

PROVINCIA DEL CHACO
DIRECCIÓN DE VIALIDAD PROVINCIAL

**Programa de Desarrollo de Infraestructura
Municipal – Etapa I**

con financiamiento de la

República Argentina

y de la

**Corporación Andina de Fomento – Banco de
Desarrollo de América Latina**

LICITACION PÚBLICA NACIONAL N° 07/22

**Corredores viales en el área metropolitana del Gran
Resistencia. Tramo: Avenida Edison entre calle Cocomarola
y calle Nicolás Rojas Acosta; y Avenida Arribalzaga entre
Avda. Edison y Avda. Castelli, Provincia del CHACO**



PLIEGO PARA LICITACION PÚBLICA DE OBRAS

1. PLIEGO DE CLAUSULAS GENERALES	5
TÍTULO I	5
BASES DE LICITACIÓN	5
CAPÍTULO I	5
DISPOSICIONES GENERALES	5
ARTÍCULO 1°: Objeto y aplicación del Pliego.	5
ARTÍCULO 2°: Terminología.	5
ARTÍCULO 3°: Normas supletorias.	7
ARTÍCULO 4°: Circulares con consulta y sin consulta. Enmiendas.	7
CAPÍTULO II	7
SISTEMAS DE CONTRATACIÓN	7
ARTÍCULO 5°: Sistemas de contratación de obras públicas.	7
ARTÍCULO 6°: Contratación por unidad de medida.	7
ARTÍCULO 7°: Contratación por ajuste alzado.	8
CAPÍTULO III	8
OFERENTES	8
ARTÍCULO 8: Capacidad legal y financiera	8
8.1 Capacidad Legal.	8
8.2 Capacidad Financiera.	8
ARTÍCULO 9: Capacidad técnica y de contratación	9
9.1 Capacidad técnica	9
9.2 Capacidad de contratación	10
ARTÍCULO 10: Inhabilitados para la presentación.	10
ARTÍCULO 11: Domicilio.	10
ARTÍCULO 12: Ejecución de Obras por Empresas Asociadas.	11
ARTÍCULO 13: Informes que suministra el licitante.	11
ARTÍCULO 14: Conformidad con la documentación licitatoria.	11
ARTÍCULO 15: Informes que deben obtener los oferentes.	11
ARTÍCULO 16: Garantía de mantenimiento de oferta. Vigencia de la oferta.	11
CAPITULO IV	12
LAS PROPUESTAS	12
ARTÍCULO 17: Presentación de las propuestas.	12
ARTÍCULO 18: Forma de presentación de las propuestas.	12
ARTÍCULO 19: Documentos que integran la propuesta.	13
ARTÍCULO 20: Cumplimiento de la Propuesta	13
CAPITULO V	14
CLASES DE LICITACIÓN	14
ARTÍCULO 21: Licitación de "etapa única"	14
ARTÍCULO 22: Día inhábil en fecha de apertura.	14
CAPITULO VI	14
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS	14
ARTÍCULO 23: Evaluación de las propuestas.	14
ARTÍCULO 24: Dictamen de evaluación.	15
ARTÍCULO 25: Retiro y devolución de la garantía de mantenimiento de oferta.	15
CAPITULO VII	15
ADJUDICACIÓN DE LA OBRA	15
ARTÍCULO 26: Adjudicación.	15
ARTÍCULO 27: Rebalanceo.	16
CAPITULO VIII	16
FIRMA DEL CONTRATO	16
ARTÍCULO 28: Garantía de cumplimiento del contrato.	16
ARTÍCULO 29: Documentos integrantes del contrato.	17
ARTÍCULO 30: Transferencia del contrato.	17

ARTÍCULO 31: Cambio de domicilio del Contratista.	17
TITULO II	17
CONDICIONES DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL	17
CAPITULO I.....	17
ORGANIZACIÓN DE LA OBRA	17
ARTÍCULO 32: Acta de Inicio.	17
ARTÍCULO 33: Observaciones al plan de trabajos.	18
ARTÍCULO 34: Plan de trabajos definitivo.....	18
ARTÍCULO 35: Entrega del terreno para la ejecución de la obra.....	18
ARTÍCULO 36: Replanteo de la obra.	18
ARTÍCULO 37: Errores de replanteo.	18
ARTÍCULO 38: Documentación en obra.....	18
ARTÍCULO 39: Planos adicionales.....	19
ARTÍCULO 40: Planos de obra. Cálculos y Estudios.	19
ARTÍCULO 41: Planos de obrador.	19
ARTÍCULO 42: Cierre de obra. Cartel de obra	19
ARTÍCULO 43: Vigilancia e Higiene y Seguridad.....	19
ARTÍCULO 44: Alumbrado y luces de peligro.	20
ARTÍCULO 45: Construcciones provisionales.....	20
ARTÍCULO 46: Oficina para la Inspección.	20
ARTÍCULO 47: Daños a personas y bienes.	20
ARTÍCULO 48: Infracciones administrativas.	21
ARTÍCULO 49: Letreros.....	21
ARTÍCULO 50: Limpieza de la obra.	21
ARTÍCULO 51: Provisión de agua.	21
ARTÍCULO 52: Prórrogas del plazo de obra.	21
CAPITULO II.....	22
DIRECCION DE OBRA	22
ARTÍCULO 53: Representante Técnico.....	22
ARTÍCULO 54: Inspección de Obra.....	22
ARTÍCULO 55: Órdenes de servicio y observaciones de la Inspección. Libro de Órdenes de Servicio.....	22
ARTÍCULO 56: Notas de pedido. Parte Diario. Libro de Notas de Pedido.	23
ARTÍCULO 57: Interpretación de la documentación técnica.	23
ARTÍCULO 58: Discrepancias entre distintas partes del contrato.	23
ARTÍCULO 59: Terminación de los trabajos.....	24
CAPITULO III.....	24
PERSONAL OBRERO	24
ARTÍCULO 60: Salarios. Cargas Sociales.....	24
ARTÍCULO 61: Idoneidad del personal.	24
CAPITULO IV	24
MATERIALES Y TRABAJOS	24
ARTÍCULO 62: Abastecimiento de materiales.....	24
ARTÍCULO 63: Calidad de los materiales y trabajos.	25
ARTÍCULO 64: Aprobación de materiales. Ensayos y pruebas.	25
ARTÍCULO 65: Calidad del equipo.	25
ARTÍCULO 66: Corrección de trabajos defectuosos.	26
ARTÍCULO 67: Vicios ocultos.....	26
CAPITULO V	26
RELACIONES CON OTROS CONTRATISTAS.....	26
ARTÍCULO 68: Subcontratistas.	26
ARTÍCULO 69: Responsabilidad.	26
ARTÍCULO 70: Otros Contratistas.....	26
CAPITULO VI.....	27
DESARROLLO DE LA OBRA	27

ARTÍCULO 71: Plazo.....	27
ARTÍCULO 72: Mora.....	27
ARTÍCULO 73: Ajuste de Precios.....	27
ARTÍCULO 74: Contralor de trabajos.....	27
ARTÍCULO 75: Unión de obras nuevas con existentes.....	27
CAPITULO VII.....	28
MODIFICACIONES DE OBRA.....	28
ARTÍCULO 76: Modificaciones de obra. Suspensión.....	28
ARTÍCULO 77: Reajuste de garantía.....	28
ARTÍCULO 78: Trabajos ejecutados con materiales de mayor valor o sin la conformidad del Comitente.....	28
CAPITULO VIII.....	28
LIQUIDACION, CERTIFICACIÓN Y PAGO DE LAS OBRAS.....	28
ARTÍCULO 79: Medición. Certificación.....	28
ARTÍCULO 80: Retenciones sobre los certificados.....	29
ARTÍCULO 81: Sustitución del fondo de reparos.....	29
82.1 Pagos de los certificados.....	29
82.2 Anticipo financiero.....	30
CAPITULO IX.....	30
RECEPCIÓN DE OBRA.....	30
ARTÍCULO 83: Recepción Provisoria. Manuales.....	30
83.1 Recepción Provisoria.....	30
83.2 Manual de Operación y Mantenimiento.....	31
83.3 Pruebas para la Recepción Provisoria.....	31
83.4 Recepción Provisoria Automática por Inacción del Comitente.....	31
83.5 Documentación a entregar por el Contratista previo a la Recepción Provisoria.....	31
ARTÍCULO 84: Plazo de garantía.....	32
ARTÍCULO 85: Recepción Definitiva.....	32
ARTÍCULO 86: Recepciones parciales.....	33
ARTÍCULO 87: Devolución de garantías y fondo de reparos. Liquidación final.....	33
87.1 Devolución de garantías y fondo de reparos.....	33
87.2 Liquidación final.....	33
CAPITULO X.....	34
RESCISIÓN DEL CONTRATO.....	34
ARTÍCULO 88: Causas de rescisión y consecuencias de rescisión.....	34
ARTÍCULO 89: Toma de posesión de la obra.....	34
ARTÍCULO 90: Inventario.....	34
ARTÍCULO 91: Avalúo.....	34
ARTÍCULO 92: Liquidación de los trabajos y materiales.....	34
CAPITULO XI.....	35
DISPOSICIONES VARIAS.....	35
ARTÍCULO 93: Seguros.....	35
ARTÍCULO 94: Cotizaciones en moneda extranjera.....	35
ARTÍCULO 95: Manejo de las instalaciones.....	36
CAPITULO XII.....	36
SANCIONES.....	36
ARTÍCULO 96: Hechos que pueden originar sanciones.....	36
96.1 Multas por Mora en la Iniciación de los Trabajos.....	36
96.2 Multas por Mora en Finalización de los Trabajos.....	36
96.3 Multas por Paralización de los Trabajos sin causa justificada.....	36
96.4 Multas por faltas o incumplimiento de Órdenes de Servicio.....	36
96.5 Multas por atraso en el ritmo de inversión.....	36
ARTÍCULO 97: Recursos.....	37
ARTÍCULO 98: Percepción de multas.....	37
ANEXO II – FORMULARIOS Y MODELOS.....	38

1. Oferta del Contratista	39
2. Planilla tipo de Cómputo y Presupuesto	41
3. Desempeño como Contratista principal	42
4. Representante Técnico propuesto	44
5. Análisis de Precios Unitarios.....	45
6. Modelo de Contrato.....	47

1. PLIEGO DE CLAUSULAS GENERALES

TÍTULO I

BASES DE LICITACIÓN

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 1º: Objeto y aplicación del Pliego.

Es objeto del presente Pliego la licitación, contratación y construcción de las obras públicas correspondientes al **Programa de Desarrollo de Infraestructura Municipal – Etapa I**, las que se ajustarán a las bases de licitación y condiciones de ejecución contractual contenidas en este Pliego - que se completará en cada caso con las cláusulas especiales para los trabajos que se liciten-.

Este Programa incluye el financiamiento no reembolsable a la Provincia/Municipio/Jurisdicción destinataria de las obras por construir por parte de la Nación Argentina la que, a su vez, obtuvo el Préstamo de la Corporación Andina de Fomento – Banco de Desarrollo de América Latina N° 11.553 con tal destino.

ARTÍCULO 2º: Terminología.

En el presente Pliego, la documentación de los contratos que se celebren a su amparo se emplea con el significado que se indica a continuación:

- 1) Adjudicatario:** El oferente al que se le ha comunicado la adjudicación de la obra a su favor, hasta la firma del contrato.
- 2) Análisis de Precios:** Desarrollo de los componentes de la estructura que forman parte del precio de cada ítem del presupuesto.
- 3) Circular con consulta:** Las contestaciones del Licitante a los pedidos de aclaración formulados con relación a la documentación licitatoria.
- 4) Circular sin consulta:** Las aclaraciones de oficio que el Licitante formule con relación a la documentación licitatoria.
- 5) Comisión Evaluadora:** Es la que examina todas las propuestas recibidas y aconseja la adjudicación de la propuesta más conveniente, y el rechazo de las que, conforme al pliego, resulten inadmisibles.
- 6) Comitente:** Quien encarga la ejecución de la obra y figura designado como tal en el Pliego de Cláusulas Especiales.
- 7) Contratista:** El adjudicatario después que ha firmado el contrato y sus complementos.
- 8) Día/s:** Salvo indicación en contrario, se entenderán por días calendario.
- 9) Día/s hábil/es:** Los días en que funcionan las oficinas del Comitente.
- 10) Dirección de Obra:** Quien tiene a su cargo, entre otras, el control de la fiel interpretación de los planos y de la documentación técnica que

forma parte del proyecto y la revisión de los certificados correspondientes a la obra en ejecución.

- 11) Documentación licitatoria:** Está constituida por el presente pliego, el Pliego de Cláusulas Especiales, el Pliego de Especificaciones Técnicas, el juego completo de planos y planillas, la memoria descriptiva y el presupuesto oficial, y toda otra documentación que se indique en el Pliego de Cláusulas Especiales.
- 12) Inspección de Obra:** Quien representa técnicamente al Comitente en las actividades de supervisión y vigilancia de los trabajos, con autoridad para actuar en su nombre y facultado para realizar el contralor del contrato.
- 13) Licitante:** El órgano de la Administración Pública que convoca a la licitación.
- 14) Oferta:** Conjunto de documentos integrados generalmente por: oferta económica y compromiso de mantenimiento de la propuesta, presupuestos detallados, planilla de cotización por ítems, plan de trabajo, plan de certificación y curva de inversión; y en general todo otro documento que guarde relación con aquélla.
- 15) P.C.E.:** Pliego de Cláusulas Especiales.
- 16) P.C.G.:** Es el presente Pliego de Cláusulas Generales para la Licitación y Contratación de Obras Públicas.
- 17) P.E.T.:** Pliego de Especificaciones Técnicas.
- 18) Precios básicos:** Los vigentes al mes de la fecha de apertura de la licitación.
- 19) Oferente:** La persona humana o jurídica que presenta una propuesta en una licitación.
- 20) Propuesta:** Totalidad de la documentación que presenta el Oferente en la licitación.
- 21) Registro Nacional:** Es el Registro Nacional de Constructores y Firms Consultoras de Obras Públicas.
- 22) Registro Provincial:** Es el registro de licitadores de la Provincia del licitante identificado en el P.C.E.
- 23) Registro Municipal:** Es el registro de licitadores del Municipio del licitante identificado en el P.C.E.
- 24) Representante Técnico:** Profesional universitario con incumbencia acorde con las características de la obra que representa al Contratista ante el Comitente a todos los efectos técnicos.
- 25) Subcontratista:** La persona humana o jurídica con la cual el Contratista celebre un contrato para la ejecución de una parte de los trabajos a su cargo.
- 26) Organismo Ejecutor** Es el Ministerio de Obras Públicas a través de la Secretaría de Obras Públicas (SOP) y/o las áreas equivalentes que se designen a ese efecto y de la Dirección General de Programas y Proyectos Sectoriales y Especiales (DiGePPSE) dependiente de la Secretaría de Gestión Administrativa.

Es el nexo entre la Nación Argentina y el Comitente en su relación para el financiamiento de las obras contratadas.

27) Subejecutor

Es el Municipio/Provincia/Jurisdicción, que tiene a su cargo la formulación del Proyecto, la licitación y ejecución de la obra dentro del marco de los Documentos del Programa.

Todo otro término empleado en la documentación y no mencionado en este artículo tiene el significado dado por el uso y la costumbre.

ARTÍCULO 3°: Normas supletorias.

Todo cuanto no esté previsto directa o indirectamente en el presente Pliego o en el de Cláusulas Especiales será resuelto de acuerdo con la legislación aplicable en la jurisdicción del Comitente. En caso de silencio, se aplicarán los principios generales del derecho administrativo.

ARTÍCULO 4°: Circulares con consulta y sin consulta. Enmiendas.

Durante el plazo para la preparación de las propuestas y hasta DIEZ (10) días antes del fijado para la apertura, **excepto que el P.C.E. indique uno distinto**, los interesados podrán formular, por escrito, consultas relativas a la documentación. Las aclaraciones correspondientes serán evacuadas mediante Circulares con Consulta, y remitidas por el licitante a todos los interesados registrados como tales que hayan obtenido la documentación licitatoria. Toda modificación a los Documentos de la Licitación deberá formalizarse mediante la Enmienda respectiva.

Antes de la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas, el Licitante podrá formular aclaraciones o modificaciones de oficio mediante Circulares con o sin Consulta y/o Enmiendas, según corresponda.

Con el fin de otorgar a los posibles oferentes tiempo suficiente para tener en cuenta el contenido de una Circular o una Enmienda en la preparación de sus ofertas, el licitante podrá prorrogar, si fuera necesario, el plazo para la presentación de las ofertas.

Todas las Circulares y las Enmiendas que se emitan llevarán numeración corrida, pasarán a formar parte de la documentación licitatoria y serán publicadas y/o notificadas a los interesados registrados.

Todos los potenciales Oferentes que requieran aclaraciones sobre los Documentos de Licitación deberán solicitarlas al Contratante por escrito a la dirección **indicada en el P.C.E.**

CAPÍTULO II

SISTEMAS DE CONTRATACIÓN

ARTÍCULO 5°: Sistemas de contratación de obras públicas.

La contratación de obras públicas se hará sobre la base de uno de los siguientes sistemas:

- a) por unidad de medida;
- b) por ajuste alzado;

ARTÍCULO 6°: Contratación por unidad de medida.

Las obras se contratarán por el sistema de unidad de medida, sobre la base de la cantidad de unidades determinadas en el presupuesto oficial y de los precios unitarios establecidos en la propuesta por el adjudicatario.

Dentro del monto de cada ítem del contrato, se entenderá incluido el costo de todos los trabajos que, sin estar expresamente indicados en la documentación contractual, sean imprescindibles ejecutar o proveer para que la obra resulte concluida con arreglo a su fin y a lo previsto en tal documentación.

