamente acopiado y acondicionado, para que faciliten la revegetación natural y no produzcan alteraciones mayores al ecosistema y al paisaje, evitando, asimismo, procesos erosivos.</p>	

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS	
MEDIDA Nª MIT – 4 (Continuación)	GESTIÓN DE LOS RESIDUOS TIPO SOLIDO URBANO (RSU) Y PELIGROSOS
DESCRIPCIÓN (Continuación)	
<p>El CONTRATISTA dispondrá de personal o terceros contratados a tal fin para retirar y disponer los residuos generados de acuerdo a las normas vigentes.</p> <p>El CONTRATISTA será responsable de capacitar adecuadamente al personal para la correcta gestión de los residuos de la obra.</p>	
SEGUIMIENTO Y MONITOREO Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento Durante toda la construcción con una frecuencia mensual.	
Costo estimado de la medida: Los costos de la presente medida se incluyen en los costos indirectos (gastos generales) del Contratista.	

MIT – 5: Gestión de los Efluentes Líquidos

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS			
MEDIDA Nª MIT – 5	GESTIÓN DE LOS EFLUENTES LIQUIDOS		
COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR Logística y Construcción			
MANEJO AMBIENTAL			
ETAPA DE aplicación	TIPO DE MEDIDA	LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.
Preconstructiva	Prevenición Mitigación	Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.	diaria semanal mensual
Construcción	Compensación		X
Operación	Restauración/Rehabilitación		
RESPONSABILIDADES			
RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN		NORMATIVA APLICABLE	
<p>Por parte de la entidad pública: Subsecretaría de Financiamiento Internacional</p> <p>Por parte del constructor: Representante Ambiental</p> <p>Por parte de la inspección: MUNICIPIO – Subsecretaría de Financiamiento Internacional</p>		<p>Ley N° 24.051/92: Ley de Residuos Peligrosos. Complementada por Ley N° 25.612 sobre Residuos Industriales y de Actividades de Servicios</p> <p>Ley N° 24.448/95: Ley de Tránsito</p> <p>Ley N° 24.557: Ley de Riesgos del Trabajo.</p> <p>Ley N° 19.587 y Decreto Reglamentario N° 351/79: Seguridad e Higiene del Trabajo.</p>	
EFECTOS O IMPACTOS A MANEJAR			
<p>Agua: Calidad de efluentes domiciliarios vertidos; Calidad de las aguas del río Chuscha; Calidad de las aguas en canales pluviales; Alteración del drenaje de aguas pluviales urbanas; Calidad de los acuíferos</p> <p>Suelos: Características físico y/o mecánicas; Características químicas y/o microbiológicas; Cambio del uso del suelo; Erosión</p> <p>Flora: Alteración de cubierta vegetal; Especies de interés y/o protegidas</p> <p>Fauna: Alteración del hábitat; Especies de interés y/o protegidas</p> <p>Paisaje: Naturalidad; Visibilidad</p> <p>Población: Salud, sistema sanitario y condiciones higiénico sanitarias</p>			
DESCRIPCIÓN			
<p>El CONTRATISTA deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de los efluentes líquidos durante todo el desarrollo de la obra, aplicando el Programa de Manejo de Residuos, Emisiones y Efluentes.</p> <p>En caso de verificar desvíos a los procedimientos estipulados, el Supervisor Ambiental deberá documentar la situación dando un tiempo acotado para la solución de las no conformidades.</p> <p>El CONTRATISTA deberá evitar la degradación del paisaje por la generación de efluentes líquidos durante la etapa de Montaje y Funcionamiento del Obrador y Campamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> El manejo de los residuos líquidos es necesario para evitar la contaminación de los recursos hídricos (superficiales y subterráneos) y del suelo como producto de una disposición inadecuada de los mismos. Para tal fin la Contratista implementará las medidas de manejo que se describen a continuación: Se establecerá el tipo y cantidad de aguas residuales que se van a producir, a fin de determinar la mejor manera de disponerlos. Se evitará que las aguas de escorrentía que puedan ser afectadas por estos residuos contaminen a el/los curso/s de agua más cercano/s. En los campamentos para el manejo de las aguas lluvias, se construirán sistemas 			

<p>interceptores para conducir las sin contaminación a la fuente de agua natural cercana.</p> <ul style="list-style-type: none"> El manejo de las aguas domésticas generadas en el campamento obrador será evacuado mediante la utilización de cámaras sépticas seguida de pozo absorbente. En frentes de obra se utilizarán baños químicos y se asegurará el retiro periódico de los líquidos residuales, mediante empresa habilitada Se utilizarán estaciones de servicio autorizadas para el lavado de equipo y maquinaria, evitando la generación de aguas residuales en el campamento, obrador y en obra. No se lavará la maquinaria y el equipo en cuerpos de agua, <p>Se deberá contar con recipientes adecuados y en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los efluentes líquidos generados.</p> <p>El CONTRATISTA dispondrá de personal o terceros contratados a tal fin para retirar y disponer los efluentes líquidos de acuerdo a las normas vigentes.</p> <p>El CONTRATISTA será responsable de capacitar adecuadamente al personal para la correcta gestión de los efluentes líquidos de la obra.</p>

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS	
MEDIDA Nª MIT – 5 (Continuación)	GESTIÓN DE LOS EFLUENTES LIQUIDOS
DESCRIPCIÓN (Continuación)	
El CONTRATISTA será el responsable de evitar el lavado o enjuague de maquinarias y equipos que puedan producir escurrimientos y/o derrames de contaminantes cerca de canales o acequias. Este requerimiento se deberá cumplir en todo el frente de obra y especialmente en el obrador, campamento y lugares cercanos a la población urbana cercana a la zona de obras.	
SEGUIMIENTO Y MONITOREO Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento Mensual durante toda la obra	
Costo estimado de la medida: Los costos de la presente medida se incluyen en los costos indirectos (gastos generales) del Contratista.	

MIT – 6: Medidas durante la Ejecución de Movimientos de Suelos y Excavaciones, Remoción del Suelo y Cobertura Vegetal

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS				
MEDIDA Nª MIT – 6	MEDIDAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE MOVIMIENTO DE SUELOS Y EXCAVACIONES, REMOCION DEL SUELO Y COBERTURA VEGETAL			
COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR				
Implantación obrador y oficinas; Movimiento de vehículos menores de obra y proveedores; Acopio de materiales e insumos obra; Mantenimiento de equipos y maquinarias; Desbosque, destronque, limpieza y nivelación del terreno; Excavación a máquina para colocación de cañerías; Excavación a mano para bocas de registro; Excavación a máquina para formación de lagunas; Relleno con apoyo de máquina con material de la excavación y compactación de zanja de cañerías; Rotura del revestimiento superficial; Enripiado de calle o vereda; Reposición de pavimento; Perfilado y Enripiado de Calle Perimetral y Acceso; Construcción integral de bocas de registro; Hº Aº para protección de cañería en cruce de río y encadenado superior de defensa; Defensas Marginal Planta Río Chuscha; Canalización y reconstrucción de cauce de río para drenajes; Construcción de Terraplenes para lagunas y protección de colectora y cañerías; Impermeabilización de lagunas con Geomembrana; Colocación de césped para protección de taludes; Construcción integral de casilla; Construcción integral de cerco perimetral; Colocación de árboles de hoja perenne para cortina vegetal; Cámaras de rejás; Canal de acceso; Cámara de aforo; Cámaras Partidoras y Cámaras Vertedero; Superficie de lagunas; Diques y Taludes; Funcionamiento de Colectoras; Limpieza de Sólidos de Colectoras				
MANEJO AMBIENTAL				
ETAPA DE aplicación	TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.
Preconstructiva	Prevenición		Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra	diaria
	Mitigación	X		semanal
Construcción	Compensación			mensual
Operación	Restauración/Rehabilitación			X
RESPONSABILIDADES				
RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN	NORMATIVA APLICABLE			

<p>Por parte de la entidad pública: Subsecretaría de Financiamiento Internacional</p> <p>Por parte del constructor: Representante Ambiental</p> <p>Por parte de la inspección: MUNICIPIO – Subsecretaría de Financiamiento Internacional</p>	<p>Ley Nº 22.421/81: Protección y Conservación de la Fauna Silvestre.</p> <p>Ley Nº 24.448/95: Ley de Tránsito</p> <p>Ley Nº 24.557: Ley de Riesgos del Trabajo.</p> <p>Ley Nº 19.587 y Decreto Reglamentario Nº 351/79: Seguridad e Higiene del Trabajo.</p> <p>Ley 25.743/03: Protección del Patrimonio Arqueológico, Paleontológico y Cultural.</p> <p>Ley Nº 26.331: Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de Bosques Nativos</p> <p>Ley 13.273: Ley de Defensa de la Riqueza Forestal.</p> <p>Ley Nº 26.562: Control de actividades de quema.</p>
---	--

EFECTOS O IMPACTOS A MANEJAR

Agua: Alteración del drenaje de aguas pluviales urbanas

Suelos: Características físico y/o mecánicas; Características químicas y/o microbiológicas; Cambio del uso del suelo; Erosión

Flora: Alteración de cubierta vegetal; Especies de interés y/o protegidas

Fauna: Alteración del hábitat: Especies de interés y/o protegidas

Paisaje: Naturalidad; Visibilidad

DESCRIPCIÓN

El CONTRATISTA deberá controlar que las excavaciones, remoción de suelo y cobertura vegetal que se realicen en toda la zona de obra, principalmente en el área del obrador, campamento y depósito de excavaciones, sean las estrictamente necesarias para la instalación, montaje y correcto funcionamiento de los mismos.

Deberán evitarse excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas producen daños al hábitat, perjudicando a la flora y fauna silvestre, e incrementan procesos erosivos, inestabilidad y escurrimiento superficial del suelo. Asimismo se afecta al paisaje local en forma negativa.

Medidas para la Protección de la vegetación y el hábitat

- a) No se permitirá ningún tipo de quema o incineración de vegetación.
- b) Queda expresamente prohibido encender fuegos; manipular combustibles, lubricantes o productos químicos circular con maquinaria fuera de los lugares previstos; cortar ramas, seccionar raíces importantes y dejar raíces sin cubrir en zanjas. en cualquier zona de obra y en particular en el terreno donde se construirá la nueva planta depuradora ;

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS**

MEDIDA Nª MIT – 6 (Continuación)	MEDIDAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE MOVIMIENTO DE SUELOS Y EXCAVACIONES, REMOCIÓN DEL SUELO Y COBERTURA VEGETAL DESCRIPCIÓN (Continuación)
	<ol style="list-style-type: none"> c) No se permitirá ningún tipo de quema o incineración de vegetación. d) Queda expresamente prohibido encender fuegos; manipular combustibles, lubricantes o productos químicos circular con maquinaria fuera de los lugares previstos; cortar ramas, seccionar raíces importantes y dejar raíces sin cubrir en zanjas. en cualquier zona de obra y en particular en el terreno donde se construirá la nueva planta depuradora ; e) Se prohíbe el uso de herbicidas a fin de evitar la afectación de los cultivos existentes y las especies vegetales presentes en la zona aledaña a la obra. f) Se deberá mantener al máximo posible la integridad de la cobertura, estratificación y composición de especies de la vegetación natural. En las tareas que requieran madera para construcciones de las obras complementarias, alambrados, tranqueras y otras a construir, la misma deberá ser de origen comercial, no debiéndose aceptar madera proveniente de árboles muertos en pie. g) Se prohíbe la tala, limpieza o entresacada material vegetal fuera de las áreas autorizadas vinculadas a la obra. <p>Para la <u>Remoción de vegetación:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> a) Se delimitará la zona de trabajo según lo diseñado, garantizándose la intervención estrictamente necesaria. Se protegerá y se minimizará la alteración de la vegetación existente, a menos que sea imprescindible su extracción por razones del proyecto o de seguridad, tanto en la zona operativa como fuera de ella. b) Para el corte de vegetación serán utilizadas herramientas manuales, evitando el uso de equipo pesado para prevenir daños en las zonas aledañas y a otra vegetación cercana. Solo en aquellos casos en que la superficie y tipo de terreno lo permitan y con autorización de la Inspección, podrán ser utilizados equipos pesados. El personal a cargo de esta tarea será instruido sobre las especificaciones de uso del equipo y herramientas y seguirá las indicaciones del fabricante. Se verificará el buen estado de estos elementos antes de iniciar las tareas, constatando que sus partes móviles y cortantes estén provistos de sus protecciones, como así también las correspondientes a las eléctricas y mecánicas. c) De ser necesario extraer ejemplares arbóreos, se identificarán específicamente y su tala será manual, direccionando su caída para evitar daños a la vegetación, los suelos, la infraestructura y las viviendas cercanas. d) En los casos que deban removerse ejemplares del arbolado público, especies endémicas, protegidas o de valor botánico, se deberán prever las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> • la consulta a la autoridad competente y a las disposiciones vigentes, tramitar la autorización que

	<p>corresponda y coordinar con los organismos responsables las acciones tendientes a prevenir y minimizar los impactos negativos y establecer las medidas de compensación que correspondan</p> <ul style="list-style-type: none"> • realizar un relevamiento de todas las especies nativas con protección legal (Ley y otras) ubicadas en el área operativa. Dicho relevamiento deberá reportar para cada ejemplar: ubicación dimensiones (diámetro a la altura de pecho, altura total y fuste); estado fitosanitario y necesidad o no de apeo, según los requerimientos de la ejecución de la obra <p>e) En los casos en que se deba recurrir a implantar vegetación, ésta será restaurada con especies preferentemente nativas, para contribuir a mantener el patrimonio florístico.</p> <p>h) Se reforestará y revegetará con especies ya instaladas en el entorno y como mínimo en la misma cantidad, cuando las tareas de las obras impliquen la eliminación de ejemplares de flora</p> <p>Medidas durante la ejecución de Movimiento de suelos y Excavaciones</p> <p>a) El Contratista deberá identificar toda Obra de Infraestructura y de Servicios Públicos, factible de ser afectada, comprendiendo las tareas necesarias para la construcción de las obras y las actividades de transporte de insumos o de movimiento de equipos y maquinarias que pudieran generar el deterioro de la infraestructura o limitaciones en la prestación de los servicios. En el caso de obras que requieran corte de servicios, éstos deben ser comunicados con un tiempo adecuado de anticipación a los Organismos Provinciales, Municipales y a la población en general y efectuar los trámites para lograr la autorización por parte de los propietarios o responsables de los servicios e infraestructura que serán afectadas y/o, de la autoridad de aplicación, y asumir los gastos, por pérdidas en la prestación de los servicios y por restitución de la infraestructura afectada. Asimismo, deberá coordinar con los organismos públicos o privados prestatarios de los servicios o responsables de la infraestructura y con las autoridades de control pertinentes, las medidas y acciones a encarar, para mantener el servicio y restaurar las afectaciones, efectuando los trabajos a entera satisfacción de los mismos.</p> <p>b) Se delimitará y señalizará la zona de trabajo según lo diseñado, garantizándose la intervención estrictamente necesaria.</p> <p>c) El movimiento de suelos deberá realizarse solamente en la franja de terreno a ser ocupada por la obra, de forma tal que produzca la mínima perturbación sobre el medio.</p>
--	---

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS	
MEDIDA Nº MIT – 6 (Continuación)	MEDIDAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE MOVIMIENTO DE SUELOS Y EXCAVACIONES, REMOCIÓN DEL SUELO Y COBERTURA VEGETAL
DESCRIPCIÓN (Continuación)	
	<p>d) Deberán extremarse las precauciones en los lugares en que las excavaciones se encuentren aledañas a obras de infraestructura o edificaciones de cualquier tipo, incluyendo a las propias de la obra en construcción.</p> <p>e) El personal a cargo de esta tarea será instruido sobre las especificaciones de uso del equipo y herramientas y seguirá las indicaciones del fabricante</p> <p>f) Se evitará que la capa de suelo se mezcle con los horizontes más profundos. Los suelos no utilizados deberán ser distribuidos de manera que tal que no modifiquen el drenaje natural ni la calidad visual del área. El material excedente que no se utilice en la tapado de la cañería se acopiará para ser retirado y transportado en el menos tiempo posible para ser dispuesto en los lugares habilitados o en zonas previstas para su utilización posterior en los trabajos de restauración, para el relleno de lotes o préstamos. Se removerán las obstrucciones de las vías de drenaje</p> <p>g) Durante la construcción, deberá prestarse particular atención al posicionamiento y condiciones de los montículos de tierra extraídas de las excavaciones, a fin que no obstaculicen el normal desenvolvimiento de las actividades urbanas ni produzcan deterioros ambientales. Además, deberá tenerse en cuenta que el tiempo de permanencia de dichos montículos deberá ser el mínimo posible y su estabilidad deberá ser tal que no provoque inconvenientes debidos a aspectos climatológicos (viento, lluvia, etc.).</p> <p>h) Las áreas de espacio público destinadas a la circulación peatonal solamente se podrán utilizar para la carga, descarga y almacenamiento de materiales y elementos, cuando se vayan a realizar obras sobre esas mismas áreas u otras subterráneas que coincidan con ellas. En este caso, el espacio público que vaya a utilizarse para el almacenamiento temporal de los materiales y elementos para la construcción, adecuación, transformación o mantenimiento de obras públicas, deberá ser debidamente delimitado, señalizado y optimizado al máximo su uso con el fin de reducir las áreas afectadas</p> <p>i) El material debe ser acordonado, apilado y cubierto, para que no impida el paso de peatones o dificulte la circulación vehicular, evite la erosión eólica o el arrastre del mismo por el viento o la lluvia; deben también colocarse todos los mecanismos y elementos necesarios para garantizar la seguridad de peatones y conductores.</p> <p>j) Con el fin de minimizar impactos negativos sobre el suelo se cumplirán con las siguientes medidas de mitigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se tendrá especial cuidado para evitar cualquier vertido, vuelco accidental o lixiviado de insumos, material de excavación, o residuos de cualquier clase en el suelo que puedan causar su contaminación. - Se priorizará la reutilización de las tierras extraídas durante el zanjeo. En el caso de que fuera

<p>necesaria la incorporación de material de aporte para el relleno de zanjas, el mismo deberá provenir de un sitio habilitado.</p> <p>k) Para el control de la erosión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se realizará un minucioso control de excavaciones y de movimiento de suelos en sectores de obra. El movimiento previsto de máquinas en las actividades de construcción será de escasa magnitud y en pequeñas superficies. - Se estabilizarán los taludes. - Se delimitarán las zonas de trabajo y se procurará afectar la menor extensión posible con cobertura vegetal.
<p>SEGUIMIENTO Y MONITOREO Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento Mensual durante toda la obra</p>
<p>Costo estimado de la medida: Los costos de la presente medida se incluyen en el Presupuesto de los respectivos ítems de la Obra.</p>

MIT – 7: Acopio y Utilización de Materiales e Insumos

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS				
MEDIDA Nº MIT – 7		ACOPIO Y UTILIZACION DE MATERIALES E INSUMOS		
COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR				
<p>Implantación obrador y oficinas; Contratación de Mano de obra fija y temporal; Contratación de servicios y adquisición de materiales e insumos de obra; Movimiento de vehículos menores de obra y proveedores; Acopio de materiales e insumos obra; Mantenimiento de equipos y maquinarias; Desbosque, destronque, limpieza y nivelación del terreno; Excavación a máquina para colocación de cañerías; Excavación a mano para bocas de registro; Excavación a máquina para formación de lagunas; Cama de asiento para protección de cañerías; Relleno con apoyo de máquina con material de la excavación y compactación de zanja de cañerías; Cañería de PVC Cloacal con junta elástica; Cañería de HºDº, je; tipo cloacal; Rotura del revestimiento superficial; Enripiado de calle o vereda; Reposición de pavimento; Perfilado y Enripiado de Calle Perimetral y Acceso; Construcción integral de bocas de registro; Construcción de Cámaras Varias y de descarga a río; Hº Aº para protección de cañería en cruce de río y encadenado superior de defensa; Defensas Marginal Planta Río Chuscha; Canalización y reconstrucción de cauce de río para drenajes; Construcción de Terraplenes para lagunas y protección de colectora y cañerías; Impermeabilización de lagunas con Geomembrana; Colocación de césped para protección de taludes; Construcción integral de casilla; Construcción integral de cerco perimetral; Colocación de árboles de hoja perenne para cortina vegetal; Cámaras de rejás; Canal de acceso; Cámara de aforo; Cámaras Partidoras y Cámaras Vertedero; Compuertas y sistemas móviles; Superficie de lagunas; Diques y Taludes; Instalaciones en general; Funcionamiento de Colectoras; Limpieza de Sólidos de Colectoras</p>				
MANEJO AMBIENTAL				
ETAPA DE aplicación	TIPO DE MEDIDA	LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.	
Preconstructiva	Prevención	Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.	diaria	
	Mitigación		semanal	
Construcción	Compensación		mensual	X
Operación	Restauración/Rehabilitación			
RESPONSABILIDADES				
RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN	NORMATIVA APLICABLE			
<p>Por parte de la entidad pública: Subsecretaría de Financiamiento Internacional</p> <p>Por parte del constructor: Representante Ambiental</p> <p>Por parte de la inspección: MUNICIPIO – Subsecretaría de Financiamiento Internacional</p>	<p>Ley Nº 24.448/95: Ley de Tránsito</p> <p>Ley Nº 24.557: Ley de Riesgos del Trabajo.</p> <p>Ley Nº 19.587 y Decreto Reglamentario Nº 351/79: Seguridad e Higiene del Trabajo.</p>			
EFFECTOS O IMPACTOS A MANEJAR				
<p>Aire: Material particulado (polvo) y gases</p> <p>Agua: Alteración del drenaje de aguas pluviales urbanas</p> <p>Suelos: Características físico y/o mecánicas</p> <p>Economía: Empleo, generación de servicios y actividades comerciales</p> <p>Población: Salud, sistema sanitario y condiciones higiénico sanitarias</p>				
DESCRIPCIÓN				

Durante todo el desarrollo de la obra el CONTRATISTA deberá controlar los sitios de acopio y las maniobras de manipuleo y utilización de materiales e insumos como productos químicos, pinturas y lubricantes, en el obrador y el campamento, a los efectos de reducir los riesgos de contaminación ambiental. Este control debe incluir la capacitación del personal responsable de estos productos en el frente de obra.