Las cantidades o metrajes consignados en el presupuesto oficial que el oferente deberá respetar en su cotización serán reajustados en más o en menos según medición de lo realmente ejecutado y certificada su diferencia con el procedimiento fijado en el artículo 79 del presente pliego.

Los oferentes presentarán con sus propuestas un presupuesto por triplicado con la indicación de las cantidades **de acuerdo a lo establecido en el P.C.E.** (repitiendo las ya fijadas en el presupuesto oficial) y los precios unitarios que ofrezcan en cada ítem y el total resultante.

ARTÍCULO 7°: Contratación por ajuste alzado.

Las obras se contratarán por ajuste alzado sobre la base del monto total establecido por el adjudicatario en su propuesta quedando entendido que las certificaciones parciales son al solo efecto del pago a cuenta del importe total de la obra.

Dentro del monto del contrato se entenderá incluido el costo de todos los trabajos que, sin estar expresamente indicados en los documentos del contrato, sean imprescindibles ejecutar o proveer para que la obra resulte en cada parte y en su todo concluida con arreglo a su fin y a lo establecido en esos documentos.

No se reconocerá diferencia a favor del Contratista entre el volumen ejecutado en obra y el consignado en el presupuesto del contrato salvo que las diferencias provengan de ampliaciones o modificaciones debidamente aprobadas por autoridad competente.

CAPÍTULO III

OFERENTES

ARTÍCULO 8: Capacidad legal y financiera

8.1 Capacidad Legal.

Los oferentes deberán tener capacidad legal para obligarse y estar inscriptos **conforme se indica en el P.C.E.**

Las empresas que hubieren solicitado concurso preventivo deberán tener el acuerdo preventivo homologado con anterioridad a la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas y estar cumpliéndolo regularmente.

A este fin, deberán contar con una certificación del Juzgado interviniente que exprese que no hay incumplimiento de sus obligaciones concursales.

Los oferentes declararán ineludiblemente en el Formulario de Oferta su situación respecto de este tema.

8.2 Capacidad Financiera.

La capacidad financiera se establecerá conforme se indica a continuación:

1. El oferente deberá presentar los **cinco (5) últimos balances** y Estado de Origen y Aplicación de Fondos de la empresa o de cada una de las firmas integrantes de las APCAs.
Los montos declarados por oferentes extranjeros en los documentos solicitados en el párrafo anterior deberán estar expresados en la moneda del País de Origen, de conformidad con las Normas Contables vigentes en el mismo, aprobados por el órgano competente respectivo, poseer dictamen de Auditor Externo y, estar Consularizada o Legalizada a solicitud del contratante, mediante el procedimiento de "Apostille", como requisito previo a la adjudicación.
Los ejemplares de los estados contables de los oferentes nacionales deberán presentarse de conformidad con las Normas Contables vigentes en la República Argentina, teniendo en cuenta las normas de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas.
En los casos en que desde la fecha de cierre del último ejercicio Anual hayan transcurrido más de dos (2) meses respecto de la fecha de presentación de la oferta, deberá presentarse adicionalmente, Estados Contables desde el cierre del último balance hasta el cierre del segundo mes anterior a la fecha de apertura de la Licitación.
2. Contar con activos líquidos y/o disponibilidad de crédito libres de otros compromisos contractuales y excluyendo cualquier anticipo que pudiera recibir bajo el Contrato, por un monto superior a la suma **indicada en el P.C.E.**
3. Información relativa a litigios presentes o habidos durante los **últimos cinco (5) años**, en los cuales el Oferente estuvo o está involucrado, las partes afectadas, los montos en controversia, y los resultados.
Corresponderá el rechazo de la oferta presentada por un oferente cuando la suma total de los importes de todos los litigios judiciales pendientes en los cuales el solicitante es demandado represente más del veinte por ciento 20% del patrimonio neto de mismo, siempre que se cumplan alguna de las dos circunstancias a continuación descriptas:
 - a) Exista una sentencia judicial favorable respecto de la pretensión o demanda (aunque aquella no este firme), y;
 - b) Cuando se demandare en virtud de un título que traiga aparejada ejecución.

Aun cuando se dieran todas las circunstancias antes descriptas no corresponderá el rechazo de la oferta cuando el solicitante hubiese provisionado el monto del pleito, incorporando el mismo al pasivo del último estado contable presentado.
Los juicios en los que la empresa sea demandante no serán considerados.
Para el caso de un APCA esta condición se aplicará a cada uno de sus integrantes, y el incumplimiento de uno de sus integrantes dará lugar a que la oferta del APCA sea rechazada.
4. El oferente deberá contar con una facturación promedio anual por construcción de obras por el período **indicado en el P.C.E.** de al menos el múltiplo **indicado en el P.C.E.**

ARTÍCULO 9: Capacidad técnica y de contratación.

9.1 Capacidad técnica

La capacidad técnica se establecerá conforme lo establecido a continuación:

1. El Oferente deberá demostrar experiencia como Contratista principal o subcontratista en la construcción de por lo menos el número de obras **indicado en el P.C.E.**, cuya naturaleza y complejidad sean equivalentes a las de las Obras a licitar, adquiridas durante el período **indicado en el P.C.E.** (para cumplir con este requisito, las obras citadas deberán estar terminadas en al menos un setenta (70) por ciento);

En el caso que el oferente sea una UT la experiencia que se acreditará será la suma de las experiencias de las empresas que componen la UT.

Las cifras correspondientes a cada uno de los integrantes de una APCA o UT se sumarán a fin de determinar si el Oferente cumple con los requisitos mínimos de Capacidad Técnica de conformidad con lo solicitado en el presente artículo.

Para que pueda adjudicarse el Contrato a una APCA o UT, cada uno de sus integrantes deberá cumplir al menos con el veinticinco por ciento (25%) de los requisitos mínimos para Oferentes individuales; y el socio designado como representante deberá cumplir al menos con el cuarenta por ciento (40%) de ellos. De no satisfacerse este requisito, la Oferta presentada por la APCA será rechazada. Para determinar la conformidad del Oferente no se tomarán en cuenta la experiencia ni los recursos de los subcontratistas, **salvo que se indique otra cosa en el P.C.E.**

El Comitente se reserva el derecho de indagar sobre los datos relativos al cumplimiento de los compromisos contractuales oportunamente asumidos por el Oferente.

2. Calificaciones y experiencia del Personal Clave tanto técnico, como administrativo propuesto para desempeñarse en el Sitio de las Obras, **indicado en el P.C.E.**

3. Demostrar que puede asegurar la disponibilidad oportuna del equipo esencial **listado en el P.C.E.** (sea este propio, alquilado o disponible mediante arrendamiento financiero)

9.2 Capacidad de contratación

Para esta Licitación, aquellos oferentes tanto individuales como integrantes de una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA), deberán presentar el Registro Nacional de Constructores y Firmas Consultoras de Obras Públicas (o constancia de inicio de trámite) y/o por el Registro Provincial (o constancia de inicio de trámite), que deberá estar vigente a la fecha límite fijada para presentar las ofertas.

Aquellos oferentes que no se encontraren inscriptos (o constancia de inicio de trámite) en el Registro Nacional de Constructores y Firmas Consultoras de Obras Públicas o Registro Provincial, a la fecha de presentación de la propuesta deberán presentar el cálculo del Volumen Anual Disponible (VAD), de conformidad con la metodología de cálculo **que se detalla en el P.C.E.**

ARTÍCULO 10: Inhabilitados para la presentación.

No podrán concurrir como oferentes:

- 1) Los agentes y funcionarios de la Administración Pública Nacional, Provincial o Municipal y las empresas en las que los mismos tuvieren una participación suficiente para formar la voluntad social.
- 2) Los quebrados, mientras no obtengan su rehabilitación.
- 3) Toda persona a la que, dentro del término de los cinco (5) años anteriores a la fecha de presentación de la propuesta, se le hubiera rescindido un contrato por su culpa con cualquier organismo de la Administración Pública Nacional, Provincial y/o Municipal.
- 4) Las demás personas que resulten incurso en las causales previstas en el régimen de contrataciones vigente de la Administración Provincial.
- 5) Toda persona que resulte inhabilitada de acuerdo con regímenes especiales.

ARTÍCULO 11: Domicilio.

El oferente constituirá domicilio especial en la jurisdicción que **se establezca en el P.C.E.**

Si lo modificara antes de vencido el plazo de validez de su propuesta, deberá comunicar el cambio de domicilio en forma inmediata y fehaciente al licitante.

El nuevo domicilio también deberá constituirse en la jurisdicción **establecida en el P.C.E.**

ARTÍCULO 12: Ejecución de Obras por Empresas Asociadas.

En el caso en que dos o más empresas se presenten asociadas a la licitación, deberán hacerlo en forma conjunta, mancomunada y solidaria, dando cumplimiento a los requisitos exigidos para las Uniones Transitorias (UT) por el Código Civil y Comercial. Una vez presentadas a la licitación, las UT no podrán modificar su integración y, en caso de ser contratadas, no podrán hacerlo hasta el cumplimiento total de las obligaciones emergentes del contrato salvo expresa autorización previa del Comitente.

La UT deberá tener por Estatuto una duración superior al tiempo que demande la ejecución del contrato -incluido el plazo de garantía- y los trabajos a realizar deberán encontrarse comprendidos dentro de su giro comercial.

En caso de resultar adjudicataria una UT deberá acreditar su inscripción en la Inspección General de Justicia u organismo análogo provincial como requisito previo a la firma del contrato.

La falta de cumplimiento del requisito determinará la revocación de la adjudicación con la pérdida de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta.

ARTÍCULO 13: Informes que suministra el licitante.

El licitante suministra únicamente los informes contenidos en la documentación licitatoria. Cuando tal documentación incluya cómputos y presupuestos oficiales, éstos tendrán mero carácter ilustrativo.

No comprometen al licitante y corresponde al oferente su verificación.

ARTÍCULO 14: Conformidad con la documentación licitatoria.

La sola presentación de la propuesta implica que el oferente acepta todas y cada una de las obligaciones que surgen de la documentación licitatoria.

ARTÍCULO 15: Informes que deben obtener los oferentes.

Además de estudiar exhaustivamente la documentación licitatoria, se aconseja que el Oferente, bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, visite e inspeccione el lugar de la obra y sus alrededores y obtenga por sí mismo toda la información que pueda ser necesaria para preparar la propuesta y celebrar el Contrato para la construcción de las obras. Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del Oferente.

ARTÍCULO 16: Garantía de mantenimiento de oferta. Vigencia de la oferta.

El oferente deberá asegurar el mantenimiento de la oferta que presenta 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 que se licite.

La constitución de esta garantía podrá realizarse en cualquiera de las siguientes formas:

- 1) Garantía Bancaria o
- 2) Seguro de Caucción (éste según lo normado por la Superintendencia de Seguros de la Nación) a favor del Comitente **según lo establecido en el P.C.E.**

Estos instrumentos deberán expresar el sometimiento al Fuero que **se indique en el P.C.E.** y el emisor constituirse en fiador solidario, todo ello a satisfacción del Comitente, debiendo en caso contrario sustituirlo en el plazo que a tal fin se fije.

Las firmas de quienes suscriban los instrumentos de garantía deberán estar certificadas por escribano público y, en su caso, la de éste legalizada por el Colegio de Escribanos respectivo.

La Garantía Bancaria o Seguro de Caucción de una APCA deberá ser emitida en nombre de la APCA que presenta la Oferta.

Si dicha APCA no ha sido legalmente constituida en el momento de presentar la Oferta, la Garantía Bancaria o Seguro de Caucción deberá ser emitida en nombre de todos y cada uno de los futuros socios de la APCA tal como se denominan en la carta de intención.

No se aceptarán pagarés, cheques, letras de cambio, facturas, ni título alguno que no esté expresamente indicado en el presente pliego como depósito de garantía.

Las garantías deberán expresar que mantienen su vigencia por el plazo de mantenimiento de oferta y con las modalidades establecidas en el presente pliego.

Los oferentes estarán obligados a mantener sus propuestas durante el plazo de noventa (90) días corridos a partir de la fecha límite estipulada para su presentación; en su defecto, perderán la garantía a que se refiere este artículo.

CAPITULO IV

LAS PROPUESTAS

ARTÍCULO 17: Presentación de las propuestas.

Las propuestas se presentarán en el **lugar, día y hora que se fijan en el P.C.E.**

ARTÍCULO 18: Forma de presentación de las propuestas.

Las propuestas deberán presentarse redactadas en idioma nacional, sin enmiendas, raspaduras o errores que no hayan sido debidamente salvados.

Se presentarán en original, foliadas y debidamente firmadas y selladas en todas sus hojas por el representante legal de los oferentes.

Tanto el original como las copias de la oferta deberán estar foliadas de manera independiente.

Se recomienda especialmente no foliar las carátulas ni los separadores y verificar que el contenido de los ejemplares sea coincidente.

Se acompañarán tantas copias **como se establezca en el P.C.E.** o en el llamado a licitación, las que se identificarán como "ORIGINAL", "DUPLICADO", "TRIPLICADO", etc., en todas sus hojas. Las cajas, sobres o paquetes deberán presentarse cerrados y llevarán como leyenda mínima lo siguiente: denominación de la obra a la cual corresponde la propuesta; número de licitación; día y hora fijados para la apertura.

No se podrán proponer variantes ni propuestas alternativas.

Tampoco se considerarán las ofertas que impliquen variaciones o modificaciones al proyecto o al plazo de ejecución.

En caso de discrepancia entre los ejemplares prevalecerá sobre los demás el señalado como "ORIGINAL".

La presentación de la propuesta significará de parte del oferente el pleno conocimiento y aceptación de las cláusulas que rigen el Documento de Licitación, no obstante, se deberá incorporar a la propuesta un ejemplar de los pliegos, la totalidad de los planos y toda otra documentación técnica que acompañen a los mismos firmados en todas sus hojas por el representante del oferente.

Las propuestas que se reciban después del día y hora fijados serán rechazadas y devueltas sin abrir con prescindencia de la fecha en la que fueron despachadas.

El licitante no asume responsabilidad alguna ni admitirá reclamos por la no apertura de dicha propuesta.

ARTÍCULO 19: Documentos que integran la propuesta.

La propuesta deberá contener, como mínimo, la siguiente documentación:

- 1) Garantía de Mantenimiento de Oferta según el artículo 16.
- 2) Constancia de Inscripción expedida por el Registro Nacional de Constructores y Firmas Consultoras de Obras Públicas o el Registro Provincial, vigente a la fecha de la apertura de la licitación, o Constancia de inicio de trámite, o bien, el cálculo del Volumen Anual Disponible (VAD) de acuerdo al artículo 9.2 del P.C.E.
- 3) Estados Contables.
- 4) Declaración jurada relativa a litigios pendientes.
- 5) Declaración jurada con la nómina de las obras realizadas por el oferente con indicación de las seleccionadas para calificar.
- 6) Documentación que certifique la efectiva ejecución por el oferente de las obras seleccionadas para calificar.
- 7) Declaración jurada con la nómina del Equipo Esencial y Personal Clave para desempeñarse en el Sitio de las Obras.
- 8) Acreditación, de acuerdo a derecho, de la representación o personería de los firmantes de la propuesta.
- 9) Contrato social inscripto en el Registro Público de Comercio que corresponda, o estatutos del oferente y de todos sus miembros si fuese una asociación de empresas;
- 10) Si el oferente fuere una asociación de empresas, compromiso de conformación de unión transitoria de empresas con indicación de los porcentajes de participación de cada uno de sus miembros y demás requisitos establecidos por el Artículo 1455 y concordantes del Código Civil y Comercial.
- 11) Evidencia que certifique la existencia de suficiente capital de trabajo para este Contrato (acceso a línea(s) de crédito y disponibilidad de otros recursos financieros).
- 12) Referencias bancarias y comerciales o nómina de los establecimientos que puedan proporcionarlos.
- 13) Monto total anual facturado por la construcción de las obras realizadas, según artículo 8.2.4.
- 14) Propuestas para subcontratar componentes de las obras acompañando los antecedentes del subcontratista.
- 15) Un ejemplar de la Documentación licitatoria debidamente firmado en todas sus hojas.
- 16) Constancia de Inscripción en la Administración Federal de Ingresos Públicos.
- 17) La oferta económica respetando el modelo incluido en este pliego.
- 18) El presupuesto de la oferta para la obra.
- 19) Análisis de precios.
- 20) Plan de trabajos.
- 21) Curva de inversión.
- 22) Otros documentos que **fuera exigidos en el P.C.E.**

ARTÍCULO 20: Cumplimiento de la Propuesta

La falta de presentación de alguno de los elementos detallados en el artículo precedente que impida la comparación de la propuesta en condiciones de igualdad con el resto de ellas será causal de desestimación de la propuesta.

Los documentos de los puntos 1, 2, 5 y 17 del artículo precedente son de presentación inexcusable. Los restantes deberán presentarse si lo requiriese el Comitente, bajo apercibimiento de tener por retirada la propuesta con pérdida de la garantía.

CAPITULO V

CLASES DE LICITACIÓN

ARTÍCULO 21: Licitación de “etapa única”.

La propuesta completa deberá ser presentada en un sobre único, cerrado, y llevará como únicas leyendas las siguientes: denominación de la obra a la cual corresponde la propuesta; número de licitación y de expediente; identificación del oferente; día y hora fijados para la apertura.

El licitante dará recibo numerado de los sobres entregados hasta el día y la hora fijados para la apertura. Recibido el sobre se le pondrá cargo, indicando fecha y hora.