El CONTRATISTA deberá controlar que tanto los materiales de obra como los insumos anteriormente mencionados sean almacenados correctamente. Además los últimos se acopien en recintos protegidos del sol y cercados (con restricciones de acceso) y piso impermeable (o recipientes colocados sobre bateas).

Todo producto químico utilizado en la obra debe contar con su hoja de seguridad en un lugar accesible donde conste claramente la peligrosidad del producto, las medidas de prevención de riesgos para las personas y el ambiente y las acciones a desarrollar en caso de accidente a las personas o al medio ambiente.

a) **Los líquidos inflamables y las sustancias consideradas peligrosas** se deben almacenar, transportar, manipular y emplear de acuerdo con las siguientes disposiciones:

- Deben almacenarse separadamente del resto de los materiales en lugares con acceso restringido y preferentemente a nivel del piso.
- Los edificios y construcciones destinados al almacenamiento de líquidos inflamables deben ser ventilados. Tendrán cubierta para evitar la radiación solar directa,

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS	
MEDIDA Nº MIT – 7 (Continuación)	ACOPIO Y UTILIZACION DE MATERIALES E INSUMOS
DESCRIPCIÓN (Continuación)	
<ul style="list-style-type: none"> • Las sustancias aglomerantes y los tambores con emulsión, aceites, aditivos, y combustible., se deberán ubicar en un depósito delimitado perimetralmente, señalizado, bajo techo y sobre platea de hormigón, con pendiente hacia una canaleta que concentre en un pozo de las mismas características para facilitar la extracción y disposición final de eventuales derrames. • Los lugares destinados al almacenamiento de líquidos inflamables a granel deben estar rodeados de un muro o terraplén estanco al agua de manera que en caso de escape del líquido almacenado, este puede ser retenido en su totalidad. • Los depósitos de inflamables deberán poseer instalación eléctrica antiexplosiva e instalación de extintores. • En todos los lugares en que se depositen, acumulen o manipulen explosivos o materiales combustibles e inflamables, queda terminantemente prohibido fumar, encender o llevar fósforos, encendedores de cigarrillos o todo otro artefacto que produzca llama. Se contará con dispositivos que permitan eliminar los riesgos de la electricidad estática. • Las sustancias propensas a calentamiento espontáneo, deben almacenarse conforme a sus características particulares para evitar su ignición. <p>b) Combustibles, aceites y lubricantes. La disposición inapropiada de combustibles y lubricantes trae como consecuencia la contaminación del suelo y el agua. Para evitar dicha contaminación se llevarán a cabo las siguientes medidas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se impermeabilizará la superficie del suelo de los estacionamientos para evitar la contaminación por goteo eventual de combustible de equipos y maquinarias, manteniéndose el buen estado de funcionamiento de los mismos para evitar escapes de lubricantes o combustibles que afectan los suelos y los cuerpos de agua. • Los cambios de aceite de la maquinaria y equipos se realizarán en estaciones de servicio locales. De no ser posible, se construirá en los talleres de mantenimiento piso impermeable y dispondrá de un canal perimetral con trampa de grasas para recolecte las aguas de la plataforma de trabajo. • Los filtros de aceite reemplazados se drenarán sobre un tambor metálico con rejilla colocado bajo cubierta. El aceite drenado se vaciará en el depósito de aceite usado. • Los residuos de aceite grasas o hidrocarburos, provenientes de reparaciones y eventuales mantenimientos del equipo y maquinaria, serán recogidos y depositados en tambores metálicos y serán evacuados del área de trabajo mediante Empresa autorizada para transportar y tratar estos residuos. • Los tambores serán ubicados por encima de la superficie del suelo y la instalación debe estar en un lugar que no sea susceptible de sufrir inundaciones, contará con trampas de grasas a la salida de los sectores de almacenamiento y será techada. No se utilizarán bidones de plástico. • La carga de combustible se realizará preferiblemente en estaciones de servicio habilitadas, talleres o de no ser posible en sitios específicos de la obra acondicionados y habilitados para tal fin. en cuyo caso deberán constar todas las dimensiones, materiales y cálculos realizados para el almacenamiento, carga y descarga de combustible y playa de mantenimiento de vehículos si ésta se instala en el Campamento y cumplimentar todas las reglamentaciones vigentes • El aprovisionamiento se hará mediante el uso de bombas acopladas al vehículo de transporte, o bombas manuales que succionen del tanque de almacenamiento • El almacenamiento se realizará adecuadamente en tambores, recipientes o tanques, cuya estructura sea compatible con el contenido a almacenar. Los tanques utilizados para el almacenamiento de combustible se colocarán en una zona cercada que impida el ingreso de personas no autorizadas. 	

- El Contratista deberá inscribirse en la Secretaría de Energía de la Nación, quien solicitará una constancia de una Verificadora de la correcta instalación de tanques y servicios contra incendios. Una vez concluida la inscripción deberá contratar a su cargo una Auditoría para el sistema de almacenamiento, carga y descarga de combustible que deberá presentar al Inspector de Obra
- En el área de almacenamiento se construirá un sistema de piso impermeable y muretes con capacidad suficiente para retener el volumen de combustibles almacenados y evitar que cualquier derrame contamine el suelo y el recurso hídrico subterráneo.
- El o los tanques que contengan productos derivados del petróleo deberán estar dentro de un recinto impermeable. El o los tanques y el recinto se protegerán mediante un cerco perimetral.
- El recinto deberá estar provisto de cunetas y sumideros que permitan la rápida evacuación del agua de lluvia o combustible que se derrame a una pileta auxiliar impermeabilizada (PAI).

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS	
MEDIDA N° MIT – 7 (Continuación)	ACOPIO Y UTILIZACION DE MATERIALES E INSUMOS
DESCRIPCIÓN (Continuación)	
<ul style="list-style-type: none"> • Si se prevé realizar el lavado de máquinas y equipos y/o realizar los cambios de aceite y filtros y mantenimientos en el obrador, deberá impermeabilizarse una zona para tal efecto que deberá contar con cunetas que tendrán como destino la misma pileta auxiliar que se utilice para los tanques de combustibles. El diseño de la playa de lavado y/o mantenimiento y sus cunetas deberá ser tal que asegure que no se produzcan salidas de líquidos contaminados fuera de la pileta auxiliar (PAI) construida a tal efecto. • En el interior del recinto existirá un tanque auxiliar o pileta, que cumpla con las Normas API donde se almacenarán los derrames de combustibles o líquidos contaminados con combustibles hasta que sean retirados por un Transportista de Residuos Peligrosos debidamente inscripto y autorizado. • De no ser necesaria la construcción de pileta auxiliar, justificadamente en base al dimensionamiento de los recintos, el combustible producto de una pérdida o agua de lluvia contaminada con hidrocarburos, debe ser retirado rápidamente, en el curso del mismo día de la contingencia o lluvia. • Los tanques descansarán sobre bases firmes de hormigón o material pétreo seleccionado y compactado. En este último caso se colocará entre el tanque y la base una capa de arena impregnada de emulsión asfáltica. Se prohíbe dentro del recinto el uso permanente de mangueras flexibles. Todas las tuberías o accesorios fuera y dentro del recinto deberán ser de acero al carbono y las que se instalen dentro del recinto deberán resistir altas temperaturas.. • Si se utilizan motobombas para trasiego las mismas deberán situarse fuera del recinto. • El área donde se almacene, cargue y descargue el combustible deberá contar con un sistema contra incendios acorde con el tipo de instalaciones y con cartelería preventiva que indique claramente el tipo de material almacenado y los procedimientos que allí se realizan. • Se deberán realizar controles periódicos con explosímetros para asegurar la inexistencia de mezcla explosiva.. • El Representante Ambiental y el representante de Seguridad e higiene deberán implementar la capacitación del personal de la obra a cargo las tareas de carga, descarga y manipuleo de combustibles. Además deberá redactar un Plan de Contingencia Especifico para el Almacenamiento, Carga y Descarga de Combustible y hacerlo conocer a todo el personal de obra. • Cuando se utilicen tanques portátiles, se exigirá el transporte de bandas de material absorbente para recuperar rápidamente cualquier derrame. • En caso de derrame de material combustible sobre el suelo, luego de la extracción mediante material absorbente de todo el líquido posible, deberá extraerse en forma inmediata el material contaminado que será almacenado en el Campamento junto con los restantes residuos peligrosos, transportado por un Transportista autorizado y tratado a través de un operador autorizado. <p>Cuando se finalice la obra se deberá realizar el desmantelamiento de las instalaciones de almacenamiento de combustible. Todo el material que pueda ser reusado será retirado del lugar. Algunas instalaciones deberán ser demolidas. Si los residuos no están contaminados y son inertes se los dispondrá en escombreras. Si están contaminados con combustible (incluyendo suelo) serán tratados como residuos peligrosos</p>	
SEGUIMIENTO Y MONITOREO Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento	
Mensual durante toda la obra	
Costo estimado de la medida: Los costos de la presente medida se incluyen en el Presupuesto de los respectivos ítems de la Obra.	

MIT – 8: Erosión y Sedimentación

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS				
MEDIDA Nª MIT – 8		EROSION Y SEDIMENTACION		
<u>COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR</u>				
Implantación obrador y oficinas; Acopio de materiales e insumos obra: Desbosque, destronque, limpieza y nivelación del terreno; Excavación a máquina para colocación de cañerías; Excavación a mano para bocas de registro; Excavación a máquina para formación de lagunas; Cama de asiento para protección de cañerías; Relleno con apoyo de máquina con material de la excavación y compactación de zanja de cañerías; Perfilado y Enripiado de Calle Perimetral y Acceso; Construcción integral de bocas de registro; Construcción de Cámaras Varias y de descarga a río; Hº Aº para protección de cañería en cruce de río y encadenado superior de defensa; Defensas Marginal Planta Río Chuscha; Canalización y reconstrucción de cauce de río para drenajes; Construcción de Terraplenes para lagunas y protección de colectora y cañerías; Impermeabilización de lagunas con Geomembrana; Colocación de césped para protección de taludes; Colocación de árboles de hoja perenne para cortina vegetal; Diques y Taludes;				
MANEJO AMBIENTAL				
ETAPA DE aplicación	TIPO DE MEDIDA	LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.	
Preconstructiva	Prevenición	Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.	diaria	
	Mitigación		semanal	
Construcción	Compensación		mensual	X
Operación	Restauración/Rehabilitación			
RESPONSABILIDADES				
RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN		NORMATIVA APLICABLE		
Por parte de la entidad pública: Subsecretaría de Financiamiento Internacional Por parte del constructor: Representante Ambiental Por parte de la inspección: MUNICIPIO – Subsecretaría de Financiamiento Internacional		Ley N° 20.284/73: Preservación de los Recursos de Aire. Ley N° 24.557: Ley de Riesgos del Trabajo. Ley N° 25.688: Régimen de Gestión Ambiental de Aguas		
EFECTOS O IMPACTOS A MANEJAR				
Aire: Incremento de la concentración de material particulado y gases de combustión en sectores aledaños Agua: Calidad de las aguas del río Chuscha; Calidad de las aguas en canales pluviales; Alteración del drenaje de aguas pluviales Suelo: Características físicas y/o mecánicas del suelo; Erosión Flora: Alteración de cubierta vegetal; Alteración del hábitat Paisaje: Naturalidad Infraestructura: Vías de comunicación; Red de desagües pluviales y cloacales				
DESCRIPCIÓN				
<p>El Contratista deberá implementar y contemplar un Programa de control de la Erosión Eólica e Hídrica y de Protección de las Excavaciones en la zona de afectación directa de las obras así como en los caminos de accesos necesarios para la construcción de las obras, que comprenda las tareas, las obras, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato.</p> <p>El Contratista deberá ejercer la máxima precaución en la ejecución de las obras, tendientes a controlar la erosión y minimizar la sedimentación.</p> <p>El Contratista, previo al inicio de las tareas de limpieza y de movimiento de tierras dentro de la zona directamente afectada por las obras, deberá revisar el ámbito físico a afectar con el objeto de detectar la existencia de procesos erosivos actuales o la potencialidad de ocurrencia de los mismos como resultado de las Obras. En particular deberá tomar especiales precauciones en aquellas áreas con mayor susceptibilidad a este tipo de procesos en las que deberá realizar un detallado estudio de topografía, geomorfología y los procesos edáficos existentes en el terreno.</p> <p>Las vías de concentración de escurrimientos y los focos de erosión hídrica y eólica serán ubicadas en forma detallada con el objeto de ajustar las obras de drenaje de forma tal que aseguren una eficaz conducción de los excedentes hídricos y permitan adoptar las medidas de protección contra la erosión eólica, respectivamente.</p> <p>En los sectores directamente afectados por razones constructivas de las obras, susceptibles a procesos erosivos deberá de tratar de mantener la vegetación existente al máximo posible, debiéndose asegurar la construcción e implementación de medidas tales como protección de taludes, cárcavas, sectores con pendientes excesivas, sectores con suelos sueltos, etc., antes de proceder a la remoción de la vegetación y movimiento de suelos.</p>				

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS	
MEDIDA Nª MIT – 8 (Continuación)	EROSION Y SEDIMENTACION
DESCRIPCIÓN (Continuación)	
<p>En los trabajos de excavación deberá adoptar las precauciones necesarias para evitar derrumbamientos y erosiones, según la naturaleza y las condiciones del terreno y la forma de realización de las tareas. A tal fin El Contratista proveerá y se hará responsable de todos los soportes temporarios y permanentes de las excavaciones, durante todo el período que dure el Contrato y hasta la finalización del plazo de garantía.</p> <p>El producto de la excavación que no haya de retirarse inmediatamente, así como los materiales que hayan de acopiarse y que sean susceptibles a voladuras por erosión eólica o a erosión hídrica se apilarán a distancia suficiente del borde de la excavación con el fin de que no constituyan una sobrecarga que pueda dar lugar a desprendimientos, deslizamiento o aportes de material erosionado. En los casos que resulten necesarios serán protegidos mediante métodos eficaces para evitar su dispersión y los daños a la obra, su personal, a terceros o afectaciones a la Calidad del Aire que excedan los parámetros establecidos por la normativa vigente.</p> <p>El Contratista inspeccionará los dispositivos de control de erosión y sedimentación transitorias y permanentes para verificar deficiencias después de cada lluvia. La Inspección se reserva el derecho a tomar las medidas apropiadas para exigir que el Contratista deje de trabajar en otras áreas y concentre sus esfuerzos para rectificar las deficiencias especificadas dentro de 24 hs después de la notificación.</p>	
SEGUIMIENTO Y MONITOREO Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento Mensual durante toda la obra	
Costo estimado de la medida: Los costos de la presente medida se incluyen en el Presupuesto de los respectivos ítems de la Obra.	

MIT – 9: Drenajes, Desagües y Anegamientos en Zona de Obra

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS			
MEDIDA Nª MIT – 9	DRENAJES, DESAGÜES Y ANEGAMIENTOS EN ZONA DE OBRA		
COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR			
<p>Implantación obrador y oficinas; Acopio de materiales e insumos obra: Desbosque, destronque, limpieza y nivelación del terreno; Excavación a máquina para colocación de cañerías; Excavación a mano para bocas de registro; Excavación a máquina para formación de lagunas; Cama de asiento para protección de cañerías; Relleno con apoyo de máquina con material de la excavación y compactación de zanja de cañerías; Perfilado y Enripiado de Calle Perimetral y Acceso; Construcción integral de bocas de registro; Construcción de Cámaras Varias y de descarga a río; Hº Aº para protección de cañería en cruce de río y encadenado superior de defensa; Defensas Marginal Planta Río Chuscha; Canalización y reconstrucción de cauce de rio para drenajes; Construcción de Terraplenes para lagunas y protección de colectora y cañerías; Impermeabilización de lagunas con Geomembrana; Colocación de césped para protección de taludes; Colocación de árboles de hoja perenne para cortina vegetal; Diques y Taludes;</p>			
MANEJO AMBIENTAL			
ETAPA DE aplicación	TIPO DE MEDIDA	LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.
Preconstructiva	Prevención	Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.	diaria
	Mitigación		semanal
Construcción	Compensación		mensual
Operación	Restauración/Rehabilitación		
RESPONSABILIDADES			
RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN	NORMATIVA APLICABLE		
<p>Por parte de la entidad pública: Subsecretaría de Financiamiento Internacional</p> <p>Por parte del constructor: Representante Ambiental</p> <p>Por parte de la inspección: MUNICIPIO – Subsecretaría de Financiamiento Internacional</p>	<p>Ley N° 24.557: Ley de Riesgos del Trabajo.</p> <p>Ley N° 25.688: Régimen de Gestión Ambiental de Aguas</p>		
EFECTOS O IMPACTOS A MANEJAR			
<p>Agua: Calidad de las aguas en canales pluviales; Alteración del drenaje de aguas pluviales</p> <p>Suelo: Erosión</p> <p>Flora: Alteración de cubierta vegetal</p> <p>Fauna: Alteración del hábitat</p> <p>Paisaje: Naturalidad</p> <p>Economía: Variación del valor de la propiedad inmueble</p> <p>Infraestructura: Vías de comunicación; Red de desagües pluviales y cloacales</p>			

DESCRIPCIÓN	
<p>El Contratista deberá implementar y contemplar un Programa de Control de Drenajes, Desagües y de los sectores que sufren procesos de anegamientos en la zona de localización de las obras, que comprenda las tareas, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.</p> <p>El Contratista, previo al inicio de las tareas de limpieza y de movimiento de tierras, trabajos de extracción de suelos de cualquier naturaleza, dentro de la zona de localización de las obras, deberá revisar el ámbito físico a afectar con el objeto de detectar la existencia de vías de drenajes, de desagües y de sectores sujetos a procesos de anegamientos actuales, evaluando la potencialidad de afectación a las obras existentes y a construir, o al medio como resultado de las tareas constructivas.</p> <p>En todos los casos deberá mantener el correcto funcionamiento de los desagües pluviales existentes, hasta que se encuentren terminados y en funcionamiento las nuevas estructuras resultantes de las acciones de adecuación y sistematización de los desagües pluviales. En ambos casos, se analizará el escurrimiento final en detalle con el fin de evitar que el funcionamiento de los desagües genere situaciones de anegamiento no existentes antes del inicio de la obra.</p> <p>En particular deberá tomar especial precaución en aquellas áreas con mayor presencia y/o susceptibilidad a este tipo de procesos en las que deberá realizar un detallado estudio de topografía, geomorfología y los procesos edáficos existentes en el terreno, con el objeto de proceder a confeccionar planos en los que se reflejen los procesos, actuales y potenciales.</p> <p>Las vías de drenaje y las áreas anegables serán señaladas en forma detallada con el objeto de ajustar las obras de forma tal que aseguren una eficaz captación y conducción de los excedentes hídricos.</p>	
PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS	
MEDIDA Nª MIT – 9 (Continuación)	DRENAJES, DESAGÜES Y ANEGAMIENTOS EN ZONA DE OBRA
DESCRIPCIÓN (Continuación)	
<p>En los trabajos de excavación, en general, deberá adoptar las precauciones necesarias para asegurar el desvío y conducción controlada de las aguas superficiales y subterráneas, desaguar los excedentes de agua y mantener en seco las excavaciones, debiendo prever la provisión y mantenimiento de las instalaciones de drenaje y de bombeo, que sean necesarias para asegurar la estabilidad de los taludes, evitar derrumbamientos y erosiones, según la naturaleza y las condiciones del terreno y la forma de realización de las tareas.</p> <p>Deberán extremarse las precauciones en los lugares en que las excavaciones se encuentren aledañas a obras de infraestructura o edificaciones de cualquier tipo, incluyendo a las propias de la obra en construcción.</p> <p>El agotamiento del agua producida por lluvias, filtraciones u otros motivos se realizará de forma tal que el personal pueda realizar la tarea en las mejores condiciones posibles, incluyendo la iluminación y ventilación de los sitios de trabajo, en los casos que lo demanden.</p>	
SEGUIMIENTO Y MONITOREO Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento	
Mensual durante toda la obra	
<p>Costo estimado de la medida: Los costos de la presente medida se incluyen en el Presupuesto de los respectivos ítems de la Obra.</p>	