Las propuestas serán abiertas en acto público, en el **lugar, el día y la hora fijados en el P.C.E.** ante los funcionarios competentes y los interesados que concurran y se procederá de la siguiente forma:

- 1) Se verificará que estén reunidas las propuestas recibidas en término.
- 2) Se verificará el correcto estado de los sobres.
- 3) Se abrirán los sobres en el orden de su recepción y se verificará si cada uno de ellos contiene la garantía de mantenimiento de oferta y otros elementos especificados en el P.C.E. En ningún caso se permitirá introducir modificaciones en las propuestas después de la hora de apertura.
- 4) Se labrará un acta en la que se detallarán las propuestas numeradas por orden de apertura; nombre de los Oferentes; el importe de cada oferta; el monto y la forma de constitución de la garantía y la presencia/ausencia del Certificado de Capacidad de Contratación Anual expedido por el Registro pertinente.

El acta será leída y suscripta por los funcionarios autorizantes.

No podrá rechazarse propuesta alguna en el acto de apertura.

ARTÍCULO 22: Día inhábil en fecha de apertura.

Salvo expresa habilitación de día y hora, si por cualquier circunstancia el día fijado para la apertura de las propuestas resultara inhábil, aquella se trasladará a la misma hora del primer día hábil posterior.

CAPITULO VI

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS

ARTÍCULO 23: Evaluación de las propuestas.

Recibidas las propuestas, se dará intervención a la Comisión Evaluadora que procederá a examinarlas y podrá requerir de los Oferentes cualquier información complementaria, aclaraciones o subsanación de defectos formales que considere necesarias, quienes deberán dar cumplimiento al pedido de informes complementarios o aclaratorias dentro del plazo de siete (7) días, y si no se cumpliera en término con dicho pedido, se dará por retirada la propuesta con pérdida de la garantía de mantenimiento de oferta.

La Comisión Evaluadora procederá al estudio de las propuestas y aconsejará la desestimación de las que por deficiencias insalvables no permitan su comparación en condiciones de igualdad.

El Comitente no usará para la evaluación de las ofertas o la calificación de los Oferentes, criterios o factores no estipulados en este P.C.G. o en el P.C.E.

Particularmente, no podrá alterarse para su evaluación el valor económico de la oferta expresado en la cotización ni utilizar preferencia alguna basada en el origen de los Oferentes o de los insumos por utilizar que no sean las establecidas en la legislación local aplicable.

Al evaluar las ofertas la Comisión Evaluadora deberá tener en cuenta que cuando una oferta implique valores sustancial y significativamente menores al presupuesto oficial no constituya precio vil o irrisorio.

La Comisión Evaluadora podrá solicitar informes técnicos cuando presuma fundadamente que la Oferta no podrá ser cumplida en los plazos y condiciones estipulados en la Documentación Licitatoria / Contractual por tratarse de precios excesivamente bajos de acuerdo con los criterios objetivos que surjan del presupuesto oficial, y los precios de mercado.

A tales fines se podrá solicitar a los Oferentes precisiones sobre la composición de su Oferta que no impliquen la alteración de la misma.

Cuando de los informes técnicos surja que la Oferta no podrá ser cumplida, corresponderá la desestimación de la misma.

ARTÍCULO 24: Dictamen de evaluación.

Dentro de los veinte (20) días o del plazo **que establezca el P.C.E.**, contados a partir de la fecha del Acto de Apertura de Ofertas, la Comisión Evaluadora deberá emitir su dictamen de evaluación de las propuestas, el que constará en un acta.

Cuando la complejidad de las cuestiones a considerar impidiere el cumplimiento de su cometido dentro del plazo fijado, la Comisión Evaluadora podrá requerir una prórroga al licitante. El pedido deberá formularse por escrito y fundarse debidamente.

ARTÍCULO 25: Retiro y devolución de la garantía de mantenimiento de oferta.

El Oferente que retire su oferta durante el plazo de vigencia de esta, perderá la garantía de mantenimiento de oferta en concepto de indemnización por tal incumplimiento.

La garantía será devuelta:

- a) A los que no resulten adjudicatarios.
- b) Al vencimiento del plazo de mantenimiento de la oferta, a aquellos que lo hubieran solicitado en las condiciones previstas en el último párrafo del artículo 16.

Con respecto al Oferente que resulte adjudicatario, la devolución o desafectación de la garantía no tendrá lugar hasta que dé cumplimiento satisfactorio a la constitución de la garantía de cumplimiento del contrato en las formas y los plazos previstos en este pliego y suscriba el contrato respectivo.

CAPITULO VII

ADJUDICACIÓN DE LA OBRA

ARTÍCULO 26: Adjudicación.

Terminada la evaluación de las propuestas, la autoridad competente dictará el acto administrativo de adjudicación que recaerá en la propuesta de menor precio que cumpla sustancialmente con los requisitos establecidos.

Dicho acto será notificado formalmente al adjudicatario y al resto de los Oferentes.

El Comitente se reserva el derecho a aceptar o rechazar cualquier Oferta, y/o a cancelar el proceso de licitación y rechazar todas las Ofertas en cualquier momento antes de la adjudicación, sin incurrir por ello en ninguna responsabilidad con el (los) Oferente(s) afectado(s) y sin estar obligado a informar al (los) Oferente(s) afectado(s) los motivos de la decisión del Contratante.

El rechazo de todas las ofertas podrá justificarse cuando no haya competencia efectiva o cuando las ofertas no respondan sustancialmente a lo solicitado o los precios de las ofertas sean sustancialmente más elevados que el presupuesto oficial siendo la presente una enumeración meramente enunciativa de las posibles causales.

Asimismo, podrá adjudicarse aun cuando se haya presentado una sola propuesta.

Dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación de la adjudicación del contrato, los Oferentes podrán formular las observaciones que estimen pertinentes. Estas observaciones deberán presentarse por escrito en la dirección **consignada en el P.C.E.**

El Comitente responderá por escrito a cada Oferente que hubiere formulado observaciones.

Por otro lado, el Comitente podrá decidir sobre la suspensión del procedimiento de suscripción del contrato, previa conformidad del Organismo Ejecutor, en cuyo caso lo comunicará al adjudicatario y a los restantes Oferentes.

Junto con el escrito que plantea la impugnación y como requisito para su consideración deberá acompañarse una garantía constituida mediante certificado de depósito de dinero en efectivo a favor del licitante, en el Banco y por el monto que **se establezca en el P.C.E.**

La garantía será por tiempo indeterminado, irrevocable y se perderá de pleno derecho y sin necesidad de trámite alguno en caso de que la presentación sea rechazada.

ARTÍCULO 27: Rebalanceo.

El Comitente, previa conformidad del Organismo Ejecutor, se reserva el derecho de solicitar, previo a la adjudicación, un rebalanceo de los precios ofertados en los distintos ítems del presupuesto (en propuestas donde aparezcan recargados indebidamente los precios de trabajos iniciales), y consecuentemente la adecuación de la curva de inversión respectiva sin que ello admita modificar en forma alguna el monto total de la propuesta.

En caso de no cumplimentar el Oferente el requerimiento de rebalanceo de su oferta, ésta podrá ser desestimada.

CAPITULO VIII

FIRMA DEL CONTRATO

ARTÍCULO 28: Garantía de cumplimiento del contrato.

Dentro de los veintiún (21) días de notificada la adjudicación y siempre antes de la firma del contrato el Contratista deberá afianzar su cumplimiento mediante una garantía constituida en alguna de las formas previstas en el artículo 16 de este Pliego, por el cinco por ciento (5 %) del importe total del contrato.

Asimismo, el adjudicatario gestionará y presentará al Comitente la Constancia de Inscripción expedido por el Registro Nacional o, en su caso, por el Registro Provincial.

También deberá presentar para la firma del Contrato la documentación establecida en el P.C.E.

Si el adjudicatario no integrara la garantía de cumplimiento del contrato o **demás requisitos establecidos en este Pliego o en el P.C.E.**, el Comitente podrá dejar sin efecto la adjudicación - en cuyo caso el adjudicatario perderá la garantía de mantenimiento de oferta- y proseguir con la evaluación del siguiente oferente en orden de mérito.

Es facultad exclusiva del comitente proceder de esta forma o acordar, si mediaren razones atendibles, un plazo adicional para integrar la garantía de cumplimiento del contrato.

ARTÍCULO 29: Documentos integrantes del contrato.

1) Serán documentos integrantes del contrato:

- a- El presente Pliego;
- b- El P.C.E.;
- c- Los planos y planillas de la licitación;
- d- El P.E.T.;
- e- Las circulares con consulta y sin consulta. Enmiendas;
- f- El acto de adjudicación
- g- La propuesta

2) Se considerará documentación accesoria la que se indica a continuación:

- a- El acta de inicio;
- b- El Plan de Trabajo y Curva de Inversión de la obra;
- c- Libros de obra;
- d- Los planos complementarios que el comitente entregue al Contratista durante la ejecución de la obra y los preparados por el Contratista que fueran aprobados por aquél;
- e- Actas de recepción;
- f- Los comprobantes de trabajos adicionales o de modificaciones ordenados por la autoridad competente.
- g- Los partes diarios de obra.

ARTÍCULO 30: Transferencia del contrato.

Firmado el contrato, el Contratista no podrá transferirlo ni cederlo, en todo o en parte, a otra persona o entidad ni asociarse para su cumplimiento sin autorización y aprobación previa del Organismo Ejecutor.

El Comitente, previa aprobación del Organismo Ejecutor podrá autorizar la cesión siempre que el nuevo Contratista reúna al menos iguales o mayores capacidades y condiciones que las exigidas al Contratista originario.

Si el Contratista fuese una Asociación, toda modificación en la composición de esta o en la participación relativa de sus miembros, se considerará cesión del contrato aplicándose lo aquí normado.

ARTÍCULO 31: Cambio de domicilio del Contratista.

En caso de modificarse el domicilio especial del Contratista durante la ejecución del contrato, queda obligado a comunicar sin demora y en forma fehaciente al Comitente su nuevo domicilio, el que deberá constituirse en la jurisdicción que **se establezca en el P.C.E.**

TITULO II

CONDICIONES DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL

CAPITULO I

ORGANIZACIÓN DE LA OBRA

ARTÍCULO 32: Acta de Inicio.

En oportunidad del inicio efectivo se labrará el Acta de Inicio.

El plazo de ejecución se computará a partir de la fecha de inicio fijada en el Acta de Inicio.

ARTÍCULO 33: Observaciones al plan de trabajos.

El Comitente, previa conformidad del Organismo Ejecutor, formulará las observaciones que pueda merecerle al Plan de Trabajos y el Contratista, ajustándose a ellas, rectificará la distribución de inversiones y plazos parciales sin alterar el importe y los plazos totales.

ARTÍCULO 34: Plan de trabajos definitivo.

El plan de trabajos definitivo será el que resulte de ajustarlo a las observaciones, si hubiere, del Comitente y de corregir sus fechas de acuerdo con lo fijado en el Acta de Inicio indicada en el artículo 32.

ARTÍCULO 35: Entrega del terreno para la ejecución de la obra.

El Comitente traspasará al Contratista la posesión de la totalidad del sitio de las obras. Si no se traspasara la posesión de alguna parte en la fecha **estipulada en el P.C.E.**, se considerará que el Comitente ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable.

ARTÍCULO 36: Replanteo de la obra.

El replanteo se hará en la forma, el término y las condiciones que establezca la Inspección de Obra, de acuerdo con lo **previsto en el P.C.E.**

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.

La Inspección de Obra controlará y verificará el replanteo de la obra que deberá realizar el Contratista.

Una vez establecidos los puntos fijos por el Contratista y aceptados por la Inspección, aquel será responsable de su inalterabilidad y conservación.

Las operaciones de replanteo se efectuarán con la anticipación necesaria para no causar atrasos en el desarrollo normal de la obra y será concordante con la orden de iniciación y con el Plan de Trabajos aprobados. De cada operación de replanteo se labrará el acta correspondiente la que será firmada por la Inspección y la Contratista.

ARTÍCULO 37: Errores de replanteo.

El Contratista es responsable del replanteo y de cualquier trabajo mal ubicado por errores en aquél, cualquiera sea su origen, y será corregido si es posible o, en caso contrario, demolido y reconstruido cuando se advierta el error, cualquiera sea el estado de la obra, todo ello por cuenta del Contratista.

ARTÍCULO 38: Documentación en obra.

Es obligación del Contratista tener permanentemente en obra un ejemplar completo de la documentación del contrato al que se irá agregando la documentación accesorio especificada en el artículo 29, apartado 2).

ARTÍCULO 39: Planos adicionales.

De todos los planos que integran el contrato la Inspección entregará sin cargo a su pedido al Contratista dos ejemplares para su uso en la obra.
Si necesitara más ejemplares deberá adquirirlos al precio que fije el Comitente.

ARTÍCULO 40: Planos de obra. Cálculos y Estudios.

Prevía firma del Acta de Inicio el Contratista preparará todos los planos de obra necesarios y, de cada uno de ellos, entregará al Comitente dos copias para su aprobación; una vez aprobado un plano, sacará las copias que necesite para su uso y entregará al Comitente el original, a fin de su preservación en perfecto estado, acompañando además el soporte magnético.

El Contratista está obligado a confeccionar a su costo toda la documentación de obra necesaria para la ejecución de la obra (planos de replanteo, detalles constructivos, cálculos estructurales, estudio de suelos, etc.) que la Inspección le solicite y deberá someter esta documentación a la aprobación de la Inspección en los plazos que ésta establezca.

Todos los cálculos de las estructuras de hormigón, metálicas y estudios de suelos deberán ser refrendados por el Representante Técnico, el cual será responsable por los cálculos y estudios debiendo presentarse memorias de cálculos, planos y todo otro elemento necesario para permitir el estudio y aprobación por parte del Comitente.

El Comitente no asume responsabilidad por errores de cálculos y estudios que no sean advertidos en la revisión subsistiendo, en consecuencia, la responsabilidad del Representante Técnico y de la Contratista que será plena por el trabajo realizado.

ARTÍCULO 41: Planos de obrador.

Antes de iniciar los trabajos el Contratista someterá a la aprobación del Comitente su proyecto de obrador y ajustará sus instalaciones a las observaciones formuladas por éste.

ARTÍCULO 42: Cierre de obra. Cartel de obra.

El Contratista ejecutará el cierre de las obras, cuando corresponda, en la extensión **que se indique en el P.C.E.**, de acuerdo con las reglamentaciones municipales en vigor o, en su defecto, en la forma que en las mencionadas cláusulas se establezca.

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.

Al comenzar los trabajos la Contratista colocará por su cuenta y cargo el/los Carteles de Obra con las medidas y leyendas indicadas en el plano correspondiente y en el lugar que indique la Inspección de obra **conforme lo establecido en el P.E.T.**, obligándose a mantenerlo en buenas condiciones hasta la Recepción Definitiva de la obra, en cuya oportunidad deberá retirarlo.

ARTÍCULO 43: Vigilancia e Higiene y Seguridad.

La responsabilidad que le incumbe al Contratista respecto de la vigilancia continua de la obra para prevenir robos o deterioros de los materiales, estructuras u otros bienes propios o ajenos se extiende a todo lo relativo al servicio de prevención de accidentes que puedan afectar a personas o a bienes del Estado o de terceros.

La adopción de las medidas a las que se alude precedentemente no eximirá al Contratista de las consecuencias de los hechos referidos.

ARTÍCULO 44: Alumbrado y luces de peligro.

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

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

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

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

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

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

En caso de incumplimiento a las obligaciones impuestas, la Inspección de Obras, podrá aplicar una multa equivalente al incumplimiento de una Orden de Servicio.

ARTÍCULO 45: Construcciones provisionales.

Los depósitos, galpones, tinglados y en general todas las construcciones provisionales para oficinas, almacenes, talleres, vestuarios, comedores, cocinas y recintos sanitarios serán instalados y mantenidos por el Contratista en perfecto estado de limpieza y conservación, estando también a su cargo el alumbrado y la provisión y distribución de agua a los mismos y, a la terminación de la obra, serán demolidos y retirados por él.

ARTÍCULO 46: Oficina para la Inspección.

El Contratista instalará en lugar próximo a sus propias oficinas de obra, los locales para oficinas de la Inspección, con las características y mobiliario **indicados en el P.C.E.** Estas instalaciones serán retiradas cuando lo disponga la Inspección, siempre antes de la Recepción Definitiva de la obra y todos los elementos de ellas son de propiedad del Contratista, quien mantendrá la limpieza permanente y conservación de las oficinas de la Inspección hasta la Recepción Provisoria.

Cuando la Inspección disponga que sus oficinas se mantengan en servicio después de la Recepción Provisoria, su conservación, limpieza, suministro de energía eléctrica y servicio telefónico quedarán a cargo del Comitente hasta que el Contratista reciba la orden de retirar esas instalaciones.

ARTÍCULO 47: Daños a personas y bienes.

El Contratista tomará todas las disposiciones y precauciones necesarias o las que indique la Inspección para evitar daños a las obras que ejecute, a las personas que dependan de él, a las del Comitente o Inspección destacadas en la obra, a terceros y a los bienes del Estado o de terceros, ya sea que provengan esos daños de maniobras del obrador, de la acción de los elementos o de causas eventuales.

Si esos daños se produjeran, será responsable por el resarcimiento de los perjuicios, salvo en los casos de excepción previstos para el particular en la Legislación Local aplicable.

Estas responsabilidades subsistirán hasta la Recepción Provisoria de la obra y durante la ejecución de los trabajos complementarios que se realice en el período de garantía.

A tal efecto, el Contratista deberá contar con una póliza de seguros por responsabilidad civil afectada a la obra por los montos que se **indiquen en el P.C.E.**

El Comitente podrá retener en su poder, de las sumas que adeudara por cualquier concepto al Contratista, el importe que estime conveniente hasta que los reclamos o acciones que llegaran a formularse por alguno de aquellos conceptos sean definitivamente resueltos y hayan sido satisfechas las indemnizaciones pertinentes.

ARTÍCULO 48: Infracciones administrativas.

El Contratista deberá cumplir con todas las disposiciones reglamentarias emanadas de autoridad competente vigentes en el lugar de las obras y será responsable por las multas y resarcimientos a que dieran lugar infracciones cometidas por él o su personal.

ARTÍCULO 49: Letreros.

No se podrá colocar en la obra letrero alguno sin la previa conformidad del Comitente, el que decidirá sobre su texto, ubicación, diseño y dimensiones.

ARTÍCULO 50: Limpieza de la obra.

Es obligación del Contratista mantener en la obra y en el obrador una limpieza adecuada a juicio del Comitente y mantener el obrador libre de residuos. A la terminación de los trabajos deberá entregar la obra y los terrenos antes ocupados por el obrador en perfecto estado de limpieza y sin ninguna clase de residuos ni equipos de su propiedad.

Queda entendido que el sitio de los trabajos a cargo del Contratista debe quedar limpio en forma diaria. La limpieza final de la obra incluirá todo lo que haya quedado sucio como consecuencia de la ejecución de los trabajos.

ARTÍCULO 51: Provisión de agua.

El agua deberá ser apta para la ejecución de las obras y será costeadada por el Contratista a cuyo cargo estará el pago de todos los derechos por ese concepto.

ARTÍCULO 52: Prórrogas del plazo de obra.

A pedido del Contratista, el Comitente podrá acordar prórrogas de plazo cuando, previa conformidad del Organismo Ejecutor, se presenten algunas de las siguientes causas:

- 1) trabajos adicionales que lo justifiquen;
- 2) casos fortuitos o de fuerza mayor;
- 3) factores climáticos;

Las solicitudes de prórroga deberán presentarse al Comitente ineludiblemente dentro del plazo de quince (15) días corridos de la producción del hecho o causa que las motiva transcurridos los cuales no serán tomadas en consideración salvo opinión fundada en contrario del Comitente.

El Comitente deberá tramitar de oficio, previa conformidad del Organismo Ejecutor, la ampliación del plazo contractual pertinente cuando la causa o hecho determinante de la demora le sea imputable sin necesidad de presentación previa alguna por parte del Contratista.

CAPITULO II

DIRECCION DE OBRA

ARTÍCULO 53: Representante Técnico.

El Representante Técnico tendrá a su cargo la conducción de los trabajos y estará autorizado por el Contratista para recibir órdenes de la Inspección, notificarse de Órdenes de Servicio y darles cumplimiento.

La firma del Representante Técnico obliga al Contratista ante el Comitente.

En su ausencia, deberá disponer la presencia de un Profesional con al menos igual calificación para su reemplazo, el cual deberá obtener previa aceptación formal del Comitente.

En tal caso:

- a) **Si así se establece en el P.C.E.** el Contratista designará un Jefe de Obra, con obligación de permanencia en obra. El Comitente deberá aprobar su designación antes de la iniciación de los trabajos.
- b) El Representante Técnico se entenderá con la Inspección y ejercerá las atribuciones y responderá por los deberes del Contratista, no pudiendo éste último discutir la eficacia o validez de los actos que hubiese ejecutado el Representante, sin perjuicio de las acciones personales que contra éste pudiera ejercer.
- c) Todas las instrucciones que el Jefe de Obra reciba de la Inspección de Obra, serán consideradas como impartidas al Representante. Con posterioridad, y dentro del término de cinco (5) días hábiles desde la fecha de la instrucción podrá presentar su reclamación fundada mediante una Nota de Pedido.

En caso de infracción del Contratista a las obligaciones emergentes de este artículo, la Inspección lo hará pasible de la multa respectiva.

Si el Comitente lo juzga conveniente, el Contratista deberá proceder al inmediato reemplazo de su Representante y proponer el sustituto -que deberá ser debidamente autorizado-.

ARTÍCULO 54: Inspección de Obra.

La Inspección de Obra estará a cargo de quien designe el Comitente; quien comunicará por Orden de Servicio al Contratista. En caso de ausencia, el Comitente deberá disponer la presencia de un Profesional con al menos igual calificación para su reemplazo, previa comunicación al Contratista. Asimismo, la presencia en obra deberá ser permanente.

El Contratista y su personal cumplirán las instrucciones y órdenes impartidas por la Inspección. La inobservancia de esta obligación, o los actos de cualquier índole que perturben la marcha de la obra, harán pasibles al culpable de su inmediata expulsión del recinto de los trabajos.

ARTÍCULO 55: Órdenes de servicio y observaciones de la Inspección. Libro de Órdenes de Servicio.

Todas las órdenes de la Inspección de Obra -y también las observaciones cuando su importancia lo justifique- serán cronológicamente consignadas por escrito en un libro foliado, sellado y rubricado por el Comitente que la Inspección guardará en la obra.

Toda Orden de Servicio deberá ser firmada por el Contratista dentro de los tres (3) días del requerimiento de la Inspección. Su negativa lo hará pasible de la multa respectiva.

El Comitente podrá, además, en caso de incumplimiento de una Orden de Servicio mandar a ejecutar en cualquier momento, a costa del Contratista, los trabajos ordenados.

Se considerará que toda Orden de Servicio está comprendida dentro de las estipulaciones del contrato y que no importa modificación de lo pactado ni encomienda de trabajos adicionales.

Aun cuando el Contratista considere que en una orden de servicio se exceden los términos del contrato, deberá notificarse de ella, sin perjuicio de presentar ante el Comitente, por intermedio de la Inspección de Obra, y en el término perentorio de cinco (5) días, un reclamo fundando detalladamente las razones que le asisten para observar la orden recibida.

No se considerarán como observadas las Órdenes de Servicio cuando al hacerlo el Contratista no asentare los fundamentos de su observación.

Transcurrido el plazo anterior sin hacer uso de ese derecho, el Contratista quedará obligado a cumplir la orden de inmediato sin tener derecho a reclamos posteriores.

La observación del Contratista opuesta a cualquier Orden de Servicio no lo eximirá de la obligación de cumplirla, si ella fuera reiterada.

ARTÍCULO 56: Notas de pedido. Parte Diario. Libro de Notas de Pedido.

Todas las reclamaciones y/u observaciones del Contratista serán cronológicamente consignadas por escrito en un libro foliado, sellado y rubricado por el Comitente, que aquel guardará en la obra.

Cuando no se establezcan expresamente plazos en otras partes de este pliego o en el P.C.E., deberán ser formuladas dentro de los diez (10) días de producido el hecho que las motive. El Contratista deberá fundarlas debidamente con determinación de valores, especies, etc., en el plazo máximo de treinta (30) días a partir de la presentación del reclamo y/u observación formulados.

Salvo distinta estipulación en el P.C.E., el Contratista entregará un Parte Diario a la Inspección en una planilla donde consten los trabajos ejecutados, el personal empleado y las condiciones climáticas, de acuerdo con las instrucciones que se le impartan.

ARTÍCULO 57: Interpretación de la documentación técnica.

El Contratista es responsable de la correcta interpretación de los planos para la realización de la obra y responderá de los defectos que puedan producirse por su incorrecta interpretación durante la ejecución y conservación de la misma hasta la Recepción Definitiva.

Si el Contratista creyera advertir errores en la documentación técnica, tiene la obligación de señalarlo a la Inspección antes de iniciar el trabajo. Ésta, de considerarlo pertinente, indicará al Contratista que se efectúen las correcciones que correspondan.

Si el Contratista no los señalara oportunamente, serán a su cargo los trabajos que fuera necesario ejecutar para corregir las fallas. Dichos trabajos no podrán justificar ampliaciones del plazo contractual.

ARTÍCULO 58: Discrepancias entre distintas partes del contrato.

En caso de aparecer discrepancias o contradicciones entre las diferentes partes del contrato, se procederá como sigue:

- 1) Si es evidente un error será corregido donde se encuentre;

- 2) Si no es aplicable ese procedimiento, los documentos prevalecerán en el siguiente orden:
- a.- Contrato
 - b.- Pliego de Cláusulas Especiales y Circulares aclaratorias. Enmiendas.
 - c.- Pliego de Cláusulas Generales.
 - d.- Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares
 - e.- Pliego de Especificaciones Técnicas Generales
 - f.- Planos de Detalle.
 - g.- Planos Generales y Planillas.
 - h.- Oferta.

Planos: en caso de discrepancias entre la dimensión apreciada a escala y la expresada en cifras o letras, prevalecerá esta última. En caso de discrepancias entre una cifra expresada en números y la expresada en letras, prevalecerá esta última.

ARTÍCULO 59: Terminación de los trabajos.

Se entenderá por fecha de efectiva 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 que han sido aprobados por esta última los resultados de las pruebas y ensayos realizados según especificaciones contractuales y solicita por lo tanto la Recepción Provisoria, siempre y cuando la Inspección verifique que realmente es así y que esa solicitud es procedente por encontrarse las obras ejecutadas en condiciones de ser recibidas.

En ese contexto, se suscribirá el Acta de Recepción Provisoria de las Obras.

CAPITULO III

PERSONAL OBRERO

ARTÍCULO 60: Salarios. Cargas Sociales.

El Contratista abonará a todo su personal salarios iguales o superiores a los establecidos por las convenciones vigentes aprobadas por autoridad competente y dará cumplimiento a todas las obligaciones legales o emergentes de esas convenciones en materia de cargas sociales.

El Comitente podrá solicitar al Contratista, la presentación de los comprobantes de depósitos por aportes previsionales, fondo de desempleo y demás cargas sociales obligatorias correspondientes al mes precedente al de los trabajos certificados.

ARTÍCULO 61: Idoneidad del personal.

El personal deberá ser idóneo y suficiente para los trabajos a ejecutarse, y la Inspección podrá exigir el cambio de todo obrero que considere incompetente, o su asignación a otra tarea. Asimismo, podrá exigir la desvinculación de todo personal del Contratista que provocará desórdenes o indisciplina, y la ampliación del personal cuando éste resultare insuficiente.

CAPITULO IV

MATERIALES Y TRABAJOS

ARTÍCULO 62: Abastecimiento de materiales.

El Contratista tendrá siempre en la obra la cantidad de materiales que a juicio de la Inspección se necesite para su buena marcha y no podrá utilizarlos en otros trabajos que no sean de la obra contratada.

Estará también obligado a usar métodos y enseres que a juicio de la Inspección aseguren la calidad satisfactoria de la obra y su terminación dentro del plazo fijado en el contrato. Sin embargo, el hecho de que la Inspección nada observe sobre el particular no eximirá al Contratista de la responsabilidad que le concierne por la mala calidad de las obras ejecutadas o por la demora en terminarlas.

ARTÍCULO 63: Calidad de los materiales y trabajos.

Todos los materiales, artefactos y accesorios serán de la mejor calidad existente en plaza entre los de su clase y los trabajos ejecutados con ellos, ajustados a las mejores reglas del arte. El Contratista deberá presentar muestras de los elementos por adquirir y requerir la previa aprobación del Comitente. Para los elementos que requieran elaboración previa en taller, el Comitente podrá inspeccionarlos en los talleres donde se ejecuten y si dicho lugar se encontrara a más de 100 kilómetros del lugar de la obra, el Contratista deberá asumir los gastos de traslado y estadía del personal de la Inspección.

ARTÍCULO 64: Aprobación de materiales. Ensayos y pruebas.

Los materiales y las materias primas de toda clase a incorporar en obra serán sin uso y de la mejor calidad y tendrán las formas y dimensiones prescriptas en los planos, en la documentación del contrato o las exigidas por la Inspección.

Cuando se prescriba que algún material o artefacto deba ajustarse a tipo o muestra determinada, se entenderá que ellos servirán para efectuar comparaciones, pudiendo el Contratista suministrar materiales que sean equivalentes a juicio del Comitente.

El Contratista depositará en obra, con suficiente tiempo para su examen y aprobación, las muestras de los materiales que la Inspección determine, las que servirán para comparar los abastecimientos correspondientes a los trabajos.

Los materiales y los elementos de toda clase que la Inspección rechazare, serán retirados de la obra por el Contratista a su costa, dentro del plazo que la Orden de Servicio respectiva señale. Transcurrido ese plazo sin haber dado cumplimiento a la orden, el Contratista se hará pasible de la multa.

Los materiales y elementos defectuosos o rechazados que llegasen a colocarse en la obra, a igual que los de buena calidad puestos en desacuerdo con las reglas del arte, serán reemplazados por el Contratista, estando a su cargo los gastos a los que los trabajos de sustitución dieran lugar.

El Comitente podrá hacer todos los ensayos y pruebas que considere convenientes para comprobar si los materiales o estructuras son los que se determinan en el P.E.T.

El personal y los elementos necesarios para este objeto, como ser: instrumentos de medida, balanzas, combustibles, etc., serán facilitados y costeados por el Contratista. Éste, además, pagará cualquier ensayo o análisis físico, químico o mecánico que deba encomendarse a efectos de verificar la naturaleza de algún material, incluso los gastos de transporte, recepción, manipuleo y despacho, reembolsándosele los gastos solamente cuando se comprobare que el material es el especificado.

ARTÍCULO 65: Calidad del equipo.

El Contratista usará equipo de calidad apropiada a los trabajos por ejecutar y el Comitente podrá exigir cambio o refuerzo de equipos cuando el provisto, ya sea por su estado o características, no permita la ejecución de un trabajo correcto y al ritmo previsto.

ARTÍCULO 66: Corrección de trabajos defectuosos.

Cuando un trabajo resultare defectuoso ya sea por fallas del material o de la ejecución, el Contratista lo corregirá si es posible o, en caso contrario, lo demolerá y reconstruirá a su costa, sin que ello pueda justificar ampliación de plazo.

El Comitente establecerá cuándo corresponde corregir un trabajo defectuoso, debiendo la corrección realizarse a satisfacción de aquél.

ARTÍCULO 67: Vicios ocultos.

Cuando se considere que pudieran existir vicios en trabajos no visibles, la Inspección podrá ordenar las demoliciones o desmontajes y las reconstrucciones necesarias para constatar la existencia de estos. Si los defectos fueran comprobados, todos los gastos originados por tal motivo estarán a cargo del Contratista. En caso contrario, los abonará el Comitente.

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; transcurrido ese plazo, dichos trabajos podrán ser ejecutados por el Comitente o por terceros, a costa de aquél, deduciéndose su importe del fondo de reparos, o de cualquier crédito que tuviera el Contratista, incluidas las restantes garantías constituidas, o considerarlas una deuda del Contratista.

La Recepción Definitiva de los trabajos no implicará la pérdida del derecho del Comitente de exigir el resarcimiento de los gastos, daños o intereses que le produjera la reconstrucción de aquellas partes de la obra en las cuales se descubriera ulteriormente la existencia de vicios. Tampoco libera al Contratista de las responsabilidades que determina el artículo 1271 y concordantes del Código Civil y Comercial.

CAPITULO V

RELACIONES CON OTROS CONTRATISTAS

ARTÍCULO 68: Subcontratistas.

El Contratista solamente podrá subcontratar parte de sus trabajos si media la autorización previa del Comitente y la aceptación del subcontratista. La subcontratación no exime al Contratista de sus obligaciones con relación al Comitente. El límite máximo del porcentaje de participación de subcontratistas está **establecido en el P.C.E.**

El Comitente podrá denegar fundadamente la autorización a la subcontratación sin que tal negativa otorgue derecho alguno al Contratista ni justifique atrasos en el plan de trabajos.

ARTÍCULO 69: Responsabilidad.

El Contratista es el único responsable, ante el Comitente, de todo lo hecho por sus subcontratistas. Esto no exime al subcontratista de su responsabilidad.

ARTÍCULO 70: Otros Contratistas.

El Contratista está obligado a permitir la ejecución de los trabajos ajenos a su contrato que el Comitente encomiende a otros Contratistas y acatará las órdenes que dé la Inspección para evitar interferencias.

Estará igualmente obligado a unir en forma apropiada su obra a la de los demás Contratistas o a la que realice directamente el Comitente ajustándose a las indicaciones que se le impartan y a los planos y especificaciones.

Si el Contratista experimentare demoras o fuese estorbado en sus trabajos por causas imputables a otros Contratistas, deberá dar inmediatamente cuenta del hecho a la Inspección para que ésta tome las determinaciones pertinentes.

CAPITULO VI

DESARROLLO DE LA OBRA

ARTÍCULO 71: Plazo.

La obra debe ser realizada totalmente en el plazo fijado **en el P.C.E.**, la documentación del contrato y en las prórrogas que hubieran sido acordadas, de acuerdo con el plan de trabajos vigente.

ARTÍCULO 72: Mora.

Si las obras contratadas no se terminaran dentro del plazo contractual y sus prórrogas otorgadas por causas no justificadas -a juicio del Comitente- el Contratista se hará pasible de la multa respectiva. Asimismo, cuando el Contratista incurriera en atrasos en la ejecución del Plan de Trabajos -previa intimación a regularizar el ritmo de obra- se hará pasible de la multa pertinente.

En caso de que en el P.C.E. se establecieran plazos parciales para determinados trabajos, si ellos no estuvieran terminados en el plazo fijado, entrarán en mora parcial y siendo pasibles de la multa correspondiente.

ARTÍCULO 73: Ajuste de Precios.

Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos, únicamente **si así se estipula en el P.C.E.** En tal caso, los montos autorizados en cada certificado de pago, antes de las deducciones por concepto de anticipo, se deberán ajustar aplicando el respectivo factor de ajuste de precios a los montos que deban pagarse.

Para el cálculo del factor de ajuste, se aplicará la metodología descrita en el ANEXO I - REDETERMINACIÓN DEL PRECIO DEL CONTRATO.

ARTÍCULO 74: Contralor de trabajos.