MIT – 10: Manejo de Vegetación

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS				
MEDIDA Nª MIT – 10		MANEJO DE VEGETACION		
<u>COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR</u>				
Implantación obrador y oficinas; Movimiento de vehículos menores de obra y proveedores; Acopio de materiales e insumos obra; Desbosque, destronque, limpieza y nivelación del terreno; Excavación a máquina para colocación de cañerías; Excavación a mano para bocas de registro; Excavación a máquina para formación de lagunas; Relleno con apoyo de máquina con material de la excavación y compactación de zanja de cañerías; Rotura del revestimiento superficial; Enripiado de calle o vereda; Reposición de pavimento; Perfilado y Enripiado de Calle Perimetral y Acceso; Construcción integral de bocas de registro; Hº Aº para protección de cañería en cruce de río y encadenado superior de defensa; Defensas Marginal Planta Río Chuscha.; Canalización y reconstrucción de cauce de río para drenajes; Construcción de Terraplenes para lagunas y protección de colectora y cañerías; Impermeabilización de lagunas con Geomembrana; Colocación de césped para protección de taludes; Construcción integral de casilla; Construcción integral de cerco perimetral; Colocación de árboles de hoja perenne para cortina vegetal; Cámaras de rejás; Canal de acceso; Cámara de aforo; Cámaras Partidoras y Cámaras Vertedero; Superficie de lagunas; Diques y Taludes				
MANEJO AMBIENTAL				
ETAPA DE aplicación	TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.
Preconstructiva	Prevenición		Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.	diaria
	Mitigación	X		semanal
Construcción	Compensación			mensual
Operación	X	Restauración/Rehabilitación		
RESPONSABILIDADES				
RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN		NORMATIVA APLICABLE		
Por parte de la entidad pública: Subsecretaría de Financiamiento Internacional Por parte del constructor: Representante Ambiental Por parte de la inspección: MUNICIPIO – Subsecretaría de Financiamiento Internacional		Ley N° 22.421/81: Protección y Conservación de la Fauna Silvestre. Ley N° 24.557: Ley de Riesgos del Trabajo. Ley N° 19.587 y Decreto Reglamentario N° 351/79: Seguridad e Higiene del Trabajo. Ley 13.273: Ley de Defensa de la Riqueza Forestal.		
EFFECTOS O IMPACTOS A MANEJAR				
Agua: Alteración del drenaje de aguas pluviales urbanas Suelos: Características físico y/o mecánicas; Erosión Flora: Alteración de cubierta vegetal; Especies de interés y/o protegidas Fauna: Alteración del hábitat; Especies de interés y/o protegidas Paisaje: Naturalidad; Visibilidad				
DESCRIPCIÓN				
<p>El CONTRATISTA deberá efectuar la parquización y forestación del predio con una capa de 10cm de suelo vegetal, sobre la cual se sembrará césped "quiyuyo", a los efectos de compensar las limpiezas de la vegetación y cobertura vegetal, y una vez concluidas las tareas en el obrador, campamento y depósito.</p> <p>En el caso de existir pastos aptos locales y lugares donde extraer tepes con los mismos, siempre que lo apruebe la inspección, podrá utilizarse este material para la parquización del predio, asentándolo sobre 5cm de suelo vegetal.</p> <p>El suministro de las plantas provendrá de viveros acreditados. Se utilizarán para el transporte de los plantines envases limpios y abiertos, de buena ejecución.</p> <p>El Contratista deberá realizar la provisión, transporte, plantación, riego y conservación de loa álamos a implantar, implementar las acciones de tutorado y riego que garanticen el normal desarrollo de las especies plantadas y deberá efectuar el mantenimiento sano de las mismas por el plazo de vigencia de la garantía de la obra</p> <p>El CONTRATISTA será responsable del mantenimiento de la plantación hasta la recepción definitiva de las obras.</p>				
SEGUIMIENTO Y MONITOREO Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento				
Mensual durante toda la obra y un año posterior a la finalización de la misma.				
Costo estimado de la medida: Los costos de la presente medida se incluyen en el Presupuesto de los respectivos ítems de la Obra.				

MIT – 11: Protección del Patrimonio Antropológico - Social

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS					
MEDIDA Nª MIT – 11		PROTECCION DEL PATRIMONIO ANTROPOLOGICO - SOCIAL			
COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR					
Implantación obrador y oficinas; Movimiento de vehículos menores de obra y proveedores; Acopio de materiales e insumos obra; Excavación a máquina para colocación de cañerías; Excavación a mano para bocas de registro; Relleno con apoyo de máquina con material de la excavación y compactación de zanja de cañerías; Rotura del revestimiento superficial; Enripiado de calle o vereda; Reposición de pavimento; Construcción integral de bocas de registro; Hº Aº para protección de cañería en cruce de río y encadenado superior de defensa;; Canalización y reconstrucción de cauce de río para drenajes;					
MANEJO AMBIENTAL					
ETAPA DE aplicación	TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.	
Preconstructiva	Prevenición	X	Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.	diaria	
	Mitigación			semanal	X
Construcción	Compensación			mensual	
Operación	Restauración/Rehabilitación				
RESPONSABILIDADES					
RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN		NORMATIVA APLICABLE			
Por parte de la entidad pública: Subsecretaría de Financiamiento Internacional Por parte del constructor: Representante Ambiental Por parte de la inspección: MUNICIPIO – Subsecretaría de Financiamiento Internacional		Ley N° 25.197/99: Régimen del Registro del Patrimonio Cultural Ley 25.743/03: Protección del Patrimonio Arqueológico, Paleontológico y Cultural			
EFECTOS O IMPACTOS A MANEJAR					
Paisaje: Naturalidad: Visibilidad Población: Hábitat humano Cultural: Presencia de bienes arqueológicos					
DESCRIPCIÓN					
<p>El Contratista deberá presentar un Programa de Detección y Rescate del Patrimonio Cultural que comprenda las tareas, las obras, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la normativa vigente y con los procedimientos incluidos en el Plan de Gestión Ambiental y Social.</p> <p>Frente a la detección de restos de interés o hallazgo de materiales o piezas, el Contratista deberá interrumpir, en el punto de hallazgo y su entorno inmediato, el desarrollo de las tareas que pudieran dañar al material o dificultar su rescate y notificar, a la Inspección y a la Autoridad Competente, tal circunstancia, hasta que la Autoridad y el Comitente autoricen la continuación de las tareas, el Contratista deberá asegurar la protección de los restos. El Contratista no podrá solicitar mayores costos ni ampliación de los plazos de entrega de la Obra causados por hallazgos de material del patrimonio cultural protegido por la legislación vigente.</p> <p>El Contratista deberá informar a la Dirección de Patrimonio Cultural y al Comitente acerca de las obras a realizarse en esta sección.</p> <p>En el caso de fiestas populares y/o conmemoraciones religiosas, el Contratista evitará cierres y/o clausuras en las calles o rutas en proximidad de las respectivas fechas, para no entorpecer el desplazamiento de vehículos y personas.</p> <p>De ser necesarios movimientos de estructuras de valor histórico o cultural deberán ser discutidos o acordados con la población y realizado de acuerdo a un plan aceptable para la Dirección de Patrimonio Cultural y el Comitente.</p>					
SEGUIMIENTO Y MONITOREO Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento					
Semanal durante toda la obra					
Costo estimado de la medida: Los costos de la presente medida se incluyen en los costos indirectos (gastos generales) del Contratista.					

MIT – 12: Hallazgos Arqueológicos, Paleontológicos y de Minerales de Interés Científico

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS						
MEDIDA Nª MIT – 12	HALLAZGOS ARQUEOLÓGICOS, PALEONTOLÓGICOS Y DE MINERALES DE INTERÉS CIENTÍFICO					
COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR						
Implantación obrador y oficinas; Movimiento de vehículos menores de obra y proveedores; Acopio de materiales e insumos obra; Excavación a máquina para colocación de cañerías; Excavación a mano para bocas de registro; Relleno con apoyo de máquina con material de la excavación y compactación de zanja de cañerías; Rotura del revestimiento superficial; Enripiado de calle o vereda; Reposición de pavimento; Construcción integral de bocas de registro; Hº Aº para protección de cañería en cruce de río y encadenado superior de defensa;; Canalización y reconstrucción de cauce de río para drenajes;						
MANEJO AMBIENTAL						
ETAPA DE aplicación		TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.	
Preconstructiva	X	Prevención	X	Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.	diaria	
		Mitigación			semanal	
Construcción	X	Compensación			mensual	X
Operación		Restauración/Rehabilitación				
RESPONSABILIDADES						
RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN		NORMATIVA APLICABLE				
Por parte de la entidad pública: Subsecretaría de Financiamiento Internacional Por parte del constructor: Representante Ambiental Por parte de la inspección: MUNICIPIO – Subsecretaría de Financiamiento Internacional		Ley N° 25.197/99: Régimen del Registro del Patrimonio Cultural Ley 25.743/03: Protección del Patrimonio Arqueológico, Paleontológico y Cultural				
EFFECTOS O IMPACTOS A MANEJAR						
Paisaje: Naturalidad; Visibilidad Población: Hábitat humano Cultural: Presencia de bienes arqueológicos						
DESCRIPCIÓN						
<p>El Contratista, previo al inicio de las tareas de limpieza de la vegetación y de movimiento de tierras deberá revisar el ámbito físico a afectar con el objeto de detectar la existencia de restos del patrimonio arqueológico, antropológico, paleontológico, histórico cultural, cuya denuncia resulte obligatoria en el marco de la legislación vigente y de acuerdo a los procedimientos incluidos en el Plan de Gestión Ambiental y Social del Préstamo.</p> <p>En particular deberá tomar especiales precauciones en aquellas áreas propicias para este tipo de hallazgo. A tal efecto deberá efectuar consultas por escrito, en forma permanente, a la Autoridad Competente e Instituciones Oficiales y Privadas con capacidad técnica sobre la materia, analizar las respuestas y documentaciones e incorporarlas en sus informes.</p> <p>En el caso de algún descubrimiento de material arqueológico, sitios de asentamiento indígena o de los primeros colonos, cementerios, reliquias, fósiles, meteoritos, u otros objetos de interés antropológico, arqueológico, paleontológico o de raro interés mineralógico durante la realización de las obras, el Contratista tomará de inmediato medidas para suspender transitoriamente los trabajos en el sitio de descubrimiento, colocará un vallado perimetral para delimitar la zona en cuestión y dejará personal de custodia con el fin de evitar los posibles saqueos.</p> <p>Dará aviso a la Inspección, la cual notificará de inmediato a la Autoridad Estatal a cargo de la responsabilidad de investigar y evaluar dicho hallazgo. Quedará prohibida la explotación de yacimientos de materiales antropológicos, arqueológicos, paleontológicos o etnográficos.</p>						
SEGUIMIENTO Y MONITOREO Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento						
Mensual durante toda la obra						
Costo estimado de la medida: Los costos de la presente medida se incluyen en los costos indirectos (gastos generales) del Contratista.						

MIT – 13: Atenuación de las Afectaciones a los Servicios Públicos e Infraestructura Social durante la Obra

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS				
MEDIDA Nº MIT – 13		ATENUACIÓN DE LAS AFECTACIONES A LOS SERVICIOS PUBLICOS E INFRAESTRUCTURA SOCIAL DURANTE LA OBRA		
COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR				
Implantación obrador y oficinas; Movimiento de vehículos menores de obra y proveedores; Acopio de materiales e insumos obra; Excavación a máquina para colocación de cañerías; Excavación a mano para bocas de registro; Relleno con apoyo de máquina con material de la excavación y compactación de zanja de cañerías; Rotura del revestimiento superficial; Enripiado de calle o vereda; Reposición de pavimento; Construcción integral de bocas de registro; Hº Aº para protección de cañería en cruce de río y encadenado superior de defensa;; Canalización y reconstrucción de cauce de río para drenajes;				
MANEJO AMBIENTAL				
ETAPA DE aplicación		TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION
Preconstructiva	X	Prevención	X	Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.
		Mitigación		
Construcción	X	Compensación		
Operación		Restauración/Rehabilitación		
RESPONSABILIDADES				
RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN		NORMATIVA APLICABLE		
Por parte de la entidad pública: Subsecretaría de Financiamiento Internacional Por parte del constructor: Representante Ambiental Por parte de la inspección: MUNICIPIO – Subsecretaría de Financiamiento Internacional		Ley Nº 24.557: Ley de Riesgos del Trabajo. Ley Nº 19.587 y Decreto Reglamentario Nº 351/79: Seguridad e Higiene del Trabajo.		
EFFECTOS O IMPACTOS A MANEJAR				
Población: Salud Infraestructura: Vías de comunicación; Red de abastecimiento de agua; Red de desagües pluviales y cloacales				
DESCRIPCIÓN				
<p>El contratista deberá realizar un relevamiento in situ de todas las interferencias de la obra. Además deberá comunicarse tanto con la inspección de obra o comitente y como con los prestadores de los servicios públicos y/o privados, como por ejemplo, en el caso de líneas eléctricas con la empresa de distribución de energía de Salta EDESA S.A.</p> <p>El contratista de la obra deberá presentar un Proyecto y un Plan de Trabajos los cuales tendrán que ser aprobados por las empresas correspondientes de cada servicio.</p> <p>Se deberán respetar en tanto en la confección del Plan de Trabajos, como durante la realización de las tareas en la zona de interferencia con los servicios, todas y cada una de las reglamentaciones y normas de seguridad de estas empresas.</p> <p>La contratista no podrá, bajo ninguna circunstancia y en ningún momento, poner en marcha algún equipo de trabajo en estas zonas de interferencias sin antes alertar a estas empresas y sin tener la debida autorización del inspector de obra del comitente.</p> <p>Este requerimiento tendrá especial importancia debido a que se minimizarán al máximo los tiempos de los cortes de estos servicios, con la consecuente pérdida que esto conlleva para las empresas y para la población abastecida, y además se reducirá notablemente el riesgo de los trabajadores en estos sectores de interferencias.</p> <p>El contratista deberá señalizar y proteger, en el acceso a la planta depuradora, el área en la que se encuentran ubicadas las líneas áreas de electricidad con el fin de evitar accidentes y/o daños a las instalaciones de la empresa EDESA S.A. En todos los casos se deberá tener en cuenta la altura libre de estas líneas y se impedirá el paso de cualquier tipo de maquinaria o equipo pesado que no cumpla con las distancias eléctricas mínimas de seguridad en esta zona.</p> <p>El contratista deberá designar un responsable de Seguridad, quien entienda durante la ejecución de las tareas de remoción o protección de las instalaciones tanto aéreas.</p> <p>El responsable de seguridad deberá prever en el Plan de Seguridad de Obra, la existencia de tendidos eléctricos, su importancia, los riesgos que implica, los procedimientos de actuación en caso de emergencia y el personal que ejecutará los trabajos, que deberá ser capacitado sobre el particular.</p>				

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS	
MEDIDA Nª MIT – 13 (Continuación)	ATENUACIÓN DE LAS AFECTACIONES A LOS SERVICIOS PUBLICOS E INFRAESTRUCTURA SOCIAL DURANTE LA OBRA
DESCRIPCIÓN	
<p>El contratista deberá informar con una antelación de 48 hs. (vía fax o nota), el cronograma de obras, discriminado por día y horas de trabajo, de los lugares donde se trabajará, a fin de prever los recursos de la distribuidora para la supervisión de los trabajos.</p> <p>En el caso de producirse daños a las instalaciones, el contratista se deberá comunicar en forma inmediata con el personal de la distribuidora de manera de poder tomar los recaudos pertinentes.</p> <p>El contratista deberá observar de manera estricta las indicaciones impartidas por la distribuidora, debido a la magnitud que pueden alcanzar los perjuicios a las personas "RIESGO ELECTRICO", bienes de terceros y propios, como consecuencia del deterioro o roturas accidentales de este tipo de instalaciones.</p>	
SEGUIMIENTO Y MONITOREO Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento	
Mensual durante toda la obra	
Costo estimado de la medida: Los costos de la presente medida se incluyen en los costos indirectos (gastos generales) del Contratista.	

MIT – 14: Medidas para Protección del Hábitat y la Fauna

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS				
MEDIDA Nª MIT – 14		MEDIDAS PARA PROTECCIÓN DEL HÁBITAT Y LA FAUNA		
COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR Plan de Manejo Ambiental				
MANEJO AMBIENTAL				
ETAPA DE aplicación		TIPO DE MEDIDA	LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.
Preconstructiva		Prevención	Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra y en el predio de la planta depuradora	diaria
		Mitigación		semanal
Construcción	X	Compensación		mensual
Operación		Restauración/Rehabilitación		X
RESPONSABILIDADES				
RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN		NORMATIVA APLICABLE		
Por parte de la entidad pública: Subsecretaría de Financiamiento Internacional Por parte del constructor: Representante Ambiental Por parte de la inspección: MUNICIPIO – Subsecretaría de Financiamiento Internacional		Ley N° 22.421/81: Protección y Conservación de la Fauna Silvestre.		
EFECTOS O IMPACTOS A MANEJAR				
Modificación de hábitat, Ahuyendamiento y afectación a la fauna				
DESCRIPCIÓN				
a) Durante la fase de construcción los impactos asociados a los movimientos de suelo para la apertura de zanjas y construcción de la planta se producen de manera puntual. La eliminación de algunas especies de la flora que constituyen hábitat de algunas especies y los ruidos propios de la obra, ahuyentan a diversas especies. b) Se capacitará al personal en preservación de la fauna. c) Se prohíbe la caza, lesión hostigamiento y entrapamiento de ejemplares de fauna silvestre, así como la tenencia y el comercio de animales silvestres, la comercialización de pieles o subproductos de los mismos. d) En el caso de detectar nidales o madrigueras deberá implementarse (habiendo notificado previamente a las autoridades locales) un rescate y desplazamiento a zona segura. Esta tarea debe ser realizada por personal especializado, con la anuencia de las autoridades locales. Para resguardar adecuadamente la fauna y sus hábitats durante el período de construcción, las labores se realizarán preferentemente fuera de los periodos reproductivos de la fauna. e) Se deberá implementar señalización sobre la eventual presencia de animales sueltos en la zona de obra que pudieran sufrir accidentes, como también la ejecución de vallas o alambrados y el tapado continuo de zanjas y cañerías para prevenir el ingreso de fauna a la zona de trabajo. f) Se deberán almacenar, manejar y controlar adecuadamente los residuos en general y líquidos residuales, productos químicos, tóxicos y combustibles para evitar derrames en suelos que pudiera perjudicar el hábitat y la fauna de la zona, g) Se deberá realizar el control adecuado de maquinarias y equipos a fin de disminuir al máximo los ruidos que pudieran afectar a la fauna. h) Se recomienda tener especial cuidado al terminar la obra de componer el área modificada con características similares al inicio de la obra. Se deberá revegetar las áreas afectadas con especies de características similares a las extraídas en cada caso. i) Se informará al responsable ambiental del hallazgo de cualquier tipo de animal silvestre en condición de riesgo, herido o indefenso, encontrado en las áreas de trabajo, así como sitios de nidificación u otros, quien se contactará con las autoridades para que se proceda a su captura y reubicación. El hallazgo de animales muertos también será informado. j) Se tapanán las zanjas que se realicen con el fin de evitar que los ejemplares de fauna puedan caer en las mismas. k) En forma diaria previo al inicio de las actividades se recorrerán los sectores de obra para verificar la ausencia de algún ejemplar de fauna que hay podido quedar atrapado en horas de la noche. Reducir la velocidad de circulación en zonas de obra en donde pudiese circular fauna (20 km/h)				
SEGUIMIENTO Y MONITOREO Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento				
Mensual durante toda la obra				
Costo estimado de la medida: Los costos de la presente medida se incluyen en los costos indirectos (gastos generales) del Contratista.				