El Contratista deberá dar aviso escrito con una anticipación mínima de cuarenta y ocho (48) horas del comienzo de todo trabajo cuya correcta ejecución no pudiera ser verificada después de ejecutado. Si el Contratista omitiere este requisito, serán por su cuenta los gastos de cualquier índole que se originaren para verificar la corrección de su ejecución.

ARTÍCULO 75: Unión de obras nuevas con existentes.

Cuando las obras a ejecutar debieran ser unidas o pudieran afectar en cualquier forma obras existentes, estarán a cargo del Contratista y se considerarán comprendidas, sin excepción, en la propuesta presentada:

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

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

CAPITULO VII

MODIFICACIONES DE OBRA

ARTÍCULO 76: Modificaciones de obra. Suspensión.

El Comitente, previa conformidad del Organismo Ejecutor, podrá disponer modificaciones al contrato en los términos previstos por la Legislación local aplicable **conforme se indica en el P.C.E.**

El Contratista podrá pedir la suspensión de los trabajos siempre que presente su pedido debidamente fundamentado, con una anticipación no menor a cinco (5) días hábiles del momento que estime deban suspenderse los trabajos. La Inspección tendrá un plazo de cinco (5) días hábiles para responder a esa solicitud. Vencido ese plazo sin que medie objeción por parte de la Inspección, el Contratista estará facultado a suspender los trabajos. De no acceder la Inspección a lo solicitado por el Contratista, éste no podrá suspender los trabajos. Si así lo hiciera será pasible de las multas previstas al efecto.

ARTÍCULO 77: Reajuste de garantía.

Cuando se produzcan modificaciones que impliquen aumento del precio del contrato, el Contratista deberá ampliar de manera proporcional la garantía de cumplimiento del contrato.

ARTÍCULO 78: Trabajos ejecutados con materiales de mayor valor o sin la conformidad del Comitente.

Los contratos 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. Los trabajos no ejecutados de conformidad 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, la Inspección podrá ordenar su demolición y reconstrucción de acuerdo con lo estipulado en el contrato, estando a cargo del Contratista los gastos provocados por esta causa.

CAPITULO VIII

LIQUIDACION, CERTIFICACIÓN Y PAGO DE LAS OBRAS.

ARTÍCULO 79: Medición. Certificación.

Al final de cada mes calendario se realizará la medición de los trabajos ejecutados conformada por la Inspección y el Representante Técnico del Contratista y se prepararán, de acuerdo con ella, los certificados de obra, ajustándose también para ello a lo estipulado por el Comitente. En caso de desacuerdo en relación con la medición, se extenderá el certificado con los resultados obtenidos por la Inspección, haciéndose en la próxima certificación, si correspondiera, la rectificación pertinente, o difiriendo para la liquidación final el ajuste de las diferencias sobre las que no hubiera acuerdo.

Cada certificado debe comprender la totalidad de los trabajos ejecutados desde el comienzo de la obra hasta la fecha del certificado y su valor parcial estará dado por su excedente sobre el total del certificado del mes anterior.

Los certificados constituirán -en todos los casos- documentos provisionales para pagos a cuenta, sujetos a posteriores rectificaciones, hasta tanto se produzca la liquidación final.

El procedimiento será:

1. La Planilla de Medición y el Certificado se confeccionarán en papel (cinco ejemplares) en soporte magnético conforme las pautas que fije el Comitente. Ambos documentos, debidamente suscriptos por el Contratista, su Representante Técnico y la Inspección deberán encontrarse obligatoriamente en las oficinas del Subejecutor dentro de los primeros siete (7) días del mes siguiente al de ejecución de los trabajos.
2. Dentro de los cinco (5) días siguientes de recibidos esos documentos en sus oficinas, el Subejecutor:
 - a) Entregará al Contratista la constancia de su conformidad o sus observaciones; en este último caso deberá rehacerlo o estar a lo que establezca el Subejecutor.
 - b) Remitirá un ejemplar al Organismo Ejecutor el cual deberá recibirlo, junto con la demás documentación de rigor a más tardar el séptimo día siguiente al de la fecha de su ingreso en las oficinas del Subejecutor. Este envío tendrá carácter de declaración jurada del Subejecutor que ratifique el cumplimiento por el Contratista de todas las exigencias en materia de aseguramientos y garantías.

ARTÍCULO 80: Retenciones sobre los certificados.

Sobre todos los certificados se retendrá el 5% (cinco por ciento) del importe del certificado o el valor **que se determine en el P.C.E.**; estos descuentos se realizarán sin perjuicio de la garantía de cumplimiento de contrato, para constituir el fondo de reparo. Este fondo quedará en poder del Comitente hasta la Recepción Definitiva de la obra, en garantía de la correcta ejecución de los trabajos. El Comitente podrá aplicar el fondo así constituido al cobro de cualquier acreencia que tenga para con el Contratista originada en el contrato. De darse este supuesto, el Contratista deberá reponer la suma afectada en el plazo de diez (10) días hábiles de notificado, bajo apercibimiento de rescisión del contrato.

El Comitente no pagará intereses de ningún tipo por las retenciones realizadas en dicho concepto.

ARTÍCULO 81: Sustitución del fondo de reparos.

Durante la ejecución de la obra, el Contratista podrá sustituir el fondo de reparo por póliza de seguro de caución de acuerdo con las condiciones previstas en el artículo 16 del PCE.

ARTÍCULO 82: Pagos.

82.1 Pagos de los certificados

Los pagos al Contratista serán efectuados por el Organismo Ejecutor (OE) que actuará como agente pagador por cuenta y orden del Comitente.

Sólo después de aprobado el Certificado por el Organismo Ejecutor, éste le solicitará al Contratista la presentación de la factura respectiva.

El Organismo Ejecutor abonará los certificados dentro de los veinticinco (25) días hábiles de haberlos recibido según lo establecido en el artículo 79 y el párrafo inmediato precedente. Para que este pago se efectivice, el Contratista deberá haber presentado la correspondiente factura adecuada a las normas vigentes y demás documentación a la que estuviese obligado; la demora del Contratista en presentar esos documentos o su presentación imperfecta extenderá por un lapso equivalente el vencimiento del plazo para el pago. Si el pago se efectuara transcurrido el término indicado y por

causa no imputable al Contratista, será de aplicación lo previsto en la Legislación que resulte aplicable.

82.2 Anticipo financiero

Está previsto un anticipo financiero equivalente al diez por ciento (10%) del precio del contrato contra la presentación de póliza de caución ajustada a lo normado por la Superintendencia de Seguros de la Nación y **que deberá reunir las condiciones establecidas en el P.C.E.**

La factura respectiva se deberá presentar a requerimiento del Organismo Ejecutor una vez cumplidas todas las condiciones precedentes y será abonada a más tardar dentro de los quince (15) días hábiles posteriores a su presentación y una vez cumplidas las condiciones antedichas.

La garantía deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado en su totalidad, pero el monto de la garantía podrá ser reducido progresivamente en la proporción del anticipo reembolsado por el Contratista.

El anticipo no devengará intereses. Será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, de conformidad con la valoración del porcentaje de las Obras que haya sido terminado.

Los créditos correspondientes a Anticipos no podrán ser cedidos y solo deberán ser cobrados por el Contratista.

El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, instalaciones y materiales que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato. El Contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación de copias autenticadas de los comprobantes de pago, juntamente con las facturas correspondientes a los dos primeros certificados de obra en caso que el Comitente así lo requiera. Si los fondos anticipados hubieran tenido otro destino o no se hubieran presentado los comprobantes respectivos conforme lo estipulado precedentemente, el Comitente podrá optar por declarar la caducidad del anticipo y descontar su valor de los certificados pendientes de pago o ejecutar la garantía constituida.

CAPITULO IX

RECEPCIÓN DE OBRA

ARTÍCULO 83: Recepción Provisoria. Manuales.

83.1 Recepción Provisoria

La obra será recibida provisoriamente por la Inspección ad-referéndum de la autoridad competente cuando se encuentre terminada de acuerdo con el contrato y se hayan cumplido satisfactoriamente las pruebas y procedimientos **establecidos en el P.E.T.**

Se labrará un acta en presencia del Contratista o de su representante debidamente autorizado, prestando conformidad con el resultado de la operación. En dicha acta se consignará la fecha de la efectiva de terminación de los trabajos -a partir de la cual correrá el plazo de garantía-.

En caso de que el Contratista se negara a presenciar el acto, no compareciera o no contestara la invitación -la que deberá notificarse por Libro de Órdenes de Servicio- la autoridad competente efectuará por sí esa diligencia, dejando constancia de la citación y de la ausencia del Contratista en el Acta labrada al efecto.

En el acta se consignarán, además, las observaciones que merezcan los trabajos ejecutados por el Contratista estableciéndose el plazo que se otorgue para su corrección -de corresponder-. En caso de incumplimiento por parte del Contratista, se podrá decidir la rescisión unilateral del contrato y la

ejecución de los trabajos necesarios para corregir las observaciones formuladas, con cargo exclusivo al Contratista.

Una vez terminada la ejecución de los trabajos el Contratista solicitará a la Inspección la Recepción Provisoria de la Obra.

Se entenderá por fecha de efectiva 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 que han sido aprobados por esta última los resultados de las pruebas y ensayos realizados.

Si la Inspección, luego de recibida la solicitud, verifica que las obras no son de recibo, suspenderá la Recepción Provisoria y ordenará los trabajos necesarios. En ese caso continuará computándose el período de ejecución -no computándose el lapso transcurrido entre la fecha en que se solicitó la Recepción Provisoria y la fecha de notificación por parte del Contratista de la Orden de Servicio en la que la Inspección comunica la no terminación de los trabajos-.

Si la Recepción Provisoria 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.

83.2 Manual de Operación y Mantenimiento

Con no menos de treinta (30) días de antelación respecto de la fecha prevista para las pruebas de Recepción Provisoria de las obras, el Contratista presentará a la Inspección los Manuales de Operación y Mantenimiento de las obras e instalaciones, así como el Plan de Gestión Ambiental y Social para la etapa de Operación y Mantenimiento.

Su contenido será definido por la Inspección. Dicho contenido deberá asegurar la información suficiente y de una claridad tal que permita guiar paso a paso la operación de las instalaciones para las distintas maniobras de rutina y de emergencia, así como brindar todas las especificaciones técnicas y los datos necesarios para el mantenimiento de los equipos e instalaciones, incluyendo el programa de mantenimiento preventivo a aplicar, los planos de despiece para desarme de equipos, los manuales de mantenimiento de cada uno, las listas de repuestos, tipo de lubricantes, etc.

83.3 Pruebas para la Recepción Provisoria

Una vez terminadas las obras y comprobada su correcta ejecución por la Inspección, se procederá a efectuar en presencia de ésta las pruebas de funcionamiento de instalaciones y equipos estipuladas en la documentación del contrato. Los resultados de las pruebas se volcarán en un Acta que se labrará al efecto, la cual se adjuntará al Acta de Recepción Provisoria.

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 neutralización de plazo de terminación de la obra establecida en el Artículo 71 de este Pliego.

83.4 Recepción Provisoria Automática por Inacción del Comitente

Pasados los treinta (30) días sin que la Inspección se expida sobre la solicitud de recepción provisoria, el Contratista deberá intimar al Comitente para que se expida en el término de los siguiente TREINTA (30) días.

Vencido el plazo se producirá la recepción provisoria automática por inacción del Comitente, con fecha efectiva de terminación de los trabajos coincidente con la de la primera solicitud de recepción provisoria.

83.5 Documentación a entregar por el Contratista previo a la Recepción Provisoria.

Es condición indispensable para efectuar la Recepción Provisoria de los trabajos contratados que la Contratista haga entrega a la Inspección de Obra de la siguiente documentación:

- a. Planos conforme a obra: DOS (2) copias de la totalidad de la documentación técnica conforme con la obra ejecutada.
- b. Planos municipales conformes a obra de acuerdo con lo exigido por cada municipio (la Contratista debe realizar los trámites correspondientes para su aprobación por el Organismo competente antes de la finalización del plazo de garantía de la obra).

La 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 los efectos de detectar las eventuales faltas de concordancia con la realidad, para luego ser devuelta a la Contratista para su corrección.

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.). Todas las medidas se expresarán en el sistema métrico decimal.

De igual manera el Contratista deberá entregar a satisfacción de la Inspección, el Informe Ambiental Final, de acuerdo con los requerimientos que para dicho fin obran en las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS).

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

Se incluirán planos constructivos y de detalle de fundaciones, de estructuras de hormigón armado con sus armaduras, de interiores y exteriores de tableros, de 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 la licitación, sino que se trata de documentación con un grado de detalle mucho mayor y con fidelidad verificada respecto de lo construido.

ARTÍCULO 84: Plazo de garantía.

Salvo indicación de un plazo especial el P.C.E., el plazo de garantía será de 365 días. Durante ese plazo el Contratista es responsable de las reparaciones necesarias y/o requeridas por los defectos o desperfectos provenientes de la mala calidad o ejecución deficiente de los trabajos y/o vicios ocultos o provenientes de la construcción y/o de los materiales que haya aportado, siempre que ellos no sean consecuencia del uso indebido de las obras.

ARTÍCULO 85: Recepción Definitiva.

Transcurrido el plazo de garantía se efectuará una inspección para realizar la Recepción Definitiva, que se hará con las mismas formalidades que la Recepción Provisoria. Si se comprobare el buen estado de la obra y el correcto funcionamiento de las instalaciones, la obra quedará recibida definitivamente, dejándose constancia en acta. En caso de observarse defectos, se acordará un plazo para su corrección a cuya expiración se efectuará una nueva verificación del estado de las obras y, si en esta oportunidad el Comitente resolviera aceptar los trabajos, quedará efectuada la Recepción Definitiva.

Si el Contratista no hubiese subsanado las observaciones en el plazo acordado, el Comitente podrá corregirlos con su propio personal o el de terceros, tomando las sumas necesarias del fondo de reparo u otras garantías o acreencias del Contratista.

ARTÍCULO 86: Recepciones parciales.

Cuando el P.C.E. prevea el tratamiento separado de diversas partes de la obra y les fije plazos individuales de ejecución y garantía, cada una de ellas será motivo de Recepción Provisoria y Definitiva y devolución de garantía de acuerdo con el artículo 87.

Si bien no se prevén recepciones parciales de obra en esta licitación, el Comitente podrá efectuarlas si lo considera necesario y/o conveniente.

ARTÍCULO 87: Devolución de garantías y fondo de reparos. Liquidación final

87.1 Devolución de garantías y fondo de reparos

La garantía de cumplimiento de contrato y los importes retenidos en concepto de fondo de reparos, o los saldos que hubiere de estos importes, le serán devueltos al Contratista después de aprobada la Recepción Definitiva de las obras y una vez satisfechas las indemnizaciones de daños y perjuicios o cualquier otra deuda que corra por su cuenta.

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

87.2 Liquidación final

Una vez establecida la procedencia de la Recepción Definitiva y antes de liberar los fondos retenidos, se efectuará la liquidación final de la obra.

Esta liquidación final se formalizará computando, mediante una medición final, la obra total autorizada ejecutada por el Contratista. Se tomarán en cuenta los reclamos no resueltos efectuados por el Contratista sobre las mediciones y certificaciones mensuales.

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

Esta liquidación final adquirirá el carácter de liquidación definitiva por la ejecución de la obra contratada.

Si resultara de esta liquidación un saldo a favor del Contratista, se le abonará dentro del plazo fijado 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 a su pago en el término de diez (10) días. Vencido ese término se procederá a afectar en primer lugar el fondo de reparo retenido y/o la garantía de cumplimiento del contrato, a opción del Comitente.

De no resultar suficiente, el Comitente procederá a su cobro por la vía legal que corresponda.

CAPITULO X

RESCISIÓN DEL CONTRATO

ARTÍCULO 88: Causas de rescisión y consecuencias de rescisión.

Las causales para rescindir el contrato y sus consecuencias serán las estipuladas en este Pliego y en la Legislación local aplicable **establecida en el P.C.E.** Sin perjuicio de ello regirán, en lo pertinente, las previsiones de los artículos 89 a 92.

ARTÍCULO 89: Toma de posesión de la obra.

Producida la rescisión, el Comitente tomará posesión inmediata de la obra en el estado en que se encuentre, a cuyo efecto se hará inventario y avalúo de los trabajos, materiales y equipos, labrándose las actas correspondientes.

El Comitente tomará, si lo creyera conveniente y previa valuación convencional, sin aumento de ninguna especie, los equipos y materiales necesarios para la continuación de la obra.

Podrá también ordenar la prosecución de la obra en las condiciones que estime más convenientes respondiendo el Contratista por los perjuicios que sufra el Comitente cuando la rescisión haya sido declarada por culpa de aquel.

ARTÍCULO 90: Inventario.

El inventario se realizará con un representante de cada parte. Si el Contratista, previamente citado al efecto, no concurriese o no estuviera representado en el acto del inventario, el Comitente estará habilitado para realizarlo, en cuyo caso enviará al Contratista, bajo constancia, una copia de aquél.

ARTÍCULO 91: Avalúo

El avalúo se realizará de mutuo acuerdo o por medio de peritos, nombrados uno por cada parte. En caso de disconformidad entre ellos, el Comitente dispondrá que el diferendo se resuelva por la vía judicial. Si dentro del plazo de tres (3) días de notificado el Contratista no nombrare a su perito, se entenderá que renuncia a ese derecho y se somete al resultado del avalúo que practique el perito nombrado por el Comitente.

ARTÍCULO 92: Liquidación de los trabajos y materiales.

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, que sean de recibo. Asimismo, procederá a la liquidación de los importes de los materiales y equipos inventariados que sean indispensables para la continuación de la obra que hayan sido incautados.

Los materiales y equipos no aceptados por el Comitente serán retirados de la obra por el Contratista a su costa, dentro del término que aquél 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 podrá hacer retirar y depositar fuera de la obra esos materiales y equipos, corriendo todos los gastos a cargo de aquél.

Los trabajos que no fueran de recibo serán demolidos por el Contratista en el plazo que señale el Comitente; si no lo hiciera, éste los demolerá a cuenta del Contratista.

El importe de la liquidación de los trabajos ejecutados que fueran de recibo, tanto los terminados como los inconclusos, y los materiales y equipos incautados a precio de avalúo, constituirá un crédito a favor del Contratista, previa deducción de los gastos efectuados a cuenta. Este crédito, cuando la rescisión hubiere sido causada por el Contratista, quedará pendiente de pago hasta la terminación y liquidación final de los trabajos, para responder por el excedente de costos de éstos, y de los perjuicios que se originen por la rescisión del contrato, o la mala ejecución de los trabajos hechos por el Contratista. Si en el caso anterior las sumas retenidas no bastaren para cubrir los mayores desembolsos y perjuicios que la rescisión irroque al Comitente, el Contratista deberá abonar el saldo que por ese concepto resulte.

CAPITULO XI

DISPOSICIONES VARIAS

ARTÍCULO 93: Seguros.

93.1 El Contratista deberá contar, previo a la iniciación de los trabajos y hasta la recepción provisoria de la obra, con las coberturas de seguro que se detallan a continuación:

- a) Afiliación a una Aseguradora de Riesgos de Trabajo (Ley 24.557 y cc.) conforme a lo establecido por las Normas vigentes en materia de Higiene y Seguridad en la construcción, como así también toda otra Norma legal que resulte aplicable durante el desarrollo de la obra.
- b) Seguro Colectivo de Vida Obligatorio (Decreto PEN 1567/74 y cc.) que cubra a todo el personal afectado a la obra, de acuerdo con la legislación vigente.
- c) Seguro de Accidentes Personales, por el monto que se establezca en el P.C.E., que cubra al personal del Comitente afectado a la Inspección de la obra.
- d) Deberá asegurar la obra contra incendio y daño de las Obras, Planta y Materiales.
- e) Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual, por el monto que se establezca en el P.C.E., a su nombre y el del Comitente, manteniendo a este cubierto por toda pérdida y/o reclamo por lesiones, daños y perjuicios causados a cualquier persona y/o bienes de cualquier clase que puedan producirse como consecuencia de la ejecución y mantenimiento de las obras; y por todo reclamo judicial y gastos de cualquier naturaleza, en relación con ello.

93.2 Todos los seguros serán contratados en compañías de primera línea y a entera satisfacción del Comitente. No se aceptarán sublímites adicionales en las Condiciones Particulares de las pólizas que restrinjan los montos de las coberturas o las responsabilidades del Asegurador ante la ocurrencia de los siniestros aludidos en la presente Cláusula.

93.3 En caso de verificarse el incumplimiento de alguno de los requisitos precedentemente descriptos, no podrá el Contratista iniciar y/o continuar las tareas, siendo de su exclusiva responsabilidad las consecuencias que esta situación genere.

En caso de que tal circunstancia se configure con posterioridad al inicio de la obra, se procederá a la intimación al Contratista pudiéndose retener cualquier crédito a pagar hasta tanto se determine el monto de la responsabilidad que pudiera corresponder.

93.4 La falta de acatamiento de la intimación mencionada en la subcláusula precedente, constituye causal de rescisión del contrato por exclusiva culpa del Contratista.

ARTÍCULO 94: Cotizaciones en moneda extranjera.

No se aceptarán cotizaciones en moneda extranjera.

ARTÍCULO 95: Manejo de las instalaciones.

El Contratista deberá suministrar instrucciones escritas acerca del manejo de las instalaciones incorporadas a las obras y de los inconvenientes que con más frecuencia pueden presentarse en ellas, e instruir directamente al personal que el Comitente destine a su cuidado.

CAPITULO XII

SANCIONES

ARTÍCULO 96: Hechos que pueden originar sanciones.

Todo incumplimiento de las condiciones previstas en la documentación contractual o de Órdenes de Servicio dará lugar a la aplicación de sanciones, debiéndose tener en cuenta que las multas serán progresivas y acumulativas en proporción a los incumplimientos producidos y al monto del contrato.

A los efectos del cálculo de las multas, se entenderá por monto del contrato al monto original más los importes de las modificaciones aprobadas.

Salvo distinta indicación en el P.C.E. el régimen de multas será el siguiente, sin perjuicio de las previstas en otro documento del contrato:

96.1 Multas por Mora en la Iniciación de los Trabajos

Si el Contratista no iniciare los trabajos dentro del plazo establecido, se le aplicará una multa de cinco décimos por mil (0,5/00) del monto total del contrato 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. Solo se incluirán en el cómputo del plazo del contrato, las prórrogas y ampliaciones aprobadas expresamente por el Comitente.

96.2 Multas por Mora en Finalización 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 (0,5/00) del monto total del contrato por cada día corrido de atraso en la terminación de la obra.

La multa que se aplique por demora en la finalización de los trabajos no autoriza al Contratista a tener por prorrogado el plazo de la obra por el número de días correspondientes a aquella. Solo se incluirán en el cómputo del plazo del contrato las prórrogas y ampliaciones aprobadas expresa y formalmente por el Comitente.

96.3 Multas por Paralización de los Trabajos sin causa justificada

Si el Contratista paralizara los trabajos sin causa justificada, se le aplicará una multa equivalente a un décimo por mil (0,10/00) del monto total del contrato por cada día de paralización.

96.4 Multas por faltas o incumplimiento de Órdenes de Servicio

Si el Contratista cometiera faltas o infracciones a lo dispuesto contractualmente, o incumpliera las Órdenes de Servicio emanadas de la Inspección de Obra, se hará pasible de la aplicación de multas que podrán variar del 0.5 al 10 por mil del monto del contrato de obra, según la importancia de la infracción o incumplimiento.

96.5 Multas por atraso en el ritmo de inversión.

Si la obra estuviese demorada en su ejecución de modo que la inversión fuese inferior al ochenta por ciento (80%) de la prevista según la curva de inversión aprobada por el Comitente, el Contratista se hará pasible de la aplicación de una multa equivalente al diez por ciento (10%) de la diferencia entre el monto del avance real y el estipulado en la curva.

Esta penalidad se aplicará mensualmente y será reintegrada, sin actualización ni interés alguno, si el Contratista alcanzare el nivel de inversión aceptable en el tiempo fijado al efecto.

Las multas por atraso en el ritmo de inversión tendrán el carácter de preventivas y a cuenta de la que corresponda por mora total (Artículo 96.2).

Si la multa por mora total fuese inferior, se devolverá el excedente sin actualización ni interés alguno.

96.6 Otras infracciones pasibles de sanción

Las infracciones y la cuantificación de su sanción son las siguientes:

- a. Ausencia injustificada del Representante Técnico: 0,10 por mil del monto contractual por cada día de ausencia injustificada.
- b. Negativa a notificarse de una Orden de Servicio: 0,25 por mil del monto contractual.
- c. Atraso en la entrega de las pólizas de los seguros obligatorios: 0,10 por mil diarios del monto contractual.
- d. Incumplimiento de disposiciones municipales vigentes para el cierre de obras y seguridad en la vía pública: 0,10 por mil del monto contractual.
- e. Paralización de trabajos (total o parcial) por divergencias no resueltas: 0,5 por mil del monto contractual por cada día de paralización.

Estas multas podrán ser reiteradas diariamente hasta el cese de la infracción o incumplimiento.

La acumulación de multas por un valor del diez (10%) por ciento o más del monto del contrato, podrá ser considerado por el Comitente como causa para la rescisión del contrato.

96.7 Otras consecuencias

Las multas que se apliquen por mora en la iniciación o por atraso en el ritmo de inversión (Artículos 96.1 y 96.5) no autorizarán al Contratista a tener por prolongado el Plazo de la Obra por el número de días correspondiente a aquéllas.

Sólo se incluirán en el cómputo del plazo contractual las prórrogas y ampliaciones concedidas y aprobadas expresamente por el Comitente.

ARTÍCULO 97: Recursos.

El sancionado podrá, en todos los casos, interponer los recursos establecidos en la legislación aplicable correspondiente a las contrataciones de la Jurisdicción **conforme se indica en el P.C.E.**

ARTÍCULO 98: Percepción de multas.

El importe de las multas será descontado del primer certificado que se extienda después de aplicada la sanción, y si el monto del certificado no fuera suficiente, de cualquier otro crédito que por cualquier concepto tuviera el Contratista ante el Comitente, o de las garantías constituidas.

La percepción de las multas se hará efectiva aun cuando la Orden de Servicio que comunicó la sanción hubiese sido recurrida.

Si con posterioridad se dejara sin efecto la sanción, se devolverán los importes retenidos con más un interés compensatorio de acuerdo con la tasa fijada por el Banco de la Nación Argentina para los descuentos sobre certificados de obra.

ANEXO II – FORMULARIOS Y MODELOS

1. Oferta del Contratista
2. Planilla tipo de Cómputo y Presupuesto
3. Desempeño como Contratista principal
4. Representante Técnico propuesto
5. Modelo de análisis de precios unitarios
6. Modelo de Contrato

1. Oferta del Contratista

Notas al Formulario de Oferta del Contratista

El Oferente deberá completar y entregar este Formulario de Oferta incluido en su propuesta.

_____ [fecha]

Nombre: _____

[nombre del Comitente]

Dirección: _____

[insertar la dirección]

Declaramos conocer y aceptar los documentos que sirven de base a la licitación:

_____ [nombre o identificación de la Licitación]

y, con sujeción a ellos, ofrecemos ejecutar

_____ [nombre o identificación del Contrato]

de acuerdo con las condiciones establecidas en la documentación licitatoria que se adjuntan a esta oferta y establecemos que el precio Total de la Oferta es:

_____ [cantidad en números]

_____ [cantidad en palabras]

El Contrato se ejecutará en el plazo estipulado en el Pliego de Cláusulas Especiales (P.C.E.)

Entendemos que el Licitante no está obligado a aceptar ni la oferta más baja ni ninguna otra que puedan recibir.

En carácter de Declaración Jurada manifestamos que no estamos comprendidos por ninguna de las causales de inhabilitación según lo establecido en los Documentos de Licitación.

Confirmamos por la presente que esta Oferta cumple con el período de validez y con su modo de extenderlo requerido por los Documentos de Licitación.

Declaramos conocer el sitio donde se ejecutarán las obras según se establece en los Documentos de Licitación.

Para cualquier cuestión o controversia que se suscite aceptamos la jurisdicción establecida en el P.C.E.

En caso de resultar adjudicatarios, constituiremos domicilio especial en la jurisdicción donde se ejecute la obra.

Firma Autorizada:

Nombre y Cargo del Firmante:

Nombre del Oferente:

Dirección real:

Dirección postal: [calle y n°]

[Ciudad]

[Provincia]

[código postal]

[correo electrónico]

2. Planilla tipo de Cómputo y Presupuesto

RUBRO	ITEM	DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	CÓMPUTO		PRESUPUESTO			% ítem	% de incidencia
			Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Parcial	Precio rubro		
1		TRABAJOS PREPARATORIOS					8.000,00	0,21 %	
	1.1	Preparación terreno, Cartel, Obrero, Demoliciones	gl.	1	5.000,00	5.000,00		0,13%	
	1.2	Replanteo y otros	gl.	1	3.000,00	3.000,00		0,08%	
2									
	2.1							
	2.2							
	2.3							
3		ESTRUCTURA RESISTENTE					721.016,72	18,56%	
	3.1	Estructura de H° A°				693.305,72			
	3.1.1	Hormigones de limpieza y no resistentes	m2	306,44	125,00	38.305,00	0,99%		
	3.1.2	Hormigones de zapatas y bases	m3	87,12	836,00	72.832,32	1,88%		
	3.1.3	Hormigones para vigas de fundación etc.	m3	60,32	1.128,00	68.040,96	1,75%		

Esta planilla contendrá el desarrollo de los Rubros e Ítems de obra, unidad de medida y cómputo. La planilla deberá consignar los **precios** (costo x Coeficiente Resumen) de cada ítem que resulten de cada uno de los análisis de precios.

4. Representante Técnico propuesto

Adjuntar curriculum vitae

Apellido _____ Nombres _____

Domicilio:

Título habilitante:

Expedido en el año _____ por la Universidad

Fecha de nacimiento: _____

Nacionalidad: _____

Detalle del desempeño como Representante Técnico o Director de Obra durante tres (3) años:

Empresa

Fechas

Firma del profesional _____

Firma del Oferente _____

5. Análisis de Precios Unitarios

El Oferente deberá presentar el detalle de conformación del COEFICIENTE DE RESUMEN y el análisis detallado de la MANO DE OBRA, MATERIALES, y de los PRECIOS UNITARIOS según los modelos adjuntos, para todos los ítems de la obra, debiendo reflejar un uso correcto de cantidades y rendimientos de los materiales, mano de obra y equipos a utilizar. Queda a cargo del Oferente reflejar en dichos análisis las alícuotas e impuestos vigentes según lo establece el PCG.

La eventual inadecuación de los datos contenidos en los Análisis de Precios elaborados según lo que se establece a continuación, con respecto a las cantidades o proporciones de mano de obra, materiales, equipos, etc., que demande la ejecución de los trabajos conforme a las especificaciones del proyecto, no justificarán modificación alguna en los precios unitarios del contrato. Los análisis de precios deberán ser confeccionados respondiendo a las normas modelo que se indican a continuación:

COEFICIENTE DE RESUMEN

Ejemplo de cálculo de Coeficiente resumen a aplicar en los análisis de precios unitarios

COSTO NETO	100,00	%	1,000	(A)
Gastos Generales e Indirectos 13 %				
Beneficio 10 %	23,00	%	0,23	
Incidencia sobre (A)				
SUBTOTAL 1			1,23	(B)
Costos Financieros 2 %				
Incidencia sobre (A)	2,00	%	0,02	
SUBTOTAL 2			1,25	(C)
I.V.A..... 21 %				
Incidencia sobre (C)	21,00	%	0,263	
SUBTOTAL 3			1,513	
COEFICIENTE DE RESUMEN ADOPTADO (CR)			1,513	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Ejemplo: Hormigón armado para bases (unidad=m³)

DESCRIPCION	Cantidad	Unidad	Precio	Unid	Subtota I	Unid
Materiales:						
▪ cemento	300,00	Kg	0.12	\$/Kg	36.00	\$
▪ piedra	0,75	M3	28.00	\$/m3	21.00	\$
▪ arena	0,65	M3	9.00	\$/m3	5.85	\$
▪ acero	50,00	Kg	0.55	\$/Kg	27.50	\$
SUBTOTAL MATERIALES (A)					90.35	\$/m3
Mano de Obra:						
• Oficial	1,20	Día	12.58	\$/día	15.10	\$
• Medio Oficial	1,80	Día	11.75	\$/día	21.15	\$
• Cargas Sociales Oficial	1,20	Día	12.58	\$/día	15.10	\$
• Cargas Sociales Medio Oficial	1,80	Día	11.75	\$/día	21.15	\$
SUBTOTAL MANO DE OBRA (B)					72.50	\$
Equipos:						
• Hormigonera	1,00	Gl	7.00	\$/gl	7.00	\$
• Herramientas manuales	1,00	Gl	3.00	\$/gl	3.00	\$

SUBTOTAL EQUIPOS (C)					10.00	\$
COSTO NETO TOTAL (D) :	(A+B+C)				172.85	\$
PRECIO DEL ITEM: COSTO NETO TOTAL (D) x CR = 172.85 \$/m3 x 1.513 =						
261,52	\$					
PRECIO		DEL				ITEM:
261,52	\$					

6. Modelo de Contrato

Entre la _____ en adelante llamada EL COMITENTE, representada en este acto por el señor _____, D.N.I. _____, a mérito de la autorización expresa otorgada por _____, por una parte y por la otra la firma _____, representada en este acto por el señor _____ D.N.I. N° _____, cuya personería a este efecto demuestra con la documentación que para constancia se agrega al presente, en adelante llamado EL CONTRATISTA, se conviene en celebrar el presente Contrato de Obra Pública, que se registrará por las siguientes cláusulas:

PRIMERA: El Contratista se compromete y obliga a ejecutar la obra objeto de la Licitación Pública N° /__: Construcción _____ - _____ - Departamento _____ - Provincia de _____, que le fuera adjudicada por _____ de fecha ___ de _____ de 20__, en el plazo de _____ y en los términos, condiciones y características técnicas establecidas en la documentación licitatoria y en la documentación que acompaña a la oferta adjudicada. Forma parte de este Contrato la documentación estipulada en los Documentos de la Licitación.

SEGUNDA: El Comitente se obliga a pagar al Contratista por la total y correcta ejecución de la obra mencionada en la cláusula primera, la suma de PESOS _____ (\$_____).

TERCERA: El Contratista declara no tener objeción que formular a la documentación contractual y conocer todas las normas legales que resultan de aplicación.

CUARTA: Se establece que el Comitente no se responsabilizará por los daños y perjuicios de cualquier índole y que por cualquier causa sufra o cause el Contratista y/o sus cosas y/o su personal, a cosas o propiedades de terceros o a terceros y que puedan originarse por la ejecución de este Contrato o por el vicio o riesgo propio de las cosas de que se sirva para su ejecución.

QUINTA: El Contratista avala el presente contrato mediante _____ N° _____ por valor de PESOS _____ (\$_____) otorgada por _____.

SEXTA: Para dirimir cualquier divergencia que se origine como consecuencia del presente contrato, las partes se someten a la jurisdicción del Fuero contencioso administrativo provincial, según corresponda, renunciando a todo otro fuero o jurisdicción.