MIT – 15: Requerimiento para el Cierre de Obra

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS				
MEDIDA Nª MIT – 15		REQUERIMIENTOS PARA EL CIERRE DE OBRA		
COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR Obrador, campamentos				
MANEJO AMBIENTAL				
ETAPA DE aplicación	TIPO DE MEDIDA	LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.	
Preconstructiva	Prevenición	Obrador y campamentos que instale el Contratista	diaria	
	Mitigación		semanal	
Construcción	Compensación		mensual	
Operación	Restauración/Rehabilitación		Recepción de Obra	X
RESPONSABILIDADES				
RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN		NORMATIVA APLICABLE		
Por parte de la entidad pública: Subsecretaría de Financiamiento Internacional Por parte del constructor: Representante Ambiental y Representante de Seguridad e Higiene Por parte de la inspección: MUNICIPIO- Subsecretaría de Financiamiento Internacional		Ley N° 25.675/02 Ley General del Ambiente Ley N° 19.587/72 Ley de Higiene y Seguridad Laboral Ley N° 24.448/95 Ley de Tránsito Ley N° 24.557 Ley de Riesgos del Trabajo Ley N° 7.070 Ley Provincial de Protección del Medio Ambiente		
EFECTOS O IMPACTOS A MANEJAR				
Afectación del, Paisaje y Actividades Económicas -Afectación de la Seguridad de la Población				
DESCRIPCIÓN				
<p>El Contratista deberá presentar un Programa de Retiro de la Contratista al Finalizar la Construcción de la Obra, comprendiendo el levantamiento de los obradores, campamentos y plantas elaboradoras de mezcla, la adecuación del paisaje en la zona de obra, el saneamiento y/o remediación de las áreas contaminadas por actividades de las obras, la disposición final de residuos (con certificados o remitos correspondientes), el traslado de los materiales reciclables (con certificados o remitos correspondientes), las maquinarias y equipamientos utilizados en la construcción, la restauración de los accesos transitorios, las restauración de los sitios afectados por socavación, perforaciones, etc. señalando los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la legislación vigente.</p> <p>Solo podrán permanecer los elementos que signifiquen una mejora, o tengan un uso posterior claro, determinado y beneficioso para la comunidad. Se deberá contar con la solicitud expresa del Propietario del terreno particular donde se instalarán las mejoras y la autorización fehaciente de la Inspección. La permanencia de instalaciones no deberá significar transgresiones a leyes, resoluciones o disposiciones municipales.</p> <p>Todos los residuos o materiales de desecho generados en esta instancia deberán ser gestionados de acuerdo al subprograma de gestión de residuos aprobado.</p> <p>Una vez terminadas las adecuaciones correspondientes, la Subsecretaría de Financiamiento Internacional constatará, a través de la inspección de obra, la recepción provisoria y/o definitiva del sitio de obra.</p>				
SEGUIMIENTO Y MONITOREO Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento				
Final de Obra, Recepción de Obra				
Costo estimado de la medida: Los costos de la presente medida se incluyen en los costos indirectos (gastos generales) del Contratista.				

8.4.3. Programa de Seguridad e Higiene

Es obligación del Contratista elaborar el “Programa de Seguridad” que deberá ser aprobado por la autoridad competente y firmado por personal idóneo.

En el mismo se planificarán las acciones tendientes a promover la salud del personal y minimizar los riesgos en el ambiente de trabajo con la finalidad de prevenir accidentes laborales y enfermedades profesionales.

El Contratista deberá desarrollar un Programa de Higiene y Seguridad de la Obra que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, en la zona de obras y de afectación directa, incorporando los costos del Programa dentro del Costo de la Obra. La Oferta deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente. El Contratista será el único responsable frente a las autoridades pertinentes y a terceros, del cumplimiento de

sus obligaciones, acorde con las leyes y reglamentaciones en materia de Higiene y Seguridad vigentes, con la ley sobre Riesgos de Trabajo y de la transferencia de responsabilidades a sus subcontratistas y proveedores. Todo trabajador que ingrese a la Obra deberá disponer de capacitación sobre las medidas de Higiene y Seguridad, de Riesgos del Trabajo y del Programa de Contingencias, implementadas para la ejecución del Proyecto. Para el cumplimiento de este requerimiento, el responsable de Higiene y Seguridad del Contratista preparará cursos simplificados a dictarse previo a la incorporación de los trabajadores y en forma sistemática durante todo el desarrollo de la obra.

Todo trabajador que ingrese a la Obra deberá disponer de vestimenta adecuada y de medios de seguridad acorde con cada puesto y ambiente de trabajo, y recibirá capacitación previa al inicio de sus tareas, sobre el correcto uso y mantenimiento de los elementos de seguridad provistos por el Contratista, para cada tipología de trabajo y características particulares del terreno en el que se realice la tarea, manejo de residuos comunes y peligrosos, manipuleo de sustancias o materias primas peligrosas, etc., implementadas para la ejecución del Proyecto. Para el cumplimiento de este requerimiento, el responsable de Higiene y Seguridad del Contratista preparará cursos simplificados, de forma sistemática durante todo el desarrollo del Proyecto en el marco del Decreto N° 351/79, Reglamentario de la Ley N° 19.587/72, Título VII, Capítulo 21, Artículos 208 a 214 y Ley N° 24.557/95; Decreto N° 170/96; Resolución Superintendencia de Riesgos del Trabajo, Grupo III, 16, Capacitación y Decreto N° 1.338/96, Artículo 5°, Servicio de Medicina del Trabajo; acciones de Educación Sanitaria y toda otra legislación pertinente que la remplace, complemente o modifique.

El Contratista tomará los recaudos necesarios y acordará las facilidades correspondientes, para la concurrencia de su personal a los cursos de capacitación laboral y formación profesional que organice el Responsable de Seguridad e Higiene Laboral con el fin de optimizar la capacitación de los trabajadores en todo el ámbito del Proyecto.

El Responsable en Seguridad e Higiene Laboral deberá planificar capacitaciones específicas para aquellas tareas que entrañen mayor riesgo (conducción de vehículos y manejo de maquinarias; y zanjas; manejo de instalaciones eléctricas; uso de elementos químicos, desmontes y deforestaciones, manejo de plantas fijas de mezcla, etc.). Deberá presentar los Proyectos Específicos de Capacitación para su aprobación por la Inspección.

El diseño y mantenimiento de los obradores y de existir, de los campamentos, la planificación de las tareas en los distintos frentes de obras, las prevenciones adoptadas para cada puesto de trabajo y los planes de contingencia deberán tener especialmente en cuenta las características de cada zona de desarrollo de la obra, condiciones climáticas e hidrológicas particulares y existencia de enfermedades endémicas y/o infecciosas del lugar.

El Contratista, para la consideración y aprobación del Comitente y previo a la iniciación de sus trabajos en obra, deberá presentar documentación suficiente que acredite la organización de su Servicio de Higiene y Seguridad. Dicha documentación deberá contar con especificaciones referidas a los aspectos de su organización y funcionamiento, al cumplimiento de las previsiones y contenidos que establece la legislación vigente y a los planes que hayan elaborado para la integración y operación de sus programas en el contexto de las políticas globales definidas para la atención de estas materias en todo el ámbito del Proyecto.

De modificarse la planificación de las tareas por la introducción de nueva maquinaria, modificación de la existente o la incorporación de nueva tecnología, El Contratista entregará los planes especiales de seguridad aplicables al caso, para su aprobación por El Comitente. El Contratista, haciendo uso de la tecnología más moderna en materia de higiene y seguridad, en cada área o etapa de la obra, adoptará todas las medidas necesarias para evitar que los trabajadores y terceros, se encuentren expuestos a accidentes o enfermedades.

Será responsabilidad ineludible del Contratista eliminar o reducir los riesgos que puedan amenazar la seguridad y salud de los trabajadores y de terceros, como consecuencia de la obra, como también disminuir los efectos y consecuencias de

dichos riesgos.

Se deberán enfatizar las acciones preventivas, tomándose los recaudos necesarios para la inmediata y efectiva atención en los casos en que se produzcan accidentes o daños. En particular deberá realizar en forma permanente, sistemática y periódica programas de formación del personal, por los que se capacite al mismo en lo referido a los riesgos de las actividades a cumplir, como también respecto de los medios disponibles para evitarlos y de las medidas de prevención y protección que se deberán tomar en cada caso.

El Contratista deberá prever sistemas preventivos para eliminar potenciales riesgos, que puedan amenazar la seguridad de los trabajadores por acciones delictivas, dentro de los sectores afectados por las obras.

Con respecto a la construcción del proyecto, las acciones a desarrollar por el Contratista para mantener una baja incidencia de accidentes personales y alto grado de seguridad en las instalaciones y procedimientos operativos se sintetizan en:

- ✓ Capacitación periódica de empleados y subcontratistas.
- ✓ Control médico de salud.
- ✓ Emisión y control de Permisos de Trabajo.
- ✓ Inspección de Seguridad de los Equipos.
- ✓ Auditoria Regular de Seguridad de Equipos y Procedimientos.
- ✓ Programa de Reuniones Mensuales de Seguridad.
- ✓ Informes e Investigación de Accidentes y difusión de los mismos.
- ✓ Revisión del Plan de Contingencias de Obra.
- ✓ Curso de inducción a la seguridad para nuevos empleados.
- ✓ Curso de inducción a la seguridad para nuevos subcontratistas.
- ✓ Actualización de procedimientos operativos.
- ✓ Mantenimiento de Estadísticas de Seguridad propias y de subcontratistas.

El Responsable de Higiene y Seguridad presentará informes mensuales al Comitente. Estos informes incluirán una descripción sintética de nuevos asientos y constancias que se hayan registrado en el período, todo ello acorde con sus planes y programas operativos aprobados, y de conformidad con las obligaciones establecidas.

Finalizada la obra, el responsable incluirá en el informe ambiental final de la obra las estadísticas de Higiene y Seguridad.

El cumplimiento de las condiciones exigibles de Higiene y Seguridad por parte del Contratista será condición necesaria para la aprobación de los certificados de obra. Debe ser puesta en evidencia en los informes y debe notificarse a la ART correspondiente.

El cumplimiento de las condiciones exigibles de Higiene y Seguridad por parte del Contratista será condición necesaria para la aprobación de los certificados de obra. Debe ser puesta en evidencia en los informes y debe notificarse a la ART correspondiente.

Con el fin de sistematizar este programa se han desarrollado la siguientes fichas:

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL			
PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE			
PROGRAMA N° P-3	PROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO		
COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR			
Logística y procesos constructivos			
MANEJO AMBIENTAL			
ETAPA DE aplicación	TIPO DE MEDIDA	LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.

Preconstructiva	X	Prevención	X	En toda la zona de proyecto	diaria	X
		Mitigación			semanal	
Construcción	X	Compensación			mensual	
Operación		Restauración/Rehabilitación				
RESPONSABILIDADES						
RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN		NORMATIVA APLICABLE				
Por parte de la entidad pública: Secretaría de Ambiente Por parte del constructor: Representante Ambiental Por parte de la inspección: MUNICIPIO – Secretaría de Medio Ambiente		Ley Nº 24.557: Ley de Riesgos del Trabajo. Ley Nº 19.587 y Decreto Reglamentario Nº 351/79: Seguridad e Higiene del Trabajo.				
EFFECTOS O IMPACTOS A MANEJAR						
<i>Economía: Empleo, generación de servicios y actividades comerciales</i>						
DESCRIPCIÓN						
<p>El Programa General de Seguridad e Higiene que presente el CONTRATISTA, para todas las actividades que desarrolla vinculadas a la obra, se deberá adaptar a los Programas Generales del COMITENTE.</p> <p>Con respecto a la construcción del proyecto, las acciones a desarrollar por el CONTRATISTA para mantener una baja incidencia de accidentes personales y alto grado de seguridad en las instalaciones y procedimientos operativos se sintetizan en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacitación periódica de empleados y SUBCONTRATISTAS. - Control médico de salud. - Emisión y control de Permisos de Trabajo. - Inspección de Seguridad de los Equipos. - Auditoria Regular de Seguridad de Equipos y Procedimientos. - Programa de Reuniones Mensuales de Seguridad. - Informes e Investigación de Accidentes y difusión de los mismos. - Revisión Anual del Plan de Contingencias de Obra. - Curso de inducción a la seguridad para nuevos empleados. - Curso de inducción a la seguridad para nuevos SUBCONTRATISTAS. - Actualización de procedimientos operativos. - Mantenimiento de Estadísticas de Seguridad propias y de SUBCONTRATISTAS. <p>El supervisor de Higiene y Seguridad del CONTRATISTA controlará periódicamente a todo el personal propio y de los SUBCONTRATISTAS afectados a las tareas aplicando listas de chequeo y emitirá un informe de situación. En el informe se indicarán las acciones pertinentes para efectuar los ajustes necesarios.</p> <p>El supervisor presentará mensualmente un informe técnico destacando la situación, las mejoras obtenidas, los ajustes pendientes de realización y las estadísticas asociadas a la obra.</p> <p>Finalizada la obra, el supervisor incluirá en el informe ambiental final de la obra las estadísticas de Higiene y Seguridad.</p> <p>El cumplimiento de las condiciones exigibles de Higiene y Seguridad por parte del CONTRATISTA será condición necesaria para la aprobación de los certificados de obra. Debe ser puesta en evidencia en los informes y debe notificarse a la ART correspondiente.</p>						
SEGUIMIENTO Y MONITOREO Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento Antes de iniciar los trabajos y luego continuo durante toda la obra.						
Costo estimado de la medida: Los costos de la presente medida se incluyen en los costos indirectos (gastos generales) del Contratista.						

MIT – 16: Señalización de Obra

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE				
MEDIDA Nª MIT – 16		SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA		
<u>COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR</u>				
Movimiento de vehículos menores de obra y proveedores; Desbosque, destronque, limpieza y nivelación del terreno; Excavación a máquina para colocación de cañerías; Excavación a mano para bocas de registro; Excavación a máquina para formación de lagunas; Rotura del revestimiento superficial; Enripiado de calle o vereda; Reposición de pavimento; Perfilado y Enripiado de Calle Perimetral y Acceso; Construcción integral de bocas de registro; Construcción de Cámaras Varias y de descarga a río; Impermeabilización de lagunas con Geomembrana; Colocación de césped para protección de taludes; Construcción integral de cerco perimetral; Colocación de árboles de hoja perenne para cortina vegetal; Cámaras de rejillas; Canal de acceso; Cámara de aforo; Cámaras Partidoras y Cámaras Vertedero; Superficie de lagunas; Diques y Taludes; Funcionamiento de Colectoras; Limpieza de Sólidos de Colectoras				
MANEJO AMBIENTAL				
ETAPA DE aplicación		TIPO DE MEDIDA	LUGAR DE APLICACION	
Preconstructiva	X	Prevención	Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra	
		Mitigación		X
Construcción	X	Compensación		
Operación		Restauración/Rehabilitación		
PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.				
			diaria	
			semanal	
			mensual	
			X	
RESPONSABILIDADES				
RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN		NORMATIVA APLICABLE		
Por parte de la entidad pública: Secretaría de Ambiente Por parte del constructor: Representante Ambiental Por parte de la inspección: MUNICIPIO – Secretaría de Medio Ambiente		Ley N° 24.448/95: Ley de Tránsito Ley N° 24.557: Ley de Riesgos del Trabajo. Ley N° 19.587 y Decreto Reglamentario N° 351/79: Seguridad e Higiene del Trabajo.		
EFECTOS O IMPACTOS A MANEJAR				
Población: Salud, sistema sanitario y condiciones higiénico sanitarias; Hábitat humano Infraestructura: Vías de comunicación				
DESCRIPCIÓN				
<p>Durante toda la construcción del proyecto el contratista dispondrá los medios necesarios para lograr una correcta señalización de los frentes de obra, especialmente en las áreas de obrador, campamento y depósito de excavaciones, en las proximidades de las zonas urbanas y especialmente en el perímetro y acceso a la planta de tratamiento y en el ejido urbano de la ciudad de Cafayate.</p> <p>La señalización de riesgo de la obra será obligatoria y permanente, bajo responsabilidad del Contratista y de su responsable de seguridad e Higiene</p> <p>La señalización de riesgo será permanente, incluyendo vallados, carteles indicadores y señales luminosas cuando correspondan. Deben identificarse sitios de acceso rápido y prioritario (Ej.: pasarela para discapacitados)</p> <p>Debido a que la obra se desarrolla sobre un sector con características urbanas el contratista estará obligado a colocar una señalización que resulte visible durante las horas diurnas y nocturnas mediante la colocación de las señales lumínicas pertinentes, excluyéndose el uso de balizas de combustible. Tampoco se permite el uso directo de tensión de 220 voltios. Las señales que fuesen robadas, deterioradas, o inutilizadas por cualquier causa, deberán ser repuestas de inmediato</p> <p>La señalización debe implementarse de acuerdo con las normas vigentes: Ley seguridad e higiene laboral, ley de riesgos del Trabajo, normas de seguridad e higiene en la construcción y Ley de seguridad vial uniforme Nacional o provincial y todas las normas complementarias aplicables en materia de seguridad con el objeto de minimizar los riesgos hacia la población en general y principalmente aquella que circule por las calles perimetrales a la planta y en el ejido urbano de la ciudad de Cafayate.</p>				
SEGUIMIENTO Y MONITOREO Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento				
Mensual durante toda la obra				
Costo estimado de la medida: Los costos de la presente medida se incluyen en los costos indirectos (gastos generales) del Contratista.				

8.4.4. Programa de Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias

El Plan de Contingencias surge de la necesidad de generar respuestas planificadas y ordenadas frente a la aparición de una emergencia, accidente o catástrofe de algún tipo, evitando un accionar precipitado que disminuya las posibilidades de hacer frente al problema o lleve al agravamiento de la situación.

En el marco de la legislación vigente y sobre la base de un análisis de riesgos de probable ocurrencia, se indicarán todas aquellas medidas que deban tomarse durante la emergencia o contingencia.

El Contratista deberá diseñar un Programa de emergencias y contingencias comprendiendo los distintos riesgos para la etapa de construcción de la obra como así también un Programa y metodología de trabajo tendiente al abandono y cierre de la laguna existente y su recomposición ambiental, los que formarán parte de la Propuesta Técnica de la Obra y de las Obligaciones a cumplimentar bajo su directa responsabilidad, en la zona del proyecto y de afectación directa. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente, Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587 y su Decreto Reglamentario N°: 351/79.

El Responsable en Seguridad e Higiene Laboral asignado por el contratista y en representación de este, deberá elaborar un Programa detallado y ajustado de prevención y actuación frente a Emergencias y Contingencias y elevarlo para su aprobación por la Inspección, previo al inicio de las etapas de obra. Una vez autorizado podrá ejecutarlo siendo su responsabilidad mantenerlo en funcionamiento hasta el retiro total de la Obra al finalizar la construcción de la misma y ser recibida en conformidad por el Comitente.

Los Programas y Planes particulares se sustentarán en el análisis previo de los distintos factores de riesgos que existan, tanto sean físicos, químicos o biológicos. También se considerará la magnitud en que se presenten dichos riesgos.

El Objetivo de dichos Programas es el de dar respuestas a Contingencias para cada una de dichas Etapas.

El Contratista está obligado a denunciar, inmediatamente de conocido, todo accidente de trabajo o enfermedad profesional que sufran sus dependientes. La denuncia deberá contener como mínimo los datos que a tal fin requiera la Superintendencia de Riesgos del Trabajo.

El Contratista deberá prever alertas frente a precipitaciones y crecidas, que permita la aplicación de Planes de Contingencia ante la ocurrencia de lluvias que provoquen crecidas en forma torrencial, que puedan afectar el desarrollo de la Etapa Constructiva de las Obras. A tal fin deberá prever la adopción de un sistema de alerta temprana, que evite riesgos sobre la vida humana, bienes y daños a las obras.

Deberá incorporar medidas de prevención y actuación frente a situaciones de este tipo, dentro del Programa de Contingencias. El Contratista deberá cumplir y actuar en consecuencia bajo su entera responsabilidad.

Para la etapa de operación, el Plan de Contingencias será regido por los procedimientos vigentes en Aguas del Norte a tal fin.