SÉPTIMA: El Contratista tendrá una única relación contractual con el Comitente, renunciando en forma expresa a cualquier pretensión de imputar corresponsabilidad contractual a la Corporación Andina de Fomento o a la Nación Argentina o a cualquiera de sus dependencias, entre ellas, la Secretaría de Obras Públicas y/o la Dirección General de Programas y Proyectos Sectoriales y Especiales.

OCTAVA: Para todos los efectos que se deriven del presente Contrato, las partes contratantes constituyen los siguientes domicilios especiales: el Comitente en la calle _____ Ciudad _____, Provincia de _____ y el Contratista en la Calle _____ Ciudad de _____, Provincia de _____.

NOVENA: El Contratista será responsable de la Operación y Mantenimiento de las obras ejecutadas por el plazo de UN (1) año. La falta de cumplimiento de este requisito demorará automáticamente la Recepción Definitiva de la Obra por responsabilidad del Contratista.

En prueba de conformidad, previa lectura y ratificación, se firman dos ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de _____, Provincia de _____ en fecha ____ de _____ de 20__.

PLIEGO PARA LICITACIÓN PÚBLICA DE OBRAS

2. PLIEGO DE CLAUSULAS ESPECIALES.....	50.
(ARTÍCULO 1°): Objeto y aplicación del pliego.....	50
(ARTÍCULO 2°): Terminología.....	50
(ARTÍCULO 4°): Circulares con consulta y sin consulta. Enmiendas.....	50
(ARTÍCULO 5°): Sistemas de contratación.....	50
ARTÍCULO 8°: Capacidad legal y financiera.....	51
(ARTÍCULO 8.1): Capacidad legal.....	51
(ARTÍCULO 8.2): Capacidad Financiera.....	51
(ARTÍCULO 9°): Capacidad técnica y de contratación.....	52
(ARTÍCULO 9.1): Capacidad técnica.....	52
(ARTÍCULO 9.2): Capacidad de contratación.....	54
(ARTÍCULO 11°): Domicilio.....	56
(ARTÍCULO 16°): Garantía de mantenimiento de oferta. Vigencia de la oferta.....	56
(ARTÍCULO 17°): Presentación de las propuestas.....	57
(ARTÍCULO 18°): Forma de presentación de las propuestas.....	57
(ARTÍCULO 21°): Licitación de “etapa única”.....	57
(ARTÍCULO 26°): Adjudicación.....	57
(ARTÍCULO 28°): Garantía de cumplimiento del contrato.....	58
(ARTÍCULO 31°): Cambio de domicilio del contratista.....	58
(ARTÍCULO 32°) Acta de Inicio.....	58
(ARTÍCULO 35°): Entrega del terreno para la ejecución de la obra.....	58
(ARTÍCULO 36°): Replanteo de la obra.....	58.
(ARTÍCULO 42°): Cierre de obra. Cartel de obra.....	58
(ARTÍCULO 46°): Oficina para la Inspección.....	59
(ARTÍCULO 47°): Daños a personas y bienes.....	59
(ARTÍCULO 68°): Subcontratistas.....	59
(ARTÍCULO 71°): Plazo.....	59
(ARTÍCULO 73°): Ajuste de Precios.....	59
(ARTÍCULO 76°): Modificaciones de obra.....	59
(ARTÍCULO 79°). Medición. Certificación.....	59
(ARTÍCULO 82.2°). Anticipo Financiero:.....	60
(ARTÍCULO 86°): Recepciones Parciales.....	60
(ARTÍCULO 88°): Causas de rescisión y consecuencias de rescisión.....	60
(ARTÍCULO 93°): Seguros.....	60
(ARTÍCULO 97°): Recursos.....	61
ANEXO I - REDETERMINACIÓN DEL PRECIO DEL CONTRATO.....	62
1. Fórmula de Redeterminación de Precios Aplicable al Contrato.....	62
2. Mes base del contrato:.....	66
3. Procedimiento para futuras redeterminaciones:.....	66
4. Ampliación de Pólizas de Ejecución del Contrato.....	66
ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO.....	68
3. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES.....	68
4. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES.....	69
5. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES Y SOCIALES (ETAS).....	242
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES GENERALES.....	242
ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES AMBIENTALES y SOCIALES(ETAS).....	270

2. PLIEGO DE CLAUSULAS ESPECIALES

Las siguientes Cláusulas Especiales (P.C.E.) complementan o modifican las disposiciones de las Cláusulas Generales (P.C.G.). En caso de conflicto, las disposiciones aquí contenidas prevalecerán sobre las del P.C.G.

(ARTÍCULO 1°): Objeto y aplicación del pliego.

Se agrega:

1.1 El Licitante y Comitente es: La Dirección de Vialidad Provincial del Chaco, con domicilio en Avenida 25 de Mayo y Ruta Nacional N° 11, Ciudad de Resistencia, Provincia del Chaco.

1.2 La licitación es: **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 07/22 – “Corredores viales en el área metropolitana del Gran Resistencia. Tramo: Avenida Edison entre calle Cocomarola y calle Nicolás Rojas Acosta; y Avenida Arribalzaga entre Avda. Edison y Avda. Castelli, Provincia del CHACO”**

1.3 El Presupuesto Oficial es de \$ 873.976.820,61 (PESOS OCHOCIENTOS SETENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS VEINTE CON SESENTA Y UN CENTAVOS), con impuestos incluidos, a valores de Julio del 2022.

1.4 El Contrato estará sujeto a redeterminación de precios de acuerdo con la metodología indicada en el Anexo I.

(ARTÍCULO 2°): Terminología.

22) El Registro Provincial es: el Registro Provincial de Empresas Constructoras y Consultorías de Obras Públicas de la Provincia del Chaco.

(ARTÍCULO 4°): Circulares con consulta y sin consulta. Enmiendas.

Atento que los Pliegos podrán obtenerse en forma gratuita y consultarse en el sitio web del Comitente <https://www.vialidadchaco.net/licitaciones-nacionales> los pedidos de aclaraciones o consultas deberán efectuarse a través de un correo electrónico de tipo genérico o personal **no institucional**.

La dirección electrónica del Contratante para solicitar aclaraciones es: dvp.licitacionescons@chaco.gov.ar además de poder realizarlas en el formulario de consultas de la obra de la presente licitación en <https://www.vialidadchaco.net/licitaciones-nacionales>

Las respuestas a las consultas efectuadas serán publicadas en <https://www.vialidadchaco.net/licitaciones-nacionales>

Asimismo, se destaca que la presentación de ofertas en el presente proceso implica la aceptación voluntaria por parte del oferente de la obligación ineludible de mantenerse informado en relación al mismo mediante su consulta en <https://www.vialidadchaco.net/licitaciones-nacionales> y la declaración de que no ha alterado ni el documento ni las comunicaciones aclaratorias, en caso de haberse emitido, bajo apercibimiento de rechazar su oferta in límine.

(ARTÍCULO 5°): Sistemas de contratación

La Contratación de la obra se hará por el sistema de contratación de obra pública de unidad de medida de acuerdo con el Art. 6° del P.C.G.

ARTÍCULO 8°: Capacidad legal y financiera

(ARTÍCULO 8.1): Capacidad legal

Los oferentes deberán acreditar, de acuerdo a derecho, la representación o personería de los firmantes de la propuesta, asimismo, deberán encontrarse inscriptos en el Registro Público que corresponda.

Si el oferente fuere una asociación de empresas, deberá presentar el compromiso de conformación de unión transitoria de empresas con indicación de los porcentajes de participación de cada uno de sus miembros y demás requisitos establecidos por el Artículo 1455 y concordantes del Código Civil y Comercial.

(ARTÍCULO 8.2): Capacidad Financiera

Se agrega:

2. El volumen mínimo de activos líquidos y/o de acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del Adjudicatario deberá ser de: **\$ 218.494.205,00 (PESOS DOSCIENTOS DIECIOCHO MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS CINCO CON CERO CENTAVOS).**

Se computarán como activos líquidos los que se acrediten en la oferta mediante las certificaciones de su existencia simultánea, entre los cuales y a título enunciativo se encuentran:

- Certificación de los saldos en Caja (con firma del Contador Público certificada por el Consejo profesional) y/o Bancos (con certificación bancaria).
- Certificado de tenencia de títulos con valor de cotización actualizado a diez (10) días antes de la fecha de apertura de la Licitación.
- Constancia emitida por entidad bancaria informando sobre acceso a líneas de crédito (Carta de Financiamiento Bancario).

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

4. Volumen Anual de Trabajos de Construcción, expresados en valores monetarios y actualizados según el Factor de Ajuste "FA", del total de trabajos de construcción realizados por el oferente **en cada uno de los últimos 7 (siete) años contado desde el mes anterior inclusive al de la fecha del Llamado a Licitación.**

Asimismo, aquellos oferentes, tanto individuales como integrantes de una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) que no se encontraren inscriptos en el Registro Nacional de Constructores y Firms Consultoras de Obras Públicas y/o en el Registro Provincial al momento de la presentación de la propuesta, deberán informar sobre la mejor facturación o certificación en obras de construcción ejecutadas en 12 (doce) meses consecutivos, seleccionados dentro de los últimos 7 (siete) años contados desde el mes anterior inclusive al de la fecha del Llamado a Licitación. Esta información consistirá en un cuadro detallado que incluya los siguientes datos para cada trabajo realizado en el período considerado: año, nombre de la obra, comitente, fecha del contrato, valor del contrato, monto certificado en el período considerado a valor original y monto certificado en el período considerado a valor actualizado. Los montos certificados serán actualizados por el Oferente considerando el Factor de Actualización. Los valores en pesos correspondientes a cada uno de los años se actualizarán multiplicándolos por los Factores de Actualización FA incluidos en la siguiente tabla:

AÑO	FACTOR DE ACTUALIZACION
AÑO 2012	20,33
AÑO 2013	16,22
AÑO 2014	13,37
AÑO 2015	10,06
AÑO 2016	7,90
AÑO 2017	5,91
AÑO 2018	4,68
AÑO 2019	3,22
AÑO 2020	2,13
AÑO 2021	1,48
AÑO 2022	1

Se señala que la presentación de la Constancia de Inscripción de la obra en estado "Adjudicada" expedida por el Registro Nacional de Constructores y Firmas Consultoras de Obras Públicas y/o Registro Provincial (o constancia de inicio de trámite) resulta de presentación obligatoria para la adjudicataria -de manera previa a la firma del contrato-.

Las empresas deberán cumplir con un Volumen Anual de Construcción de obras igual o superior a \$ 655.483.000,00 (PESOS SEISCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL), en al menos tres años dentro de los últimos siete de actividad o dentro del período de su existencia si su actividad fuera menor a siete, obtenido de lo prescripto anteriormente.

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

En caso que el Oferente sea una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA), si las obras que denuncia como antecedente las hubiera contratado como tal y con la misma integración, las mismas se considerarán pertenecientes a dicha Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA).

Si las obras denunciadas como antecedente hubieran sido contratadas con una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) de la que el Oferente individual o miembro de la APCA fue miembro, se computará el valor del contrato ponderado por el porcentaje de participación del Oferente en la APCA constructora de la Obra.

(ARTÍCULO 9°): Capacidad técnica y de contratación.

(ARTÍCULO 9.1): Capacidad técnica

Se agrega:

1. El oferente deberá demostrar Experiencia en la construcción de dos (2) obras de naturaleza y complejidad similares a las de la obra en cuestión, en los últimos 7 (siete) años, y en particular haber ejecutado en dichas obras una cantidad de 3.000 m³ de terraplén con compactación especial y calzada de hormigón simple de 15.000 m², como mínimo. Como alternativa cada una de las dos obras requeridas podrá ser acreditada por hasta dos contratos.

2. El personal al que se refiere al presente artículo es tanto el técnico, como el ambiental y el administrativo propuesto para desempeñarse en el Sitio de las Obras;

El personal esencial que deberá afectar el oferente para ejecutar el contrato es:

-Representante Técnico: Ingeniero Civil o Ingeniero en Vías de Comunicación con una experiencia mínima en la profesión de 7 años y antecedentes en obras viales de 5 años.

-Jefe de Obra: Ingeniero Civil o Ingeniero en Vías de Comunicación, con una experiencia mínima en la profesión de 5 años y antecedentes en obras viales de 5 años.

-Topógrafo: Agrimensor u otro título habilitante para llevar a cabo las tareas del presente llamado con una experiencia mínima en la profesión de 5 años.

-Responsable Ambiental de la Empresa (RAE). Profesional con título universitario de grado en Lic. en Gestión Ambiental o Ciencias Ambientales, Ingeniero Ambiental, Lic. en Biología, Profesionales de Arquitectura o Ingeniería con título de posgrado de Especialización en Gestión Ambiental y experiencia mínima de 5 años en trabajos ambientales de obras

-Responsable en Higiene y Seguridad (RHyS). Profesional con título universitario de grado Licenciado o Ingeniero en Higiene y Seguridad o equivalente con probados antecedentes en la materia y con una experiencia mínima de 5 años en obras.

Las figuras del RAE y el RHyS no podrán ser realizados por el mismo profesional en cumplimiento de RESOLUCION S.R.T. N° 1830/05: "El ejercicio de la dirección de las prestaciones de Higiene y Seguridad será incompatible con el desempeño de cualquier otra actividad o función en la misma obra en construcción".

-Técnico en Higiene y Seguridad. Técnico en Higiene y Seguridad que cuente con probados conocimientos y experiencia mínima de 3 años como Técnico de proyectos y obras.

-Responsable Social. Profesional con título Universitario en Sociología, Antropología, Trabajo Social o afines, con una experiencia general de 8 años, y mínimo 5 años de experiencia específica en proyectos similares.

Todos los profesionales mencionados precedentemente deberán inscribirse en los registros de profesionales habilitados por la autoridad competente de la jurisdicción de que se trate en el supuesto de que la oferta para la cual se presentan resulte adjudicataria.

En caso que el Contratante determine que el personal propuesto no cumple los requisitos mínimos exigidos, la oferta no será rechazada, sino que se solicitará que en el plazo de siete (7) días corridos se proponga un nuevo profesional (o profesionales según corresponda) para que vuelva a ser evaluado por el Contratante.

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

Equipamiento de propiedad de la Empresa, para la Obra a cotizar:

Nº	Cantidad	Equipo
1	1	CARGADOR FRONTAL
2	2	EXCAVADORAS - 115 HP (mín)
3	2	MOTONIVELADORA
4	1	CAMIÓN REGADOR DE AGUA Ó TANQUE CON TRACTOR
5	2	CAMIÓN VOLCADOR
6	1	TRACTOR NEUMÁTICO
7	1	RASTRA DE DISCOS
8	2	RODILLO PATA DE CABRA AUTOPROPULSADO

Los equipos que la empresa cuente bajo la modalidad de leasing se los considerará de su propiedad a los efectos de cumplimentar el listado de "Equipamiento de propiedad de la empresa"

Planilla de Equipos de Propiedad de la Empresa: Indicar tipo de máquina, número de motor en su caso y número de identificación, estado de la misma y rendimiento. En caso de asociación de Empresas, cada integrante de la U.T.E. presentará una lista de equipos de su propiedad a incorporar a la obra. Este equipamiento propio deberá figurar en el inventario del último balance de la empresa ó acreditar fehacientemente su propiedad. Si hubiera equipos incorporados con posterioridad a la fecha de cierre del balance, se los incluirá marcándolos con un asterisco. -

Equipamiento a incorporar y a afectar con exclusividad a cada Obra que se cotice:

Nº	Cantidad	Equipo
1	1	PLANTA ELABORADORA DE HORMIGÓN DE CEMENTO - PORTLAND O COMPROMISO DE PROVISIÓN DE HORMIGÓN ELABORADO
2	3	CAMIONES MIXER (9 m ³)
3	3	CAMIÓN VOLCADORES/ BATEA
4	1	RETROPALA
5	2	MOTONIVELADORAS
6	1	CARGADOR FRONTAL
7	2	EXCAVADORA (115 HP mín.)
8	1	CAMIÓN REGADOR DE AGUA Ó TANQUE CON TRACTOR
9	1	TRACTOR NEUMÁTICO
10	1	RASTRA DE DISCOS
11	2	RODILLO PATA DE CABRA AUTOPROPULSADO

El Contratista deberá disponer el **equipo mínimo** descripto precedentemente, con compromiso de disponibilidad inmediata para la ejecución de los trabajos y en todo de acuerdo al Plan de Trabajos propuesto en su Oferta.

La totalidad del equipo esencial puede estar integrada por equipos de propiedad del oferente como así también por equipos a alquilar y/o adquirir en cuyo caso su disponibilidad deberá acreditarse oportunamente mediante el compromiso de alquiler o compra respectivo.

El cumplimiento del listado precedente no libera al Contratista de la obligación de incorporar más cantidad de equipamiento y otros equipos no mencionados en el caso que ello fuera necesario para finalizar la obra dentro del plazo contractual.

(ARTÍCULO 9.2): Capacidad de contratación

Se agrega:

Los oferentes deberán tener una capacidad de contratación referencial o un Volumen Anual Disponible (VAD) mayor o igual a **\$ 873.976.820,61** (PESOS OCHOCIENTOS SETENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS VEINTE CON SESENTA Y UN CENTAVOS).

- 1.- Los oferentes que se encontraren inscriptos en el Registro Nacional de Constructores y Firms Consultoras de Obras Públicas y/o Registro Provincial a la fecha de presentación de la propuesta podrán acreditar el VAD solicitado mediante la Constancia de Inscripción – vigente a la fecha de apertura- de la capacidad de contratación referencial en la cual conste el estado "inscripto" no debiendo ser inferior a la suma referida supra.
- 2.- Los oferentes que no se encontraren inscriptos en el Registro Nacional de Constructores y Firms Consultoras de Obras Públicas y/o Registro Provincial a la fecha de presentación de

la propuesta deberán acreditar el cumplimiento del VAD solicitado de conformidad con la metodología de cálculo que a continuación se detalla:

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

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

Donde:

CEA= capacidad de ejecución actualizada.