MIT – 17: Prevención de Emergencias y Contingencias Ambientales

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL						
PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PLAN DE CONTINGENCIAS						
MEDIDA Nª MIT-17		PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS AMBIENTALES				
COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR						
Logística y Procesos Constructivos						
MANEJO AMBIENTAL						
ETAPA DE aplicación		TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.	
Preconstructiva	x	Prevención	X	En toda la zona de proyecto	diaria	X
		Mitigación			semanal	
Construcción	X	Compensación			mensual	
Operación		Restauración/Rehabilitación				
RESPONSABILIDADES						
RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN		NORMATIVA APLICABLE				
Por parte de la entidad pública: Secretaría de Ambiente Por parte del constructor: Representante Ambiental Por parte de la inspección: MUNICIPIO – Secretaría de Medio Ambiente		Ley N° 25.675. Ley General del Ambiente Ley 7.070. Ley Provincial de Protección del Medio Ambiente. Decretos Reglamentarios 3.097/01 y 1.587/03				
EFECTOS O IMPACTOS A MANEJAR						
Todos						
DESCRIPCIÓN						
<p>El Plan de Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias que presente el CONTRATISTA deberá considerarse englobado y subordinado a los Planes Generales del COMITENTE.</p> <p>El CONTRATISTA deberá elaborar el Plan de Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias específico para la obra, que formará parte de su OFERTA y deberá ser aprobado por el COMITENTE previo a su implementación.</p> <p><u>Prevención de Emergencias</u></p> <p>Como medida prioritaria el CONTRATISTA implementará a través de un supervisor técnico habilitado, una inspección exhaustiva de todos los equipos de involucrados en la construcción de la obra y controlará la vigencia del programa de mantenimiento de todo el equipamiento.</p> <p>El supervisor emitirá cuando corresponda un INFORME DE DEFECTO a partir del cual se organizarán las tareas de reparación necesarias y el reemplazo de elementos defectuosos para minimizar riesgo de emergencias.</p> <p>El supervisor controlará la presencia en obra y el buen acondicionamiento de TODOS los elementos seguridad y el cumplimiento de TODAS las condiciones de seguridad vinculadas a las tareas de obra.</p> <p><u>Plan de Contingencias</u></p> <p>Los objetivos del Plan de Contingencias son:</p> <ul style="list-style-type: none"> Minimizar las consecuencias negativas sobre el ambiente, de un evento no deseado. Dar rápida respuesta a un siniestro. Proteger al personal que actúe en la emergencia. Proteger a terceros relacionados con la obra. Tipos de respuesta <p>Se consideran tres niveles de respuesta según la gravedad del evento y medios requeridos para resolver la emergencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nivel 1: Eventos solucionables con recursos disponibles propios. Nivel 2: Eventos solucionables con ayuda externa limitada. Nivel 3: Eventos solucionables con ayuda externa significativa y que revisten alta gravedad. <p><u>Organización para la Emergencia</u></p> <p>Según el nivel de gravedad de una emergencia se involucrarán en forma inmediata distintos niveles de acción y decisión, según se presenta en la siguiente figura:</p>						
Nivel de Respuesta	Nivel de Decisión	Participan				
1	Supervisor, Personal de Mantenimiento	Dpto. Mantenimiento				
2	Jefe Dto. Seguridad Higiene y Medio Ambiente, Jefe de Mantenimiento	Dpto. Mantenimiento, Dto. Seguridad, Higiene y Medio Ambiente, Apoyo Externo Limitado				
3	Gerente	Dpto. Mantenimiento / Dpto. Seguridad Higiene y Medio Ambiente / Dpto. RRHH / Dpto. Administrativo / Dpto. Asuntos Legales Apoyo Externo				

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PLAN DE CONTINGENCIAS		
MEDIDA Nª MIT-17 (Continuación)	PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS AMBIENTALES	
DESCRIPCIÓN (Continuación)		
<p>Las responsabilidades de cada nivel deberán estar fijadas en los procedimientos de crisis que establezca el CONTRATISTA.</p> <p>Comunicaciones durante la emergencia:</p> <p>Cuando se recibe un mensaje de alerta o se declara una emergencia, el sistema telefónico o el canal de radio se mantiene inmediatamente abierto solo para atender la misma. Los operadores de turno coordinarán y confirmarán quien toma el control de la emergencia y procederán a realizar las llamadas de convocatoria de personal y demás aviso previstos. Las comunicaciones de emergencias se centralizan en el operador de turno a:</p>		
PLAN DE LLAMADAS – TELEFONOS DE EMERGENCIAS		
	Teléfono	Dirección
COMITENTE – Oficinas centrales		
CONTRATISTA – Oficinas centrales		
COMITENTE – Oficina en obra		
CONTRATISTA – Oficina en obra		
Hospital		
Policía		
Bomberos		
Gobernación Provincial		
Municipalidad		
Defensa Civil		
Centro de Control de Emergencia		
Dirección de Medio Ambiente		
Dirección de Tránsito		
SEGUIMIENTO Y MONITOREO Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento		
Antes de iniciar los trabajos y luego continuo durante toda la obra		
Costo estimado de la medida: Los costos de la presente medida se incluyen en los costos indirectos (gastos generales) del Contratista.		

MIT – 18: Abandono y Recomposición Ambiental de Planta Depuradora Existente de la localidad de Cafayate

El Contratista deberá contemplar un Plan para el abandono, cierre y recomposición ambiental de la planta depuradora existente en la localidad, que comprenda todas las tareas, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad. Así, el Plan de Cierre es el conjunto de acciones que se llevan a cabo al término de la vida útil o al cese de la operación de una instalación. De este modo, el Plan de Cierre permite identificar y cuantificar los impactos ambientales negativos generados en esta etapa, así como, establece previsiones y medidas para el cierre planificado de los componentes de la instalación, y a su vez, establece las acciones para la recuperación del ambiente intervenido, hasta que alcance -en la medida de lo posible- condiciones similares a las que tenía, previo al inicio de las operaciones.

El cierre o abandono contempla el retiro, tratamiento y disposición de posibles materiales contaminantes, incluyendo el trabajo necesario para devolver el ambiente a su condición natural o ambientalmente aceptable contemplando propuestas de índole ambiental y socio - cultural con el objeto de prevenir un uso indebido del terreno, exponiendo los riesgos potenciales asociados a un USO POTENCIAL del predio como zona residencial.

El Plan de cierre debe tener como objetivos específicos garantizar que se alcance como mínimo lo siguiente:

- Estabilidad física: las superficies que queden luego de la culminación del proyecto deberán ser físicamente estables de forma que no se constituyan un peligro a la salud y seguridad pública, como resultado de fallas o deterioro

físico.

- Estabilidad química: las superficies que queden luego del abandono de las operaciones, deberán ser químicamente estables, evitando poner en peligro la seguridad y salud pública.
- Uso del terreno y requerimientos estéticos: desarrollar las acciones necesarias para la rehabilitación de las áreas intervenidas, de manera que sean compatibles con los usos aledaños.
- Impacto ambiental: reducir o minimizar el impacto ambiental en los suelos, aguas, vegetación y paisaje del área así como reducir los riesgos en la salud de las personas que viven en los alrededores.

En general, estas actividades deberán cumplir con la legislación ambiental vigente, prevenir los accidentes de personas y reducir impactos ambientales permanentes.

La ejecución del Plan de Cierre será realizada después de un eventual paro definitivo de sus operaciones. Este plan representará una herramienta importante para planificar el restablecimiento del entorno natural de las áreas afectadas por la infraestructura permanente del Proyecto.

Antes de la ejecución del Plan de Cierre se deberán tomar acciones de planificación que garantizarán la correcta ejecución del plan, entre estas tenemos:

- Delimitar las áreas de trabajo para la implementación del plan de cierre, señalándolas y estableciendo la restricción de acceso a personal que no es parte de las actividades.
- Diseñar las actividades de tal manera que se vele por la salud y seguridad del personal y de preferencia en horario diurno.
- Verificar que los equipos, maquinaria y herramientas que serán utilizados en el desmantelamiento estén en buen estado de funcionamiento.
- Programar el transporte de los materiales y equipos a lugares que cumplan con la normativa y que hayan sido previamente seleccionados.

ESTRATEGIA GENERAL PARA EL DESARROLLO DEL PROCESO DE CIERRE

Entre las acciones que debe desarrollar el operador para el cierre de las operaciones se tienen las siguientes:

a) Estudio del entorno e implicancias ambientales:

Consiste en desarrollar una caracterización del ambiente circundante a las operaciones del proyecto, dicha caracterización debe comprender el estudio de las condiciones físicas, biológicas como socioeconómicas del entorno. Sobre la base de dicha caracterización se deben evaluar los potenciales impactos asociados a las actividades de cierre.

El proceso de identificación de impactos se desarrolla en dos niveles, estos son: i) identificación de las zonas afectadas o impactadas por la operación del proyecto, de manera que se identifiquen las zonas a rehabilitar o restaurar, y ii) identificación de los impactos que el cierre o cese de las operaciones puede ocasionar en el medio físico, biológico como socioeconómico.

b) Formulación de alternativas de cierre:

Una vez identificados los impactos que la operación pueda haber generado en el entorno, así como las posibles afectaciones asociadas al cese de las operaciones, se debe proceder a identificar y formular las alternativas de cierre de los componentes del proyecto, dichas alternativas deben responder a los requerimientos ambientales como sociales del entorno. Los componentes sometidos

a cierre, constituyen todas aquellas obras físicas e instalaciones que son parte de la operación del proyecto.

En este momento, deben de identificarse lo siguiente: i) las posibles alternativas de cierre para cada uno de los componentes del proyecto y ii) las alternativas de restauración y rehabilitación ambiental de las zonas intervenidas, como de las zonas afectadas por las operaciones. Así mismo, se debe formular de manera general sus objetivos y los métodos de ejecución, así como un presupuesto inicial para su implementación.

c) Consulta social:

Identificadas las alternativas de cierre para los componentes y áreas afectadas, deben ser sometidas a un proceso de consulta social. El objetivo de esta consulta es brindar el respectivo soporte social a las medidas de cierre identificadas, de manera que cumplan no solo con los objetivos técnicos y ambientales, sino también con la respectiva aceptación social.

d) Ejecución (retiro de la zona intervenida)

Comprende la ejecución de los trabajos de cierre, es decir el desarrollo e implementación de cada una de las acciones de cierre y la remediación y/o restauración ambiental de las zonas intervenidas y/o con afectaciones al ambiente como consecuencia de la operación de la Planta.

LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL CIERRE DEL PROYECTO

Seleccionadas las alternativas de cierre para cada uno de los componentes del proyecto, para el diseño de las alternativas de cierre específicos se deberán tomar en cuenta los siguientes lineamientos:

- En la programación de acciones previas al cierre, El Contratista implementara la infraestructura y equipamiento necesarios para derivar las aguas residuales de la planta hacia el nuevo colector que recibirá las aguas residuales provenientes del sistema cloacal existente.
- Las actividades de desmantelamiento y retiro de equipos, demolición de superficies duras y estructuras, retiro de escombros limpieza, reconformación y restauración de las áreas empleadas para la operación del proyecto, deberán ser programadas y su ejecución deberá efectuarse contando con la asesoría técnica de especialistas.
- Todos los equipos y estructuras introducidos en el lugar a consecuencia de la operación del proyecto deberán ser desmantelados y retirados de las áreas en abandono.
- Las estructuras de ladrillo o cemento podrán ser demolidas y se deberá retirar los escombros del lugar de acuerdo con un plan de manejo de desechos.
- Los suelos contaminados con materia orgánica u otras sustancias introducidas por las actividades en el lugar deberán ser remediados.
- Establecer la manera de disposición final de los residuos, arenillas, lodos secos y húmedos de la planta, aguas sin tratar y químicos que aún estarán en los componentes del Proyecto antes de iniciar el Plan de Cierre.
- Definir medidas de disminución de generación de malos olores durante el desmantelamiento de las tuberías de aguas residuales y estructuras de los componentes del Proyecto.
- Determinar el destino de los materiales y estructuras una vez desmantelados (donación a la comunidad, comercialización, reciclaje o tratamiento como

residuos).

- Las depresiones deberán ser rellenas y la superficie reconstruida al punto que los contornos y el sistema de drenaje sea compatible con las áreas aledañas.
- Los suelos en las áreas intervenidas serán reconvertidos y descompactados, así mismo se deberán desarrollar las acciones necesarias para su revegetación o estabilización de acuerdo a los usos de suelo proyectados (instalación de infraestructura de agua potable).
- Los taludes serán estabilizados y revegetados hasta garantizar que estos no serán afectados en el futuro por fenómenos de erosión.
- En los sitios que presenten problemas de erosión, se procederá a ejecutar las obras de estabilización necesarias, priorizando la revegetación. Adicionalmente se deberá considerar el diseño de sistemas de surcos o zanjas para el control y desviación de la escorrentía superficial, con el fin de prevenir y controlar la erosión.

8.4.5. Programa de Gestión Social

El Contratista deberá contemplar un Programa de Gestión Social que comprenda las tareas, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato.

El Objetivo del Programa será el de desarrollar formas eficientes de comunicación entre todos los involucrados, comunidad local y regional, la Inspección, Autoridades Competentes a Nivel Nacional, Provincial y Municipal, con El Comitente, con los Subcontratistas, con las Entidades Intermedias y Universidades, entre otros, respecto a la información sobre los impactos ambientales asociados al Proyecto, los planes y acciones previstas y desarrolladas durante la Etapa de Construcción, las fuentes de trabajo para la construcción y operación de la obra, los propósitos de la obra, los planes de contingencia, la capacitación laboral y toda otra actividad relacionada con el medio ambiente. A modo de antecedente, El Contratista contará con la información desarrollada durante el proceso de consulta pública realizado durante la preparación de este Proyecto a licitar.

El Programa deberá contemplar acciones para informar por los diferentes medios de comunicación de Cafayate, las cuestiones relacionadas a la construcción de la obra como desvíos, cortes de calles o rutas, etc.

El Contratista deberá relevar, en forma permanente, los temas relacionados con el Plan de Gestión Ambiental que requieran difusión y un intercambio activo de opiniones o acciones con las Autoridades, Actores Sociales, Instituciones Intermedias, Universidades, Organizaciones No Gubernamentales, Población afectada, El Comitente y Organizaciones, personas involucradas o interesadas. En particular deberá mantener actualizada la información del desarrollo de los distintos Programas, para dar respuesta inmediata a todo tipo de consulta, observaciones u objeciones, identificando los problemas y adoptando las acciones para su solución.

En el caso de que como resultado de procedimientos administrativos o judiciales, petición de Autoridades, Organizaciones o personas, resulte necesario o conveniente, a juicio de El Comitente, celebrar reuniones, seminarios, talleres u otra forma de comunicación, de carácter privado o público, incluidas las denominadas Audiencias Públicas, El Contratista deberá preparar toda la documentación y prestar el apoyo técnico necesario durante el desarrollo de las mismas. Para el caso de las Audiencias Públicas deberá tomar como referencia las instrucciones que a sus efectos determinará El Comitente o los Organismos de Aplicación.

El Programa de Comunicaciones será desarrollado por el Contratista y deberá ser aprobado por el Comitente. Será implementado por el responsable de Medio Ambiente del Contratista o por terceros calificados.

Las acciones prioritarias a desarrollar son las siguientes:

- ✓ Colocar un cartel al frente de la obra indicando: Nombre del Proyecto, nombre del Comitente, nombre del Contratista, sus direcciones y teléfonos.
- ✓ Establecer un procedimiento de comunicación formal y documentado, que facilite la comunicación con la sociedad y al mismo tiempo permita recibir sus opiniones, sugerencias o reclamos relacionados con el desarrollo de la obra.
- ✓ Realizar consultas a los directamente relacionados con el desarrollo del proyecto respecto de la obra y sus alternativas de ejecución, con el propósito de incorporar sus observaciones al proceso de toma de decisiones y de esta manera minimizar el riesgo de conflictos sociales.
- ✓ Comunicar a las autoridades, vecinos, ocupantes de campos, empresas u organismos que posean instalaciones próximas a la obra, con la suficiente anticipación a las obras que se ejecutarán en los días subsiguientes.
- ✓ Comunicar con anticipación a los posibles afectados o a las autoridades pertinentes aquellas acciones de la obra que pudieran generar conflictos con actividades de terceros. La notificación podrá realizarse telefónicamente y registrarse en un libro para su seguimiento.
- ✓ Notificar mensualmente a las autoridades locales, provinciales y nacionales del avance de la obra y lo programado para el mes siguiente.
- ✓ Implementar un sistema de reclamos y solución de conflictos.
- ✓ Cualquier otra acción de comunicación que se requiera.

Con el fin de sistematizar este programa se han desarrollado las siguientes fichas:

MIT – 19: Comunicación e Información a los Pobladores de las tareas a realizar

Resolución de Conflictos y Reclamos

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL				
MEDIDA Nº MIT-19		COMUNICACION E INFORMACION A LOS POBLADORES DE LAS TAREAS A REALIZAR RESOLUCION DE CONFLICTOS Y RECLAMOS		
COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR Logística, procesos constructivos				
MANEJO AMBIENTAL				
ETAPA DE aplicación		TIPO DE MEDIDA		PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.
Preconstructiva		Prevención	X	diaria
		Mitigación		semanal
Construcción	X	Compensación	En todo el frente de obra	Mensual
Operación		Restauración/Rehabilitación		
RESPONSABILIDADES				
RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN		NORMATIVA APLICABLE		
Por parte de la entidad pública: Secretaría de Ambiente Por parte del constructor: Representante Ambiental Por parte de la inspección: MUNICIPIO – Secretaría de Medio Ambiente		Ley Nº 25.675. Ley General del Ambiente Ley 7.070. Ley Provincial de Protección del Medio Ambiente. Decretos Reglamentarios 3.097/01 y 1.587/03		
EFECTOS O IMPACTOS A MANEJAR				
Todos				
DESCRIPCIÓN				
<p>El Programa de comunicaciones a la comunidad incluye un conjunto de acciones tendientes a articular el proyecto con el entorno social en que se desenvuelve para minimizar eventuales conflictos que pudieran producirse entre la obra y los intereses sociales de la zona.</p> <p><u>Las acciones a desarrollar son las siguientes:</u></p> <p>Colocar un cartel en cada frente de obra indicando: Nombre del Proyecto, nombre del COMITENTE, nombre del CONTRATISTA, sus direcciones y teléfonos.</p> <p>Establecer un procedimiento de comunicación formal y documentado, que facilite la comunicación con la sociedad y al mismo tiempo permita recibir sus opiniones, sugerencias o reclamos relacionados con el desarrollo de la obra.</p> <p>Realizar consultas a los directamente relacionados con el desarrollo del proyecto (comunidades locales) respecto de la obra y sus alternativas de ejecución, con el propósito de incorporar sus observaciones al proceso de toma de decisiones y de esta manera minimizar el riesgo de conflictos sociales.</p> <p>Comunicar a las autoridades, vecinos, empresas u organismos que posean instalaciones próximas a la obra, con la suficiente anticipación a las obras que se ejecutarán en los días subsiguientes.</p> <p>Comunicar con anticipación a los posibles afectados o a las autoridades pertinentes aquellas acciones de la obra que pudieran generar conflictos con actividades de terceros. La notificación deberá realizarse mediante nota escrita con copia de recepción del interesado y registrarse en un libro para su seguimiento.</p> <p>Notificar mensualmente a las autoridades locales, provinciales y nacionales del avance de la obra y lo programado para el mes siguiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Notificar, en forma escrita y con copia de recepción a las escuelas, centros de salud, bomberos, transporte público, oficina de tránsito, entes prestadores de servicios públicos eventualmente afectados, acerca de las actividades, desvíos de tránsito, precauciones a adoptar y medidas de seguridad a implementar. • Se deberán utilizar canales institucionales (carta, fax, e-mail), canales públicos (periódicos locales, radios y/o televisión) notificaciones puerta a puerta, entrevistas y reuniones con los grupos de interesados, para notificar aquellas acciones que requieran de una difusión amplia como avisos de cortes de caminos o de rutas. • Así mismo el CONTRATISTA deberá disponer de mecanismos efectivos para que tanto los particulares directamente afectados por las obras como la comunidad en general puedan hacer llegar sus requerimientos, reclamos o sugerencias (líneas 0-800, buzones de sugerencias en el obrador, e-mail). 				

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL			
MEDIDA Nº MIT-19 (Continuación)	COMUNICACION E INFORMACION A LOS POBLADORES DE LAS TAREAS A REALIZAR RESOLUCION DE CONFLICTOS Y RECLAMOS		
DESCRIPCIÓN (Continuación)			
<ul style="list-style-type: none"> Implementar un sistema de recepción y atención de consultas y reclamos, debidamente documentado (El CONTRATISTA deberá contar, en todos los obradores e instalaciones relacionadas con la obra, con copias del FORMULARIO DE SUGERENCIAS Y/O RECLAMOS a disposición de cualquier interesado en asentar reclamos y/o sugerencias, tal como se muestra a continuación 			
FORMULARIO DE SUGERENCIAS Y/O RECLAMOS			
Datos Personales			
Nombre y Apellido		DNI	
Dirección para contacto:			
Teléfono		E-mail	
Hechos o detalles que motivan su sugerencia o reclamo, y en su caso, su solicitud			
Fecha y hora en que se realiza el reclamo. Firma			
Fecha	Hora	Firma	
Para llenado por Personal de – NO COMPLETAR POR FAVOR			
Fecha de recepción		Fecha de resolución o respuesta	
Detalles de Resolución			
Responsable de la Resolución		Fecha	
Consideraciones Pertinentes			
Firma			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento Durante toda la obra			
Costo estimado de la medida: Los costos de la presente medida se incluyen en los costos indirectos (gastos generales) del Contratista.			

MIT – 20: Adecuación de Fechas y Horarios de Trabajo

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS				
MEDIDA Nª MIT – 20		ADECUACIÓN DE FECHAS Y HORARIOS DE TRABAJO		
<u>COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR</u>				
Implantación obrador y oficinas; Movimiento de vehículos menores de obra y proveedores; Excavación a máquina para colocación de cañerías; Excavación a mano para bocas de registro; Rotura del revestimiento superficial; Enripiado de calle o vereda; Reposición de pavimento; Construcción integral de bocas de registro; Construcción integral de cerco perimetral; Colocación de árboles de hoja perenne para cortina vegetal; Cámaras de rejás; Canal de acceso; Cámara de aforo; Cámaras Partidoras y Cámaras Vertedero; Superficie de lagunas; Diques y Taludes; Funcionamiento de Colectoras; Limpieza de Sólidos de Colectoras				
MANEJO AMBIENTAL				
ETAPA DE aplicación	TIPO DE MEDIDA	LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.	
Preconstructiva	Prevención	Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra de red y acceso a la planta depuradora.	diaria	
	Mitigación		semanal	
Construcción	Compensación		mensual	X
Operación	Restauración/Rehabilitación			
RESPONSABILIDADES				
RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN		NORMATIVA APLICABLE		
Por parte de la entidad pública: Secretaría de Ambiente Por parte del constructor: Representante Ambiental Por parte de la inspección: MUNICIPIO – Secretaría de Medio Ambiente		Ley N° 24.051/92: Ley de Residuos Peligrosos. Complementada por Ley N° 25.612 sobre Residuos Industriales y de Actividades de Servicios Ley N° 24.448/95: Ley de Tránsito Ley N° 24.557: Ley de Riesgos del Trabajo. Ley N° 19.587 y Decreto Reglamentario N° 351/79: Seguridad e Higiene del Trabajo.		
EFECTOS O IMPACTOS A MANEJAR				
Paisaje: Naturalidad Paisaje: Visibilidad Población: Hábitat humano				
DESCRIPCIÓN				
<p>Las obras y tareas en zonas públicas deberán llevarse a cabo con la mayor velocidad posible, en los horarios que afecte al menor número de transeúntes y pobladores, y concentradas en áreas definidas para no entorpecer simultáneamente las actividades de la comunidad</p> <p>Toda vez que sea necesario, se colocarán corredores señalados para facilitar la circulación peatonal</p> <p>En caso de interrupciones del tráfico, coordinar la redistribución con líneas de transporte público y proporcionar una adecuada señalización de los desvíos y cierres de calles</p> <p>El CONTRATISTA deberá presentar un plan de desvíos de la circulación vehicular y transporte público junto con el inicio de las obras.</p> <p>Debe considerarse en el cronograma de tareas las fechas en las que transcurren fiestas religiosas, patrias y aquellas en las cuales la ciudad presenta un incremento en el movimiento del tránsito.</p>				
SEGUIMIENTO Y MONITOREO Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento				
Al inicio de la obra y mensualmente durante la realización de la etapa constructiva de la red				
Costo estimado de la medida:				
Los costos de la presente medida se incluyen en el Presupuesto de los respectivos ítems de la Obra.				

8.4.6. Programa de Capacitación

El personal que lleva a cabo funciones que pueden causar impactos ambientales reales o potenciales significativos, o impactos asociados, debe haber adquirido la competencia necesaria mediante una educación, formación o experiencia adecuadas.

Con el objeto de asegurar los conocimientos, habilidades y aptitudes requeridas para una mejor y más segura realización de las tareas, la contratista establecerá e implementará un Plan de Capacitación Ambiental, con el objetivo de capacitar, educar e informar para mejorar el desempeño ambiental del personal y un Plan de Capacitación de Higiene y Seguridad, para el desempeño laboral propiamente dicho.

En este sentido, ninguna persona involucrada en la obra podrá alegar el desconocimiento de los programas, subprogramas y procedimientos aprobados.

Así mismo, la empresa contratista deberá llevar registros actualizados de las capacitaciones impartidas, en cuanto a su contenido, responsable de instrucción, fecha y personal asistente.

Toma de Conciencia. Las personas que trabajan en nombre de la Empresa deben tomar conciencia de:

- Las funciones de conservación y protección del ambiente son responsabilidad de todos los colaboradores de la obra, ya sea personal de la Contratista o de las empresas subcontratistas, a partir de gerentes, supervisores, ingenieros, técnicos, operadores, ayudantes, etc.;
- Los impactos ambientales significativos, reales o potenciales, de las actividades y los beneficios al medio ambiente a través de un mejor desempeño personal;
- Sus funciones y responsabilidades en el logro del cumplimiento de las políticas, los procedimientos ambientales y los requisitos del PGA, incluyendo los relativos a la preparación y a la respuesta ante situaciones de emergencia.
- Las consecuencias potenciales en caso de desviarse de los procedimientos de operación especificados.
- Ante la introducción de tecnologías, nuevos proyectos, así como cambios en la organización del trabajo que tengan implicancias ambientales, se establecerán las acciones de formación y capacitación requeridas para adaptarse a la nueva realidad de operación y/o gestión.

Programa de entrenamiento y organización de simulacros. Todo el personal involucrado deberá ser entrenado para que responda a lo descrito en los planes de contingencias. La intensidad horaria y el tipo específico de entrenamiento dependerán de las responsabilidades a asumir en cada caso.

8.4.7. Programa de Seguimiento de las Medidas de Mitigación

El Contratista deberá implementar y contemplar un Programa de seguimiento de las medidas que comprenda las tareas, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. El Programa deberá cumplir con la EIAS, con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente y con el compromiso asumido en la Oferta y será instrumentado por el RMA del Contratista.

El RMA deberá elaborar listas de verificación (check lists) a los efectos del seguimiento de las medidas de mitigación.

El RMA deberá detectar eventuales conflictos ambientales no reflejados en el Estudio de Impacto Ambiental y aplicar las medidas correctivas pertinentes. En función de los avances registrados en los distintos Programas del Plan de Manejo Ambiental, durante la Construcción de la Obra, completará y ajustará en forma sistemática las conclusiones de la Ampliación del Estudio de Impacto Ambiental, incorporando los resultados alcanzados durante la ejecución de los Programas y sus correspondientes relevamientos en el ámbito físico del medio natural y en el medio socioeconómico directamente involucrados con la Obra.

El RMA inspeccionará la obra regularmente para verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación. Deberá evaluar la eficacia de las medidas propuestas para mitigar los impactos negativos y proponer al Comitente para su aprobación los cambios necesarios cuando lo considere oportuno. El objetivo será en todo momento minimizar efectos no deseados vinculados a la obra.

El RMA deberá manifestar disposición al diálogo y al intercambio de ideas con el objeto de incorporar opiniones de terceros que pudieran enriquecer y mejorar las metas a lograr. En particular de aquellos directamente involucrados y de las autoridades.

8.4.7.1. Informes Ambientales de Seguimiento y Final

El RMA controlará quincenalmente el grado de cumplimiento de las Medidas

de Mitigación aplicando listas de chequeo y emitirá un INFORME AMBIENTAL MENSUAL de situación. En el informe se indicarán las acciones pertinentes para efectuar los ajustes necesarios. Dicho informe Ambiental Mensual se lo presentará al Comitente y la Inspección destacando la situación, las mejoras obtenidas, los ajustes pendientes de realización y las metas logradas.

Finalizada la obra, el RMA emitirá un INFORME AMBIENTAL FINAL DE OBRA donde consten las metas alcanzadas.

El cumplimiento de las Medidas de Mitigación por parte del Contratista será condición necesaria para la aprobación y entrega de los certificados de obra. Debe ser puesta en evidencia en los informes y debe notificarse a las autoridades correspondientes.

Con el fin de sistematizar este programa se han desarrollado las siguientes fichas de seguimiento y control.

8.4.8. Programa de Monitoreo Ambiental

El Contratista definirá un Programa de Monitoreo Ambiental, el cual se constituirá como un documento técnico de control ambiental, que comprenderá los aspectos ambientales más relevantes del EsIA así como los que surjan durante la ejecución de la obra.

El PMA tiene como objetivos:

- Proporcionar un sistema de información que alerte el momento en que un indicador de impacto, previamente seleccionado, se acerque a su nivel crítico durante las obras.
- Garantizar el cumplimiento de las indicaciones y medidas, preventivas y correctivas, contenidas en el estudio de impacto ambiental, a fin de lograr la conservación y uso sostenible de los recursos naturales y el ambiente durante la construcción y funcionamiento de la obra proyectada.

El Programa de Monitoreo Ambiental será instrumentado por el RMA del Contratista. Durante la etapa de construcción, este programa estará muy ligado al de verificación de cumplimiento de las Medidas de Mitigación. Sin embargo su espectro de acción debe ser más amplio para detectar eventuales conflictos ambientales eventualmente no percibidos y aplicar las medidas correctivas pertinentes.

8.4.8.1. Plan de Monitoreo

Monitoreo Ambiental del Aire y Ruido. Se establecerá un plan de monitoreo tendiente a establecer una relación con la línea de base y controlar el posible impacto de las obras sobre el ambiente. La frecuencia de medición será mensual en el frente de obra y/o en los puntos de línea de base y/o en las áreas críticas.

Durante la operación, se realizará la medición de ruidos en las áreas y operaciones críticas a fin de no sobrepasar los límites establecidos por las normativas vigentes en el funcionamiento de las instalaciones auxiliares de las obras y el movimiento de maquinarias y equipos.

Monitoreo Ambiental del Agua. En los casos que corresponda se llevará a cabo el monitoreo de parámetros de calidad en la zona de proyecto para comparar con los datos de la línea de base y detectar posibles desvíos.

Monitoreo Ambiental del Suelo. Durante la ejecución de las excavaciones puede producirse el hallazgo de tierras que se hayan visto alterada su calidad natural, presentando diversos tipos y grados de contaminación que impidan su reutilización en obra. A los efectos del monitoreo, se realizará en forma periódica un análisis organoléptico y visual del material extraído.

En los casos en que se produzca un hallazgo de esta naturaleza, se dará aviso inmediato a la Inspección de Obra, la cual definirá los pasos a seguir en cumplimiento de la normativa aplicable.

Monitoreo Arqueológico. En el análisis de antecedentes realizado, se

identificó un solo punto que requeriría de monitoreo arqueológico: la excavación correspondiente a las lagunas de la futura Planta Depuradora.

El Contratista notificará inmediatamente a la Inspección sobre todo objeto de valor científico, artístico, cultural o arqueológico que hallase al ejecutar las obras dando cumplimiento a lo establecido en la materia en las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales, debiendo conservar y resguardar dichos objetos en el lugar, hasta que el Comitente ordene el procedimiento a seguir, previa consulta con las instituciones correspondientes.

Con el fin de sistematizar este programa se ha desarrollado la siguiente ficha:

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL			
PROGRAMA N ^o P-8	PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL		
COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR Logística, procesos constructivos y operación			
MANEJO AMBIENTAL			
ETAPA DE aplicación	TIPO DE MEDIDA		PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.
Preconstructiva	Prevención	X	diaria
	Mitigación		semanal
Construcción	Compensación		Mensual
Operación	Restauración/Rehabilitación		Semestral
En toda la zona de proyecto.			
X			X
X			X
RESPONSABILIDADES			
RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN	NORMATIVA APLICABLE		
Por parte de la entidad pública: Secretaría de Ambiente Por parte del constructor: Representante Ambiental Por parte de la inspección: MUNICIPIO – Secretaría de Medio Ambiente	Ley N^o 25.675. Ley General del Ambiente Ley 7.070. Ley Provincial de Protección del Medio Ambiente. Decretos Reglamentarios 3.097/01 y 1.587/03 Ley N^o 20.284/73: Preservación de los Recursos de Aire. Ley N^o 24.051/92: Ley de Residuos Peligrosos. Complementada por Ley N^o 25.612 sobre Residuos Industriales y de Act. de Servicios Ley N^o 25.688: Régimen de Gestión Ambiental de Aguas Ley N^o 25.197/99: Régimen del Registro del Patrimonio Cultural Ley 25.743/03: Protección del Patrimonio Arqueológico, Paleontológico y Cultural		
EFECTOS O IMPACTOS A MANEJAR			
Aire: Material particulado (polvo) y gases; Olores; Ruidos y vibraciones Agua: Calidad de efluentes domiciliarios vertidos: Calidad de las aguas del río Chuscha; Calidad de los acuíferos Suelo: Características físicas y/o mecánicas del suelo; Características químicas y/o microbiológicas del suelo; Cambio del uso del suelo; Erosión Cultural: Presencia de bienes arqueológicos			
DESCRIPCIÓN			
<p>Durante la construcción de la obra el CONTRATISTA desarrollará e implementará un programa de Monitoreo Ambiental cuyos resultados serán presentados regularmente al COMITENTE en los Informes Ambientales Mensuales.</p> <p>El CONTRATISTA incluirá en su Plan de Manejo Ambiental de la Obra, un Plan de Monitoreo Ambiental que deberá incluir, como mínimo, el monitoreo de aire y agua superficial.</p> <p>Los puntos de muestreo deberán incluir la salida de la planta de tratamiento, los reservorios y distintos puntos de muestreo fijos y variables. Se deberá aumentar la frecuencia del muestreo en caso de detectar valores de parámetros problemáticos o muy variables en el tiempo.</p> <p>Monitoreo de Aire</p> <p>En la zona de proyecto el CONTRATISTA deberá monitorear la calidad de aire, midiendo los niveles de ruido y material particulado, producto de las emisiones de las máquinas y herramientas (martillo neumático, sierra, etc.) y de los vehículos y maquinarias pesadas (retroexcavadora, pala mecánica, motoniveladora, máquina compactadora, camiones, etc.).</p> <p>Los parámetros mínimos a considerar son: Ruido audible en dBA (Norma IRAM 4062 Ruidos Molestos al Vecindario) y Material Particulado en suspensión (PM 10) y Nivel de Olores.</p> <p>Ámbito de aplicación: La aplicación de esta medida será a lo largo de toda la obra, especialmente en las proximidades de las poblaciones locales.</p> <p>Momento / Frecuencia: El muestreo tendrá una frecuencia mensual durante la construcción de la obra para el ruido y material particulado, y mensual durante el período de garantía de la misma para nivel de olores.</p> <p>Monitoreo de Agua Superficial</p> <p>En la zona de proyecto, el CONTRATISTA deberá monitorear la calidad del agua superficial en dos puntos ubicados sobre el Río Chuscha, aguas arriba y aguas abajo del sector de vuelco del efluente de la nueva planta de tratamiento a construir, durante los períodos de construcción y garantía de la obra, según metodología de toma de muestras del laboratorio de Aguas del Norte. Los parámetros a monitorear en el Río Chuscha serán como mínimo: DBO, DQO, nitritos, nitratos, oxígeno disuelto, pH, temperatura, cloruros, coliformes totales y coliformes fecales.</p> <p>Previo al inicio de los monitoreos, el contratista deberá presentar para aprobación de la Inspección Ambiental: la ubicación de los puntos de muestreo seleccionados indicando distancia al punto de vuelco y sus coordenadas geográficas.</p>			

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL	
PROGRAMA N° P-8 (Continuación)	PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL
DESCRIPCIÓN (Continuación)	
<p>También durante el período de garantía de la obra el CONTRATISTA deberá monitorear el efluente de la planta de tratamiento en el lugar de vuelco sobre el Río Chuscha, verificando el cumplimiento de los parámetros establecidos en la Resolución N° 011/01 de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable. (véase medida MIT – 3, Monitoreo de la Calidad y Caudal del Efluente Tratado, del PGA para la etapa de operación que se describe más adelante)</p> <p>Ámbito de aplicación: Se explicitó anteriormente. Se deberá llevar un registro estadístico de los resultados de las muestras con la finalidad de su comparación y su análisis a largo plazo.</p> <p>Momento / Frecuencia: El muestreo de calidad del agua del río Chuscha se hará desde el inicio del contrato, siendo el mes uno el primer mes de certificación de los trabajos. Tendrá una frecuencia semestral durante la ejecución de la obra y mensual durante el período de garantía de la misma.</p> <p>Monitoreo Arqueológico</p> <p>En la zona de excavaciones, el CONTRATISTA deberá monitorear la posible existencia de yacimientos arqueológicos. En caso de encontrarse cualquier objeto de valor científico, artístico, cultural o arqueológico, el Contratista deberá notificar inmediatamente a la Inspección la existencia de tales hallazgos y dará cumplimiento a lo establecido en la materia en las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales, debiendo conservar y resguardar dichos objetos en el lugar, hasta que el Comitente ordene el procedimiento a seguir, previa consulta con las instituciones correspondientes.</p>	
SEGUIMIENTO Y MONITOREO Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento Mensuales y semestrales	
Costo estimado de la medida: Los costos de la presente medida se incluyen en la Planilla Cómputo y Presupuesto de la Obra, sin desagregar, en forma global en el ítem Plan de Gestión Ambiental.	

8.5. MEDIDAS DE MITIGACIÓN EN ETAPA DE OPERACIÓN

Se establece un período de garantía de doce (12) meses de funcionamiento normal, contados a partir de la hora cero del día siguiente al de formalización de la Recepción Provisional de las obras.

Durante este período el Contratista será responsable de la operación y mantenimiento de la Obra, estando a su cargo todos los insumos y costos que esa operación demande (personal, energía, productos químicos, repuestos, etc.).

El Contratista deberá aplicar el siguiente Plan de Gestión Ambiental para la Etapa de Operación de la obra por el período de garantía de la misma.

Además, en base a este PGA de la operación, previo a la recepción provisoria de la obra, la Contratista deberá presentar para su aprobación por la UEP, el Manual de Operación y Mantenimiento de la Planta Depuradora, el que contendrá las tareas, frecuencias de aplicación y asignación de responsabilidades relacionadas con el mantenimiento operativo y preventivo de la planta. El Manual de Operación deberá tener planillas de registro diario de las actividades de control e incidentes operativos.

Las Medidas de Mitigación que se recomiendan, pueden ser ajustadas a medida que los trabajos se desarrollen y en virtud de las modificaciones que se presenten. Tales ajustes serán acordados con la Inspección Ambiental. El objetivo prioritario será arbitrar los medios necesarios para lograr la minimización de los eventuales conflictos ambientales y sociales vinculados a la obra.

Tabla N°.4. Medidas de Mitigación en la Etapa de Operación

MIT – 1	Capacitación Ambiental Antes y Durante la Operación de la Planta Depuradora
MIT – 2	Implementación de las Disposiciones Legales Vigentes en Materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo
MIT – 3	Monitoreo de la Calidad y Caudal del Efluente Tratado
MIT – 4	Controlar el Mantenimiento Operativo de la Planta Depuradora
MIT – 5	Tratamiento, Control de Calidad y Disposición Final de Lodos
MIT – 6	Educación e Información a la Comunidad sobre Uso de las Nuevas Instalaciones

Se presenta a continuación el conjunto de las Medidas de Mitigación recomendadas para lograr una correcta gestión ambiental vinculada a la operación de la obra.

MIT – 1: Capacitación Ambiental Antes y Durante la Operación de la Planta Depuradora

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACION DE IMPACTOS				
MEDIDA N°: MIT – 1		CAPACITACION AMBIENTAL ANTES Y DURANTE LA OPERACIÓN DE LA PLANTA DEPURADORA		
COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR				
Operación				
MANEJO AMBIENTAL				
ETAPA DE aplicación		TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION
Preconstructiva		Prevención	X	En planta depuradora
		Mitigación		
Construcción		Compensación		
Operación	X	Restauración/Rehabilitación		
PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.				
				diaria
				semanal
				Mensual
				Semestral
				X
RESPONSABILIDADES				
RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN		NORMATIVA APLICABLE		
Por parte de la entidad pública: Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable de Salta Por parte del constructor: Representante Ambiental Por parte del operador: Aguas del Norte Por parte de la inspección: MUNICIPIO – Subsecretaría de Financiamiento Internacional		Resolución N° 097/01 del Ministerio de Desarrollo Social y Medio Ambiente: Reglamento para el Manejo Sustentable de Barros Generados en Plantas de Tratamiento de Efluentes		
EFECTOS O IMPACTOS A MANEJAR				
Impactos múltiples por desperfectos o contingencias. Riesgos de salud de los operarios y de la población. Riesgos por deficiencias en el tratamiento de los lodos.				
DESCRIPCIÓN				
Se implementarán cursos de capacitación para todas las personas que participan, directa o indirectamente, de las tareas de operación y/o inspección de la planta depuradora . Estos cursos se realizarán antes del inicio de la operación , y serán repetidos por lo menos anualmente para actualizar conceptos y tecnologías. Los cursos para el personal de la planta depuradora incluirán obligatoriamente las siguientes temáticas: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Higiene y seguridad en el trabajo. ✓ Riesgos sanitarios por funcionamiento deficiente. ✓ Impactos ambientales en la depuración de efluentes y el vuelco de los efluentes tratados. ✓ Técnicas de protección y manejo ambiental. ✓ Planificación de contingencias. ✓ Reglamentación legal vigente. ✓ Capacitar al personal en temas relacionados con los procesos dentro de la planta depuradora. ✓ Brindar lineamientos generales para la optimización de los procesos. Se estima realizar un curso antes del inicio de las actividades de la planta depuradora. Las temáticas presentadas son las mínimas requeridas, permitiendo ampliarse o modificarse el temario o la carga horaria. El grado de conocimiento adquirido debe evaluarse mediante un examen. Indicadores de éxito: Aprobación de exámenes. Asistencia a los cursos.				
SEGUIMIENTO Y MONITOREO Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento				
Al finalizar cada curso				
Costo estimado de la medida: Los costos de la presente medida se encuentran incluidos en los costos de operación y mantenimiento del documento de proyecto, siendo responsable de la ejecución la operadora Aguas del Norte				

MIT – 2: Implementación de las Disposiciones Legales Vigentes en Materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACION DE IMPACTOS	
MEDIDA N°: MIT – 2	IMPLEMENTACION DE LAS DISPOSICIONES LEGALES VIGENTES EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

MIT – 3: Monitoreo de la Calidad y Caudal del Efluente Tratado

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACION DE IMPACTOS					
MEDIDA N°: MIT – 3		MONITOREO DE LA CALIDAD Y CAUDAL DEL EFLUENTE TRATADO			
COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR					
Operación					
MANEJO AMBIENTAL					
ETAPA DE aplicación	TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.	
Preconstructiva	Prevenición	X	En planta depuradora	diaria	
	Mitigación			semanal	
Construcción	Compensación			Mensual	X
Operación	Restauración/Rehabilitación			Semestral	
RESPONSABILIDADES					
RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN		NORMATIVA APLICABLE			
Por parte de la entidad pública: Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable de Salta Por parte del constructor: Representante Ambiental Por parte del operador: Aguas del Norte Por parte de la inspección: MUNICIPIO – Subsecretaría de Financiamiento Internacional		Resolución N° 011/01			
EFECTOS O IMPACTOS A MANEJAR					
Alteración de la calidad de las aguas del río Chuscha. Riesgos de salud para la población por deficiencias en la depuración.					
DESCRIPCIÓN					
Además de monitorear el efluente que entra en la planta depuradora, se realizarán muestreos sistemáticos en la salida de la planta y en la descarga al río Chuscha. Se evaluarán los parámetros que se describen a continuación. Los controles de parámetros claves de calidad del efluente se realizarán con una frecuencia mensual y número estipulados por la legislación vigente (Resolución N° 011/01 de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable). Esto incluye parámetros físicos, químicos inorgánicos, orgánicos y bacteriológicos, indicados en dicha Resolución. Además de cumplir con la legislación, se deberá llevar un registro estadístico de los resultados de las muestras con la finalidad de su comparación con los muestreos de calidad en otros puntos y su análisis a largo plazo.					
SEGUIMIENTO Y MONITOREO Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento					
Mensual - Variable					
Costo estimado de la medida: Los costos de la presente medida se encuentran incluidos en los costos de operación y mantenimiento del documento de proyecto, siendo responsable de la ejecución la operadora Aguas del Norte					

MIT – 4: Controlar el Mantenimiento Operativo de la Planta Depuradora

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACION DE IMPACTOS					
MEDIDA N°: MIT – 4		CONTROLAR EL MANTENIMIENTO OPERATIVO DE LA PLANTA DEPURADORA			
COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR					
Operación					
MANEJO AMBIENTAL					
ETAPA DE aplicación	TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.	
Preconstructiva	Prevención	X	En planta depuradora	diaria	
	Mitigación			semanal	
Construcción	Compensación			Mensual	X
Operación	X	Restauración/Rehabilitación		Semestral	
RESPONSABILIDADES					
RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN		NORMATIVA APLICABLE			
Por parte de la entidad pública: Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable de Salta Por parte del constructor: Representante Ambiental Por parte del operador: Aguas del Norte Por parte de la inspección: MUNICIPIO – Subsecretaría de Financiamiento Internacional		Ley de Higiene y Seguridad 19.587 y Decretos Reglamentarios. Ley N° 24.557 de Riesgos del Trabajo			
EFECTOS O IMPACTOS A MANEJAR					
Riesgos por deficiencias de operación y mantenimiento, incluido el cese del funcionamiento por contingencias operativas.					
DESCRIPCIÓN					
<p>La Empresa Contratista elaborará un Manual de Operación y Mantenimiento de la planta depuradora donde se describirán las tareas, frecuencias de aplicación y asignación de responsabilidades relacionadas con el mantenimiento operativo y preventivo de la planta.</p> <p>Esto incluye, por ejemplo, el manejo a efectuar de los lodos y sólidos de rejillas, su disposición final en sitios o zonas ambientalmente aptas (emergentes de un estudio técnico específico) y la verificación del funcionamiento del tratamiento propiamente dicho.</p> <p>El manual de operación y mantenimiento deberá contener información que sirva para el cumplimiento de los siguientes objetivos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uniformización de los procedimientos de operación y mantenimiento. 2. Procedimientos para la operación básica y la operación requerida para controlar el funcionamiento de la instalación. 3. Procedimientos de operación en condiciones de puesta en operación inicial y en condiciones de limpieza de lodos. 4. Procedimientos del mantenimiento rutinario. 5. Medidas higiénicas para operadores. 6. El número y tipo de personal de tiempo completo y tiempo parcial, incluyendo requisitos de capacitación, requerido en la instalación. 7. Procedimientos para detectar y analizar problemas operativos en el funcionamiento de las lagunas y solucionarlos. <p>El manual deberá incluir secciones con los aspectos más importantes de la operación de la planta, que como mínimo serán:</p> <p>Operación Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> Puesta en Marcha de una Laguna Medición de Caudales Control de Niveles del Agua Vertederos de Demasías Ajuste del Nivel de Descarga con la Compuerta de Fondo de Salidas Detecciones Sensoriales: Olores y Colores Medición de la Profundidad de Lodos <p>Mantenimiento Rutinario</p> <ul style="list-style-type: none"> Rejillas Desarenadores 					

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACION DE IMPACTOS	
MEDIDA N°: MIT – 4 (Continuación)	CONTROLAR EL MANTENIMIENTO OPERATIVO DE LA PLANTA DEPURADORA
DESCRIPCIÓN (Continuación)	
<p>Remoción de Natas y Sólidos Flotantes Céspedes, Vegetación y Malezas Mosquitos, Moscas, Roedores y Otros Animales Taludes Cercos y Caminos Implementos y Herramientas de Mantenimiento Registros de Campo de la Operación Básica y Mantenimiento Rutinario Operación para el Control del Funcionamiento: Monitoreo Analítico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La concentración de DBO en el afluente del sistema y en el efluente de cada laguna. 2. La concentración de sólidos suspendidos en el afluente de cada laguna facultativa como medida del potencial de acumulación de los lodos. 3. La concentración de sólidos suspendidos en el efluente de cada laguna para determinar las concentraciones de algas. 4. La concentración de huevos de helmintos y coliformes fecales en el afluente del sistema y en el efluente de cada laguna. 5. Mediciones de los caudales como fue mencionado anteriormente. <p>Programa de Muestreo y Pruebas de Laboratorio Presentación e Interpretación de los Resultados de Programas de Monitoreo Remoción de los Lodos en Lagunas Facultativas Personal Requerido Medidas Higiénicas para Operadores El Manual deberá tener planillas de registro diario de las actividades de control e incidentes operativos. Durante el plazo de funcionamiento de la planta depuradora a cargo de la Contratista, verificar el grado de cumplimiento de las pautas del Manual. Indicadores de éxito: N° incidentes operativos.</p>	
<p>SEGUIMIENTO Y MONITOREO Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento Aprobación del Manual por parte de la Subsecretaría de Financiamiento Internacional</p>	
<p>Costo estimado de la medida: Los costos de la presente medida se encuentran incluidos en los costos de operación y mantenimiento del documento de proyecto, siendo responsable de la ejecución la operadora Aguas del Norte</p>	

MIT – 5: Tratamiento, Control de Calidad y Disposición Final de Lodos

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACION DE IMPACTOS					
MIT - 5		TRATAMIENTO, CONTROL DE CALIDAD Y DISPOSICION FINAL DE Lodos			
COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR					
Operación					
MANEJO AMBIENTAL					
ETAPA DE aplicación	TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.	
Preconstructiva	Prevenición	X	En planta depuradora	diaria	
	Mitigación			semanal	
Construcción	Compensación			Mensual	X
Operación	Restauración/Rehabilitación			Semestral	
RESPONSABILIDADES					
RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN		NORMATIVA APLICABLE			
Por parte de la entidad pública: Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable de Salta Por parte del operador: Aguas del Norte		Resolución N° 097/01 del Ministerio de Desarrollo Social y Medio Ambiente: Reglamento para el Manejo Sustentable de Barros Generados en Plantas de Tratamiento de Efluentes			
EFECTOS O IMPACTOS A MANEJAR					
<i>Contaminación del suelo, cursos de agua o acuíferos con sustancias tóxicas</i> <i>Riesgo de salud para la población y los trabajadores de la planta</i> Aire: Material particulado (polvo) y gases					
DESCRIPCIÓN					
<p>Los lodos producidos por el tratamiento pueden disponerse o utilizarse de varias maneras, dependiendo de su cantidad, del tipo de tratamiento adoptado y de las necesidades de la región.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es necesario controlar periódicamente su calidad, ya que los distintos tipos de uso exigen un tratamiento diferente de los lodos y una cantidad y calidad determinadas, tanto en sus características físico-químicas como biológicas. - Aguas del Norte deberá monitorear la calidad de los lodos verificando que el contenido de bacterias, metales pesados y demás parámetros establecidos en la Resolución N° 097/01 del Ministerio de Desarrollo Social y Medio Ambiente no supere las concentraciones recomendadas en las mismas para su manejo. <p>De acuerdo a lo detallado en memoria técnica del proyecto, está prevista la extracción de los lodos de lagunas primarias cada 8 años, la que se efectuará en época estival para permitir el secado rápido de lodos en el fondo antes de ser extraídos, siendo las tareas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Secado de lodos por acción sola una vez vaciadas la lagunas. 3. Excavación de zanja en el sector destinado al depósito de lodos. 4. Extracción de lodos secos y disposición en zanja con encalado. 5. Tapado y apisonado de zanja. 6. Traslado del material sobrante. <p>Aguas del Norte elaborará un Plan de Trabajo para el manejo de los lodos que deberá incluir los siguientes factores:</p> <p>Desvío del afluente a otra laguna. El desvío será a otra laguna primaria en paralelo. El desvío debe ser por gravedad y no bombeo.</p> <p>Impacto del desvío en el funcionamiento del sistema. Se debe calcular el impacto del desvío en el funcionamiento del sistema, lo cual estaría sobrecargada durante un período de 2 o 3 meses. Porque el secado de lodos ocurre durante los meses más calurosos, el impacto debe ser mínimo porque las lagunas tendrán mayor capacidad de tratamiento durante esta época en términos de la carga orgánica.</p> <p>Drenaje de laguna primaria. Se debe drenar la laguna hasta alcanzar un nivel que permita la exposición de los lodos al ambiente.</p> <p>Secado de lodos. Secado de lodos por acción solar una vez vaciadas las lagunas. Se debe especificar los meses seleccionados y el tiempo máximo del secado y los métodos de esparcir y voltear los lodos para que sequen en el período más rápido que sea posible.</p> <p>Método de sacar los lodos secados. El método más apropiado de sacar los lodos es con cargadores frontales con rueda de goma o con orugas. Es fundamental que el equipo no dañe la capa de arcilla y la membrana al fondo de la laguna.</p> <p>Rellenado de la laguna limpiada y la puesta en marcha. Se debe rellenar la laguna con agua del cuerpo receptor y después arrancarla por redesarviar el afluente original de la laguna de desvío.</p> <p>Disposición final de los lodos. Incluye:</p>					

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACION DE IMPACTOS	
MEDIDA N°: MIT – 5 (Continuación)	TRATAMIENTO, CONTROL DE CALIDAD Y DISPOSICION FINAL DE LODOS
DESCRIPCIÓN (Continuación)	
<p>Excavación de zanja en el sector destinado al depósito de lodos Siendo las dimensiones de la zanja calculada en memoria técnica: $48 \times 160 \times 1,20 = 9.216m^3$ y ubicación según planos del proyecto ejecutivo Extracción de lodos secos y disposición en zanja con encalado (según Resolución N° 097/01 del Ministerio de Desarrollo Social y Medio Ambiente,). Tapado y apisonado de zanja. Traslado del material sobrante. La diferencia entre el material extraído y el producido por la excavación de zanja será trasladado a una distancia promedio de 200m al costado sur de la planta, a fin de rellenar un sector bajo del sector Inicialmente todos los lodos estarán muy contaminados con huevos de helmintos, la mayoría del tiempo es mejor enterrar los lodos en trincheras o excavaciones con una cobertura mínima de 25cm, sin exposición de trabajadores. Se prohíbe la siembra de cultivos de raíces comestibles encima de los lodos enterrados y cualquier otro uso. En el caso de reutilización de los lodos, deberá presentarse un plan para la aprobación por la Autoridad Ambiental competente, de acuerdo a la legislación vigente.</p> <p>Impactos Ambientales del Proyecto. Un problema potencial es la contaminación de equipo pesado, camiones, herramientas, botas y ropa de trabajadores con huevos viables de helmintos y otros patógenos. La operadora Aguas del Norte deberá elaborar e implementar un programa de higiene y seguridad ocupacional, aprobado por la ART, que contemple la exposición a riesgos biológicos.</p> <p>Momento/Frecuencia: La medida se implementa según sea necesario de acuerdo a las mediciones de altura de lodos. Se estima una vez cada 8 años según las previsiones del proyecto.</p>	
SEGUIMIENTO Y MONITOREO Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento	
Anual	
<p>Costo estimado de la medida: Los costos de la presente medida se encuentran incluidos en los costos de operación y mantenimiento del documento de proyecto, siendo responsable de la ejecución la operadora Aguas del Norte.</p>	

MIT – 6: Educación e Información a la Comunidad sobre Uso de las Nuevas Instalaciones

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACION DE IMPACTOS					
MEDIDA N°: MIT – 6		EDUCACION E INFORMACION A LA COMUNIDAD SOBRE USO DE LAS NUEVAS INSTALACIONES			
COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR					
Operación					
MANEJO AMBIENTAL					
ETAPA DE aplicación	TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.	
Preconstructiva	Prevención	X	En planta depuradora	diaria	
	Mitigación			semanal	
Construcción	Compensación			Mensual	X
Operación	X	Restauración/Rehabilitación		Semestral	
RESPONSABILIDADES					
RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN	NORMATIVA APLICABLE				
Por parte de la entidad pública: Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable de Salta Por parte del constructor: Representante Ambiental Por parte del operador: Aguas del Norte Por parte de la inspección: MUNICIPIO – Subsecretaría de Financiamiento Internacional					
EFECTOS O IMPACTOS A MANEJAR					
<i>Riesgo de salud para la población</i>					
DESCRIPCIÓN					
La eficiencia del sistema de saneamiento depende fundamentalmente de la correcta utilización de los mismos. Por tal motivo, Aguas del Norte se deberá ocupar de informar a los cuáles son los puntos críticos a tener en cuenta para un buen uso de las nuevas instalaciones. En el caso de las nueva colectora, no se deberán arrojar sólidos ni elementos de desecho en baños o cocinas que puedan ser dispuestos como residuo sólido, ni tampoco volcar las aguas o efluentes de la red pluvial a la red de desagües cloacales. Observando estas normas se evitarán los desbordes que atentarían contra la calidad de vida de la comunidad. Asimismo el correcto trato de los efluentes cloacales antes de su devolución al río. La puesta a disposición del servicio de desagües cloacales obliga a los frentistas de la red a volcar al sistema los efluentes residenciales y no residenciales como así mismo cegar los pozos ciegos o cualquier otro desagüe alternativo. No se deberá arrojar a la Red de Desagües Cloacales: algodones, envases plásticos, trapos, medias de nylon, pañales, cartones, grasas, aceites, pinturas, arenas, piedras, cemento, etcétera, ya que los mismos provocarán taponamientos en las instalaciones internas de las viviendas y en los conductos de la Red, así como daños en los equipos de bombeo.					
SEGUIMIENTO Y MONITOREO Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento					
Variable					
Costo estimado de la medida: Los costos de la presente medida se encuentran incluidos en los costos de operación y mantenimiento del documento de proyecto, siendo responsable de la ejecución la operadora Aguas del Norte					

6. PLANES DE COMPENSACIÓN

No se contemplan.

7. ANEXO APROBACIONES Y AUTORIZACIONES

ES COPIA FIEL
DEL ORIGINAL
Luis
LILIA MILAGRO DE ZUANI
JEFE PROGRAMA
SERVICIO ADMINISTRATIVO
SECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS

 GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA.
Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable.
Secretaría de Recursos Hídricos.

SALTA, 12 FEB 2015

RESOLUCION Nº 000030

SECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS
EXPEDIENTE Nº 0090034-258245/2014-0.-

VISTO el Proyecto "Nueva Colectora Máxima y Planta Depuradora" a emplazarse en la Ciudad de Cafayate- Dpto. Cafayate, presentado por los Ing. Helio Del Frari y Eduardo Virgili, y:

CONSIDERANDO:

Que, los Ing. Helio Del Frari y Eduardo Virgili solicitan la aprobación del cruce bajo el lecho del Río Chuscha de la Colectora y de las obras de defensa sobre la margen izquierda del citado río las que forman parte del Proyecto "Nueva Colectora Máxima y Planta Depuradora de Cafayate" adjuntado de fs. 01 a 200;

Que, las obras propuestas están orientadas a dotar a la Ciudad de Cafayate de una infraestructura urbana de la que hoy carece, permitiendo con ello mejorar la calidad de vida de sus vecinos, y las condiciones de salubridad de la población, optimizando así también la situación ambiental del Municipio;

Que, a fs. 201 habiendo el Programa Ingeniería Hídrica analizado las obras de "Protección del Cruce del Río Chuscha" y "Defensas marginales en el Río Chuscha", propuestas en el Proyecto de Nueva Colectora Máxima y Planta Depuradora- Cafayate, concluye que las mismas están justificadas, no formulando objeción alguna a los estudios y proyectos hidráulicos adjuntos, por lo que se ajusta a las previsiones contenidas en el Artículo 219, siguientes y concordantes de la Ley Nº 7.017 y su Decreto Reglamentario Nº 2.299/03 por lo que se recomienda su aprobación;

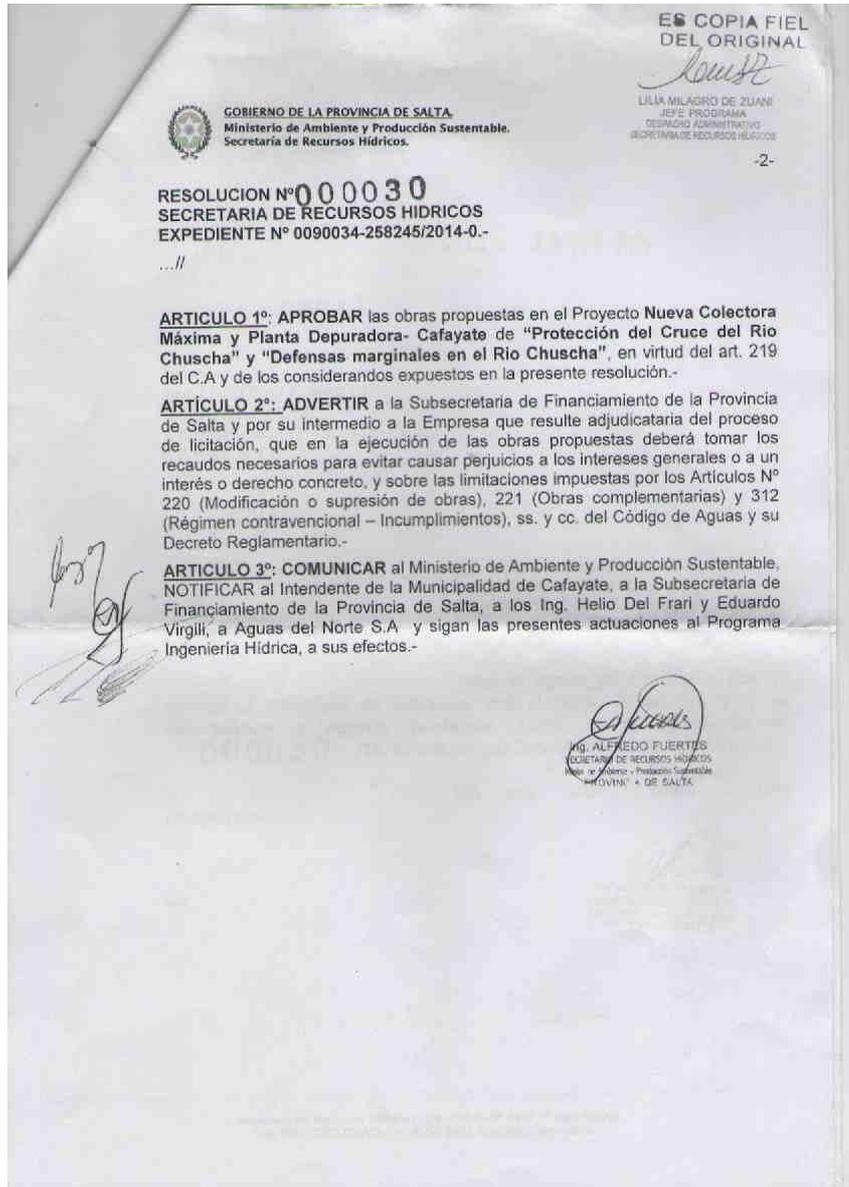
Que, analizadas las actuaciones por el Programa Jurídico a fs. 202, Dictamina que se ha dado cumplimiento con la legislación vigente, aconsejando el dictado de la resolución que apruebe las obras "Protección del Cruce del Río Chuscha" y "Defensas marginales en el Río Chuscha", propuestas en el Proyecto de Nueva Colectora Máxima Depuradora- Cafayate, atento a que las mismas se ajustan a las previsiones contenidas en el Artículo 219, siguientes y concordantes de la Ley Nº 7.017 y su Decreto Reglamentario Nº 2.299/03;

Por ello, y en función de las facultades conferidas por Ley Nº 7.017, Decretos Nº 5114/11, 47/11, 806/13, y Resolución Nº 125/12 del Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable;

EL SECRETARIO DE LA
SECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS
RESUELVE:

[Handwritten signature]

...//



MUNICIPALIDAD DE CAFAYATE

DEPARTAMENTO CAFAYATE

SALTA

RESOLUCION N° 25/15.-

VISTO: /

La presentación del estudio de impacto ambiental y social realizado para el proyecto "Nueva Colectora Máxima y Planta Depuradora Cafayate" Expte. N° 2875/15, y,

CONSIDERANDO:

Que dando cumplimiento a lo establecido en art. 38, 39, 43 según ley 7070.

Que según lo dispuesto en el Capítulo VI Título III "los municipios con la provincia, autoridades competente, realizarán actividades comunes destinadas a coordinar acciones favorables al medio ambiente y tratamiento conjunto de cuestiones interjurisdiccionales como así también se encuentran facultadas a emitir el dictamen de EAI y social".

Que la Municipalidad de Cafayate da cumplimiento a lo reglamentado por la ley 7070 y 7511 realizando el estudio de impacto ambiental y social sobre la fracción de 33 hectáreas del catastro 3070 del departamento Cafayate para la futura construcción, instalación y puesta en funcionamiento de la colectora troncal, planta depuradora y defensas de los márgenes del río Chuscha más la evacuación de los líquidos cloacales y unificación de la red.

Que la misma se situará a tres kilómetro de la planta depuradora existente

Que la Secretaría de Obras Públicas y Servicios Públicos de la Municipalidad de Cafayate emitió un dictamen favorable respecto de la mencionada presentación.

Que actualmente Cafayate posee un sistema que cubre el 14.553 habitantes con agua potable y 12.537 de servicio de red cloacal, colapsada, no operable, donde cerca del 80% de los líquidos recolectados se derivan a un reservorio en donde el propietario de una finca lo utiliza para riego, volcando se en crudo sobre el campo.

Que existe un porcentaje de la población sin red cloacal que descargan sus residuos en pozos absorbentes o negros.

Que la ampliación de la planta depuradora denota un avance y una proyección para veinte años hasta el año 2036 lo cual sería concordante con el crecimiento demográfico, económico, e industrial, más la posibilidad de extensión de la red de cloacas al 100% de la población dificultad latente que configura un obstáculo para los gobiernos.

Que el estudio destaca haber adquirido la mayor puntuación ambiental en cuanto suelo, análisis social, aire, sonora y cultural

Que se presenta y deber dar fiel cumplimiento al Plan del Manejo Ambiental.

Que se hace pertinente el dictado del presente instrumento en virtud del art 46 de la ley 7070.

Por ello:

**EL INTENDENTE MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE CAFAYATE EN
USO DE SUS ATRIBUCIONES:**

RESUELVE:

ARTICULO 1°): Aprobar el estudio de Impacto ambiental y Extender el Certificado de Aptitud Ambiental, del estudio de impacto ambiental y Social Expte. N° 2875/15 realizado sobre la superficie correspondiente al catastro 3870 sobre una fracción de 33 hectáreas, situado en el departamento Cafayate Provincia de Salta, conforme se detalla en el EIA de titularidad de La Almeda de Cafayate SA, para el emplazamiento del proyecto “Nueva Colectora Máxima y Planta Depuradora Cafayate”, resultantes según los requisitos legales y solo aplicables a la superficie descripta en el EIA.

ARTICULO 2°): El Expediente N° 2875/15 resulta anexo de la presente resolución.

ARTICULO 3°): Notifíquese a Secretaria de Obras y servicios Públicos, Publíquese, regístrese y archívese.-

**DADA EN LA SALA DE LA INTENDENCIA MUNICIPAL DE LA
CIUDAD DE CAFAYATE A LOS TRECE DIAS DEL MES DE MAYO
DEL DOS MIL QUINCE.-**


Emilia Silviana Cernachio
Secretaria de Finanzas
Municipalidad de Cafayate


NÉSTOR FERNANDO ALMEDA
Intendente
Municipalidad de Cafayate

ES COPIA FIEL
DEL ORIGINAL

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable
Secretaría de Recursos Hídricos

RESOLUCIÓN N° 00191 SALTA, E 3 JUN 2015

SECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS
EXPEDIENTE N° 0090034 - 11282 /2015 - 0, 1 y 2

VISTO la presentación realizada por el Intendente de Cafayate, Sr. Néstor Fernando Almada, por la que solicita la determinación de la línea de ribera del río Chuscha, margen norte, desde la zona de la Banda de Abajo hasta su desembocadura en el río Santa María, ya que en dicho sector se encuentra ubicado el punto de vuelco previsto para el proyecto de la nueva planta depuradora de líquidos cloacales de la Ciudad de Cafayate, y;

CONSIDERANDO:

Que a fs. 13 y 14 obra copia de la Resolución N° 080 de fecha 06 de marzo de 2015, por la cual se designa al Geólogo Jorge Genaro Torres y al Ing. Civil Carlos Enrique Carezo como miembros de la Comisión Técnica para determinar la Línea de Ribera sobre ambos márgenes del río Chuscha, en la zona de las Matriculas Nros. 3870, 3001 y 3003 del Departamento Cafayate;

Que a fs. 19 a 20 y 27 a 28 se agregan las publicaciones de los edictos en un diario de mayor circulación y en el Boletín Oficial, y comprobantes de pagos correspondientes, sin que se formule oposición de terceros;

Que a fs. 22 y 23 la Dirección General de Planificación Hídrica presenta Informe con coordenadas de vinculación de la Línea de Ribera sobre ambos márgenes del río Chuscha, en la zona de las Matriculas Nros. 3870, 3001, 3008 y 3740 del Departamento Cafayate;

Que a fs. 29 el Programa Jurídico dictamina que habiéndose cumplido los requisitos establecidos en el art. 125 del Código de Aguas, reglamentado por el Decreto N° 1989/02, corresponde la aprobación de la Línea de Ribera conforme las coordenadas detalladas, debiéndose dictar el acto administrativo que así lo declare;

Por ello, y en función de las facultades conferidas por Ley N° 7.017, Decretos N° 5114/11, 47/11, 808/13 y Resolución N° 125/12 del Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable;

**EL SECRETARIO DE LA
SECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS
R E S U E L V E:**

.../II

ES COPIA FIEL
DEL ORIGINAL

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable
Secretaría de Recursos Hídricos

Continuación Resolución N° 00191
SECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS
EXPEDIENTE N° 0090034 - 11282 /2015 - 0, 1 y 2

.../II

ARTICULO 1°: DETERMINAR la Línea de Línea de Ribera sobre ambos márgenes del río Chuscha, en la zona de las Matriculas Nros. 3870, 3001, 3008 y 3740 del Departamento Cafayate, propuesta por la Comisión Técnica designada, cuyas coordenadas son las siguientes:

Vinculación de Línea de Ribera del río Chuscha - Mats. 3870, 3001, 3008 y 3740-Dpto. Cafayate					
Margen Derecha -			Margen Izquierda -		
Coordenadas Gauss Krugger			Coordenadas Gauss Krugger		
Nombre	Y	X	Nombre	Y	X
LRi01	3504489.47	7117166.76	LRd27	3504472.08	7117078.12
LRi02	3504518.64	7117151.96	LRd28	3504579.62	7117034.77
LRi03	3504545.52	7117137.66	LRd29	3504659.43	7116991.77
LRi04	3504575.71	7117115.80	LRd30	3504793.04	7116937.39
LRi05	3504638.49	7117081.84	LRd31	3504842.87	7116926.13
LRi06	3504698.38	7117055.02	LRd32	3504956.24	7116955.27
LRi07	3504765.60	7117020.64	LRd33	3505010.06	7116962.97
LRi08	3504818.66	7117001.80	LRd34	3505070.55	7117011.20
LRi09	3504848.00	7116999.93	LRd35	3505151.47	7117051.78
LRi10	3504932.82	7117020.23	LRd36	3505243.63	7117084.12
LRi11	3504991.39	7117039.84	LRd37	3505438.11	7117142.61
LRi12	3505114.66	7117091.31	LRd38	3505513.06	7117155.73
LRi13	3505154.65	7117116.71	LRd39	3505611.17	7117154.80
LRi14	3505252.97	7117154.66	LRd40	3505676.88	7117157.85
LRi15	3505318.59	7117175.47	LRd41	3505749.96	7117150.20
LRi16	3505455.61	7117213.99	LRd42	3505825.78	7117152.93
LRi17	3505548.34	7117222.48	LRd43	3505984.58	7117140.34
LRi18	3505695.16	7117221.88	LRd44	3506466.96	7117050.89
LRi19	3505919.65	7117208.87	LRd45	3506800.81	7116989.88
LRi20	3505998.98	7117207.95	LRd46	3507346.35	7116890.23
LRi21	3506485.56	7117124.36	LRd47	3507889.06	7116794.39
LRi22	3506814.67	7117068.24	LRd48	3508520.10	7116682.54
LRi23	3507358.18	7116976.15	LRd49	3508989.60	7116598.80
LRi24	3507895.87	7116882.48			
LRi25	3508523.29	7116774.30			
LRi26	3509007.03	7116691.68			

.../II

ES COPIA FIEL
DEL ORIGINAL

 GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable.
Secretaría de Recursos Hídricos.

-3-

Continuación Resolución N° **00194**
SECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS
EXPEDIENTE N° 0090034 – 11282 /2015 – 0, 1 y 2
III...

ARTÍCULO 2º: NOTIFICAR al interesado que la presente resolución deberá ser publicada por el término de dos (2) días en el Boletín Oficial y en un medio gráfico de mayor circulación de la Provincia, en forma previa a su registro en el Libro de Catastros de la Secretaría de Recursos Hídricos (Decreto 1989/02).

ARTÍCULO 3º: COMUNICAR al Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable, notificar a través del Programa Jurídico al Intendente de Cafayate Sr. Néstor Fernando Almeda, a la Dirección General de Planificación Hídrica y sigan las actuaciones al Programa Jurídico, a fin de notificar a la Dirección General de Inmuebles (art. N° 10 párrafo 2do. del Anexo 1 del Decreto N° 1989/02 que reglamenta el art. 126 del Código de Aguas).


ING. ALFREDO FUERTES
SECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS
Min. de Ambiente - Producción Sustentable
PROVINCIA DE SALTA

- EDICTO -

REF. EXPTE. N° 34-11.282/15.-

La Secretaría de Recursos Hídricos hace saber que, por Resolución N° 191 del día 03/06/15, se aprobó la determinación de la línea de ribera realizada por la Comisión Técnica en ambas márgenes del Río Chuscha, en la zona de los inmuebles identificados con las matrículas catastrales N° 3870, 3001, 3008 y 3740, Dpto. Cafayate. Las coordenadas correspondientes se encuentran a disposición de los interesados en la Secretaría de Recursos Hídricos. Se ordena la publicación del presente por el término de 2 (dos) días, en diario de circulación general y Boletín Oficial. El acto administrativo que fija la línea de ribera será apelable ante el Tribunal de Aguas (Dcto. N° 1898/02, art. 10), en el término de 10 días hábiles administrativos contados desde el día de la última publicación, debiendo el interesado presentar el recurso ante la Secretaría de Recursos Hídricos, sita en Av. Bolivia N° 4650, Piso 1º de esta ciudad.

Secretaría de Recursos Hídricos, Salta, 22 de Junio de 2015.-


MATÍAS J. URSIÓN
ABOGADO
SECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS




ING. ALFREDO FUERTES
SECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS
Min. de Ambiente - Producción Sustentable
PROVINCIA DE SALTA


Francisco García
23/06/2015

ES COPIA FIEL
DEL ORIGINAL

ES COPIA
DEL ORIG



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable
Secretaría de Recursos Hídricos.

Dra. SILVIA F. SANTAMARÍA
Jefe de Área Ejecutiva
SECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS
MINISTERIO DE AMBIENTE Y PRODUCCIÓN SUSTENTABLE

JULIA MILAGRO DE
JEFE PROGRAMA
ESPACIO ADMINISTRATIVO
SECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS

Continuación Resolución: 0334
Expediente N° 0090034-137759/2014-0/1

itei nuevo marco legal previsto para la firma Aguas del Norte S.A., y una v
puesta en Continuación Resolución N°
funcionamiento la Nueva Planta será auditada por esta Secretaría debier
presentar semestralmente los análisis físico-químicos y bacteriológico
correspondientes a los siguientes parámetros: DBO; Sólid Sed. (10 min), Sól
Sed. (2Hs.); Nitrógeno Amoniacal; PH; y Coliformes Fecales, y con
advertencia de que deberá garantizar que el vuelco lo sea sin provo
contaminación alguna de ningún curso de agua en especial dada su proximid
del Río Santa María, próximo al Río Chuscha, y cercano al punto final de vuel
propuesto conforme las previsiones de los arts. 32 y con encuadre en los Ar
159, 160/162 ss. y cc del Código de Aguas (Ley N° 7.017), Decreto 2299/03
Resoluciones 277/04 a 283/04;

QUE asimismo se requiera al interesado que realice un cont
periódico de efluentes para brindar seguridad en los vuelcos para evit
contaminaciones y pérdidas del valor productivo de las aguas y sueld
debiendo emitirse el acto administrativo pertinente de autorización de vuelco,

Por ello, y en función de facultades conferidas por Ley N° 7.017 y Decretos
47/11, 5114/11, 806/13 y Resolución 125/12 del Ministerio de Ambiente
Producción Sustentable

EL SECRETARIO DE LA SECRETARÍA
DE RECURSOS HÍDRICOS

RESUELVE:

ARTICULO 1°.- AUTORIZAR el vuelco de efluentes cloacales de la "Nue
Colectora Máxima y Planta Depuradora del Municipio de Cafayate", en virtud
los Considerandos de la presente y conforme previsiones de los arts. 3
159/162, 164, ss y cc del Código de Aguas, Ley N° 7.017/98, Decret
Reglamentario N° 2299/03 y Resolución N 011/01 de la Semades;

ARTÍCULO 2°.- ADVERTIR al interesado que deberá presentar por ante
Dirección General de Saneamiento Hídrico en forma semestral un análisis físico

ES COPIA DEL ORIGINAL

ES COPIA DEL ORIGINAL

 **GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA**
Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable
Secretaría de Recursos Hídricos

Dra. SILVIA F. SANTAMARÍA
Dra. de Proy. Fecundación y Control
Módulo de Recursos Hídricos
MINISTERIO DE AMBIENTE Y PROD. SUST.

JULIA MILAGRO DE Z...
JEFE PROGRAMA
ESPACIO ADMINISTRATIVO
SECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS

Continuación Resolución: **00334**
Expediente N° 0090034-137759/2014-0/1

químico y bacteriológico del efluente con los siguientes parámetros (DBO, DQO, Sólidos Sedimentables 10° y 120°) que verifique el cumplimiento de los parámetros impuestos por la Resolución N° 011/01 del SEMADES.-

ARTÍCULO 3º.- ADVERTIR al interesado que el vuelco será controlado auditado por los Programas "Monitoreo Hídrico de Contaminantes" "Fiscalización y Control" periódicamente siempre que ello resulte oportuno. ADVERTIR que en el supuesto de verificarse el incumplimiento de los parámetros dentro de los parámetros fijados, se aplicará el Régimen Contravencional dispuesto por los arts. 312, 313,314 ss y cc del Código de Aguas y su Decreto 2299/03.-

ARTÍCULO 4º.- ADVERTIR al interesado que el vuelco deberá ser efectuado previo tratamiento y sin provocar contaminación alguna de ningún curso de agua en especial dada su proximidad del Río Santa María, próximo al Río Chuscha, y cercano al punto final de vuelco propuesto, conforme las previsiones de los arts. 32 y con encuadre en los Arts. 159, 160/162 ss. y cc del Código de Aguas (Ley N° 7.017), Decreto 2299/03 y Resoluciones 277/04 a 283/04, sirviendo esta de apercibimiento por escrito del previsto en el art. 312 inc. a del C.A. y su Decreto 2299/03;

ARTÍCULO 5º.- COMUNICAR al Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable, al Sr. NÉSTOR FERNANDO ALMEDA, Intendente de la Municipalidad de Cafayate, al Ing. Helio Del Frari y sigan las actuaciones al Programa Registro Público de Aguas, al Programa Monitoreo Hídrico de Contaminantes y al Programa Fiscalización y Control, a sus efectos.-
Dra. SFS


Ing. ALFREDO FUERTES
Secretaría de Recursos Hídricos
Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable
PROVINCIA DE SALTA



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA
Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable
Secretaría de Ambiente



Salta, 15 de Octubre de 2015

INTENDENTE

Néstor Fernando ALMEDA

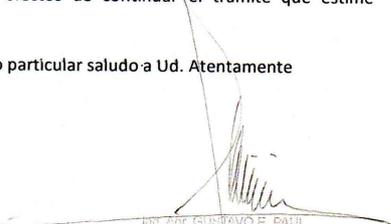
MUNICIPALIDAD DE CAFAYATE

SU DESPACHO

CP: 4427

Me dirijo a Ud. a los efectos de elevar Estudio de Impacto Ambiental de Nueva Colectora Máxima y Planta depuradora Cafayate con informe elaborado por el programa Impacto Ambiental dependiente de esta Secretaría a mi cargo para su conocimiento y efectos de continuar el trámite que estime corresponder.

Sin otro particular saludo a Ud. Atentamente


Mtro. Jorge GUSTAVO E. PAUL
Secretaría de Ambiente
Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA.
Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable
Secretaría de Ambiente

Salta, 15 de octubre 2015

Sr. Secretario de Ambiente
Ing. Gustavo Paul
S / D

Ref. Expte. 227-216306/2015
Estudio de Impacto Ambiental y Social
Nueva Colectora Máxima y Planta Depuradora
Municipalidad de Cafayate

Visto el expediente de referencia, se indica que desde el Programa a mi cargo no se formulan observaciones al Estudio de Impacto Ambiental y Social que obra en el mencionado expediente, indicando que el mismo presenta los contenidos mínimos requeridos en el Art. 84 del Decreto 3097 (reglamentario de la Ley 7070).

Se puede informar además que se presenta la autorización de vuelco al río Chuscha emitida por la Secretaría de Recursos Hídricos, como así también la determinación de la línea de ribera sobre las márgenes del mencionado río.

Atento a lo expresado y habiéndose cumplimentado con la vista requerida en el Art. 90 del Decreto antes mencionado se sugiere remitir los presentes obrados al remitente para la continuidad del trámite.

Atentamente.


ING. ANIBAL TRUPIANO
JEFE PROG. IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL
SECRETARÍA AMBIENTE
MINISTERIO DE AMBIENTE Y PRODUCCIÓN SUSTENTABLE

8. ANEXO. MODELO DE INFORME AMBIENTAL

INFORME AMBIENTAL DE SEGUIMIENTO (IAS) INFORME AMBIENTAL FINAL (IAF)
--

Nombre del proyecto: _____ Categoría Ambiental: _____

Provincia/Municipio _____

Responsable Ambiental: _____ Firma: _____

1. Visita de supervisión de campo

Participantes: _____ N° de visita _____ Fecha _____

Antecedentes de la operación _____

2. Tareas realizadas a la fecha según ítems de obra y su ubicación física

3. Cumplimiento de las condiciones ambientales y sociales establecidas en el contrato.

- Manejo y disposición de los residuos de excavación, cortes y escombros, verificando el volumen evacuado y el volumen de material dispuesto y medidas de disposición final. Si No
- Manejo de residuos sólidos, comprobando la correcta segregación de los mismos, su adecuada recolección y disposición final, estado de los recipientes recolectores y su ubicación. Si No
- Manejo de efluentes Si No
- Funcionamiento de los sistemas de tratamientos de aguas residuales. Si No
- Funcionamiento de maquinarias y equipos Si No
- Funcionamiento de plantas de materiales y asfalto Si No
- Manejo de residuos peligrosos, su recolección y circuito de tratamiento, transporte y disposición final. Si No
- limpieza de obra Si No
- seguridad higiene y riesgos del trabajo Si No
- Plan de seguridad e higiene aprobado por ART Si No
- seguridad en la vía pública Si No
- información a la comunidad Si No
- capacitación laboral Si No
- permisos y autorizaciones Si No
- Programa de monitoreo ambiental Si No
- Otros (especificar)

4. Aspectos revisados

- Avance en la ejecución de los Planes y Programas identificados en el PGA _____

- Revisión del área del proyecto:

- o Campamento/obrador: _____
- o Planta de Asfalto: _____
- o Áreas de Explotación de Material: _____
- o Áreas de Disposición final de desechos: _____
- o Zona de obras
- o Otros (indicar): _____

- Evaluación de la ejecución: _____

- Presupuesto ejecutado hasta la fecha: _____

5 Observaciones y Recomendaciones

6. Adjuntar croquis (ubicación de las obras realizadas, del obrador, áreas de explotación de material, otros) y fotografías representativas de aspectos relevantes.