COA= compromiso de obra actualizado según el FA

La CEA se determinará de la siguiente manera:

$$CEA = PB \times 1.30$$

PB=Producción Básica actualizada según el FA

La Producción Básica (PB) es la mejor facturación o certificación de obras ejecutadas, según lo expresado en el artículo 8.2.4 del P.C.E., que el Oferente haya realizado en 12 (doce) meses consecutivos seleccionados dentro de los últimos 7 (siete) años contados desde el mes anterior inclusive al de la fecha del Llamado a Licitación, actualizados según el FA.; el Oferente aportará la documentación probatoria cuando le sea requerido.

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

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

Donde:

A= saldo del monto contractual

B= saldo del plazo contractual en meses.

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

$$\mathbf{CO = A}$$

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

En el caso que el Oferente (este o no inscripto en el Registro Nacional) sea una Asociación de Empresas, si las obras que denuncia como antecedente las hubiera contratado como tal y con la misma integración podrá acreditar la información como perteneciente a ella para esta Licitación. Para los antecedentes aportados por los miembros de la asociación que hubieran sido ejecutados por otra Asociación de la cual él fue miembro se computará el valor del contrato ponderado por el porcentaje de participación del miembro en la asociación constructora de la obra.

La información presentada tendrá carácter de Declaración Jurada y el Comitente podrá solicitar datos adicionales de las obras presentadas.

En caso que el Oferente sea una Asociación de Empresas (U.T.), los respectivos VAD se suman con la condición que el aporte de cada uno de los integrantes de la U.T. no sea inferior al 25% del VAD mínimo requerido y el aporte del integrante principal sea superior al 40% del VAD mínimo requerido.

Teniendo en cuenta que la presentación de la Constancia de Inscripción de la capacidad de contratación referencial expedida por el Registro Nacional (o constancia de inicio de trámite) no es obligatoria junto con la oferta, cabe destacar que la/s empresa/s que resulten adjudicatarias deberán presentar la *Constancia de Inscripción de la obra en estado "Adjudicada" expedida por dicho Registro en forma previa a la firma del contrato.*

(ARTÍCULO 11°): Domicilio.

El oferente constituirá domicilio especial en la Ciudad de Resistencia, Provincia del Chaco.

Adicionalmente, proporcionará un domicilio electrónico al cual podrá adelantarse cualquier tipo de notificación o comunicación.

(ARTÍCULO 16°): Garantía de mantenimiento de oferta. Vigencia de la oferta.

La garantía de mantenimiento de oferta será de \$ 8.739.768,00 (PESOS OCHO MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS SESENTA Y OCHO CON CERO CENTAVOS).

La garantía de oferta deberá estar emitida a favor de: la Dirección de Vialidad Provincial del Chaco con domicilio en Avenida 25 de Mayo y Ruta Nacional N° 11, Resistencia, Provincia del Chaco, C.U.I.T. N° 30-99917621-2.

El garante deberá someterse a los tribunales ordinarios de la Provincia del Chaco.

La oferta deberá incluir, a opción del oferente:

Una Garantía de Mantenimiento emitida por un banco o una Garantía de Mantenimiento instrumentada a través de una Póliza de Seguro de Caución que deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- *Deberá expresamente manifestar el carácter del otorgante de fiador, liso y llano y principal pagador con renuncia a los beneficios de división y excusión en los términos de los artículos 1583 y 1589 del Código Civil y Comercial de la Nación.*
- *El texto del seguro de caución deberá indicar la identificación del proceso de licitación y cualquier otra norma o documento que exija la emisión del mismo, así como también el período de vigencia, que deberá consignarse como "hasta la extinción de las obligaciones del tomador cuyo cumplimiento cubre".*
- *Expresar el sometimiento al Fuero Contencioso Administrativo Federal de la jurisdicción del Comitente.*
- *En caso de coseguro, la póliza deberá contener los porcentajes que cada asegurador toma a su cargo.*
- *Los aseguradores deberán presentar un certificado de las entidades de reaseguro con las que actúen que no registren deuda exigible con dichas instituciones. Las garantías que se otorguen por cualquier concepto deben establecer en forma expresa que no serán afectadas por ningún incumplimiento de la tomadora, que no se encuentran sujetas a condición alguna que pudiera afectar en forma total o parcial su vigencia, validez o ejecutabilidad.*

(ARTÍCULO 17°): Presentación de las propuestas.

Lugar de presentación de las propuestas: Mesa General de Entradas y Salidas, primer piso de la Dirección de Vialidad Provincial del Chaco, sito en Av. 25 de Mayo y Ruta Nacional N° 11 - Resistencia, Provincia del Chaco.

Fecha límite de presentación: 02 de Diciembre de 2022 (02/12/2022) a las once horas (11,00hs).

(ARTÍCULO 18°): Forma de presentación de las propuestas.

Los Oferentes presentarán las propuestas en original de los documentos que comprenden la Oferta, la que se marcará claramente como "ORIGINAL". Además, el Oferente deberá presentar una copia de la Oferta la cual deberá marcar claramente como "DUPLICADO". En caso de discrepancia entre el original y el duplicado, prevalecerá el original.

Además del soporte papel, los oferentes deberán presentar su oferta en soporte digital óptico cuyos archivos deberán estar en el formato original en el que fueron creados.

La planilla de oferta y el análisis de precios unitarios deberán presentarse en formato de planilla de cálculo editable.

No se deberá modificar el listado de ítems allí incorporado ni las cantidades asociadas

IMPORTANTE COVID-19: Se deberá empaquetar toda la documentación en un material plástico (caja, bolsa, film) para su fácil desinfección.

(ARTÍCULO 21°): Licitación de "etapa única".

Se complementa lo estipulado en el Artículo 21 del P.C.G.

En ese sentido, para la presente licitación se utilizará el tipo "etapa única".

Seguidamente, la apertura de las ofertas se efectuará en el Salón Auditorio de la Dirección de Vialidad Provincial del Chaco, sito en Av. 25 de Mayo y Ruta Nacional N° 11 - Resistencia, Provincia del Chaco, fecha 02 de Diciembre de 2022 (02/12/2022) a las once horas (11,00hs).

En virtud de la medida de "distanciamiento social preventivo y obligatorio" dispuesta por el Decreto de Necesidad y Urgencia del P.E.N. N° 867/2021 y normativa relacionada, con motivo de la situación sanitaria vinculada con la propagación del nuevo virus SARS -CoV-2, y en caso de encontrarse vigente la misma a la fecha prevista en la presente cláusula, el Acto de Apertura de las Ofertas se llevará a cabo ante la presencia de un escribano público y tres representantes designados por el Contratante.

(ARTÍCULO 26°): Adjudicación.

La dirección para presentar observaciones a la adjudicación es: en la Mesa General de Entradas y Salidas, primer piso de la Dirección de Vialidad Provincial del Chaco, Av. 25 de Mayo y Ruta Nacional N° 11 - Resistencia, Provincia del Chaco, mediante nota dirigida al Administrador General de la Dirección de Vialidad Provincial del Chaco.

La garantía de impugnación será de del uno por ciento (1%) del importe total de la oferta que impugne y se depositará a favor del licitante en el Nuevo Banco del Chaco, Cuenta Corriente N° 1022307, CBU 3110030201000010223078.

(ARTÍCULO 28°): Garantía de cumplimiento del contrato.

Además de lo indicado, en el mismo plazo y como requisito necesario para la firma del contrato el adjudicatario deberá presentar:

- a) Constancia de Inscripción de la obra en estado “Adjudicada” expedida por el Registro que corresponda.
- b) No registrar incumplimiento tributario y/o previsional según lo dispuesto en la R.G. 4164-E de la Administración Federal de Ingresos Públicos.
- c) Copias certificadas de la documentación que acredite la personería de quienes suscribirán el contrato por el Contratista y fotocopia de sus documentos de identidad.

Asimismo, los oferentes que se hubieran presentado consorciados con el compromiso de constituirse en U.T. en caso de resultar adjudicatarios deberán, como condición previa a la firma del contrato, encontrarse legalmente constituidos como tal, acreditando dicha circunstancia mediante la correspondiente inscripción en el Registro Público de Comercio que corresponda.

(ARTÍCULO 31°): Cambio de domicilio del contratista.

El domicilio del Contratista a los efectos del contrato será el fijado en la ciudad de Resistencia, Provincia del Chaco y en caso de cambio se mantendrá dentro de la jurisdicción.

(ARTÍCULO 32°) Acta de Inicio.

Además de lo solicitado en el Artículo 40 del P.C.G., el Contratista deberá contratar los seguros previstos en los artículos 47 y 93 del presente P.C.E. de manera previa al Acta de Inicio.

(ARTÍCULO 35°): Entrega del terreno para la ejecución de la obra.

La fecha estipulada para la toma de posesión del/los terrenos será/h anterior o coincidente con la fecha de firma del acta de inicio.

(ARTÍCULO 36°): Replanteo de la obra.

El replanteo se hará en la forma, el término y las condiciones que establezca la Inspección de Obra y no podrá superar los 10 días desde la fecha del acta de inicio.

(ARTÍCULO 42°): Cierre de obra. Cartel de obra.

Estará a cargo del Contratista la confección de dos (2) Carteles de Obra que responderán a las siguientes características: Las medidas exteriores de los Carteles, disponibles y libres, serán de 6 mts x 4 mts, a ser instalados donde la Inspección así lo determine. Para ello el Contratista deberá proponer una estructura adecuada, con su correspondiente memoria de cálculo, que responda a los requerimientos técnicos y ambientales de la zona, como así también a los agentes externos.

Esta propuesta de estructura deberá ser presentada dentro de los 15 días posteriores a la firma del contrato. La instalación, el mantenimiento y el correspondiente montaje de los carteles serán exclusiva responsabilidad del contratista.

Los carteles propiamente dichos se realizarán impresos sobre vinílico autoadhesivo 3M o similar opaco con uniones selladas con sellador de bordes 3M o similar, con tintas UV, todo protegido con laminado UV 3M o similar en frío. El perímetro de la unión entre chapa y vinílico debe ser reforzado con adhesivo especial y remaches.

El contenido de cada uno de los carteles solicitados será definido por el OE y el Comitente y comunicado a través de la Inspección de Obra dentro de los 15 (quince) días de firmado el contrato de obra, de conformidad con el modelo que como anexo forma parte del presente Documento de Licitación.

(ARTÍCULO 46°): Oficina para la Inspección.

Deberá constar como mínimo de una oficina, un sanitario y un office. En todos los casos el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección el local que ofrece, debiendo atender las observaciones que ésta le haga respecto a su capacidad, ubicación y condiciones generales.

Deberá contar con el mobiliario necesario para su funcionamiento como tal y mantendrá condiciones ambientales y de confort adecuadas a la zona en que se realiza la obra.

El Contratista proveerá para ser utilizado por la Inspección, toda la papelería y útiles de oficina necesarios para el correcto desempeño de sus funciones.

El Contratista proveerá a su exclusiva cuenta un botiquín con material sanitario mínimo para satisfacer las necesidades de una emergencia sanitaria, de acuerdo con las especificaciones normalizadas por los organismos de Salud Pública de la Provincia.

El Contratista facilitará a la Inspección mientras dure la obra y hasta la recepción definitiva, todo el instrumental necesario para el replanteo, mediciones de obra, verificaciones y/o pruebas estructurales, hidráulicas o las que esta estime necesaria realizar.

(ARTÍCULO 47°): Daños a personas y bienes.

Los montos de las pólizas son los establecidos en el Art. 93 de este P.C.E.

(ARTÍCULO 68°): Subcontratistas.

El porcentaje máximo de participación de subcontratistas es: 10% (diez por ciento) del total del contrato.

(ARTÍCULO 71°): Plazo.

El Plazo de ejecución es de TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO (365) días corridos computados desde la fecha del Acta de Inicio.

(ARTÍCULO 73°): Ajuste de Precios.

De acuerdo al Anexo I del presente Pliego.

(ARTÍCULO 76°): Modificaciones de obra.

La legislación aplicable a las modificaciones al contrato es la correspondiente a la Ley de Obras Públicas de la Provincia del Chaco (Ley N° 1182 - K).

Toda modificación, previo a su ejecución, estará supeditada a la conformidad previa expresa del Organismo Ejecutor.

(ARTÍCULO 79°). Medición. Certificación.

En complemento se agrega: En ningún caso se Certificará el acopio de materiales para su uso en obra.

(ARTÍCULO 82.2°). Anticipo Financiero:

La póliza de seguro de caución en garantía de anticipo financiero debe reunir los requisitos del Art. 16 del presente Pliego.

(ARTÍCULO 86°): Recepciones Parciales.

No se aceptarán recepciones parciales de obra.

(ARTÍCULO 88°): Causas de rescisión y consecuencias de rescisión.

La legislación aplicable a las rescisiones del contrato y sus consecuencias es la correspondiente a la Ley de Obras Públicas de la Provincia del Chaco (Ley N° 1182 - K).

(ARTÍCULO 93°): Seguros.

Las coberturas mínimas de los seguros serán:

93.1 a) La cobertura de ART deberá ser acreditada mediante la presentación de una Constancia de Inscripción, con nómina del personal asegurado, vigente y autenticada mediante firma y sello original del asesor productor del seguro.

93.1 b) La cobertura de Vida Colectivo Obligatorio deberá ser acreditada mediante la presentación de una póliza, o Constancia de Aseguramiento, con nómina del personal asegurado, vigente y autenticada mediante firma y sello original del asesor productor del seguro.

93.1 c) La cobertura de Accidentes Personales del personal del Comitente deberá ser acreditada mediante la presentación de una póliza, con nómina del personal asegurado, vigente y autenticada mediante firma y sello original del asesor productor del seguro.

En la misma, el Contratista deberá figurar como Tomador de la cobertura y el Comitente deberá ser incluido como beneficiario de segunda línea, coasegurado, o figura similar que le permita litigar en la ejecución de la póliza, en interés de los beneficiarios de la misma.

93.1.d) Incendio y daño de las Obras, Planta y Materiales. El Comitente deberá ser incluido como coasegurado, acreedor hipotecario o figura similar que le permita litigar en la ejecución de la póliza.

- para pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales: el contratista deberá asegurar las obras licitadas contra todo riesgo. El monto será progresivo y en todo momento cubrirá el monto actualizado de la obra ejecutada y de los materiales que se encuentren en la zona de obras.

- para pérdida o daño total o parcial de equipo: el contratista deberá valorizar a fin de contratar este seguro por el 100% del importe total de los mismos.

- para pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Planta, Materiales y Equipos) en conexión con el Contrato: \$ 3.000.000

93.1 e) El monto de la cobertura ascenderá a PESOS CUATRO MILLONES (\$ 4.000.000) sin sub límite de riesgo u ocurrencia individual.

Todas las pólizas de seguros o bien sus copias legalizadas, serán entregadas al Comitente, el que dará su aprobación, antes de iniciarse las obras. Sin una completa cobertura de seguros no se procederá ni al replanteo ni a la iniciación de obra, como así tampoco se realizará ningún pago por ningún concepto al Contratista. El Contratista será responsable civil y administrativamente por los daños y perjuicios emergentes de la falta de cobertura.

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.

En caso de producirse algún siniestro cubierto por estos seguros, se deberá informar fehacientemente al Contratante sobre el hecho dentro de las 48 horas de producido.

El Contratista presentará mensualmente a la Inspección de Obra copias de los comprobantes de pago de las pólizas de seguro correspondientes a los incisos (a); (b); (c) y (d).

Serán por cuenta del Contratista los gastos derivados de actualizaciones y/o ampliaciones de plazos, motivadas por trabajos suplementarios, por causas no imputables al Comitente.

El atraso en la entrega de las pólizas se multará conforme el Artículo 96.

(ARTÍCULO 97°): Recursos.

La normativa aplicable para la interposición de recursos es la correspondiente a las contrataciones de la Jurisdicción.

ANEXO I - REDETERMINACIÓN DEL PRECIO DEL CONTRATO

1. Fórmula de Redeterminación de Precios Aplicable al Contrato

Los precios serán ajustados, previa deducción de los anticipos, ponderando los siguientes factores según su incidencia en el precio total del Contrato: Materiales (M), Mano de Obra (MO), Equipos y Máquinas (EM), Combustibles y Lubricantes (CL) y Transporte (T)

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

$$P_i = P_o \times [0,10 + 0,90 \times F_{Ri}]$$

Donde:

P_i: Precio de la obra redeterminado al mes "i"

P_o: Precio de la obra faltante al momento de la redeterminación, expresado en valores básicos.

F_{Ri}: Factor de reajuste en la redeterminación correspondiente al mes "i"

La expresión general de la fórmula de Redeterminación es:

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

Donde:

F _{Mi} =	Factor de variación de precios del componente Materiales. Mediante la expresión matemática que se desarrolla en el apartado I., pondera las variaciones de los precios de los principales materiales de cada obra.
F _{EMi} =	Factor de variación de precios del componente Equipos y Máquinas. Mediante la expresión matemática que se desarrolla en el apartado II pondera la variación de los precios correspondientes a utilización de equipo de construcción (amortización, repuestos y reparaciones) FEM: Fuente de información INDEC Importados: cuadro 1 del anexo, inciso J), insumos importados Equipo-Amortización de equipos apertura 3.2-29 (IPIB) Máquinas y Equipos
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 cuadro 5 del Anexo inciso a) cuadro 1.4 ICC Capítulo Mano de obra.
T _i /T ₀	Factor de variación de precios del componente Transporte. Es la relación entre el indicador del precio correspondiente al mes de la Redeterminación (T _i) y el indicador de precio básico (T ₀), Cuadro 6 del Anexo

	(ICC) <i>Código CPC 71240-21 Camión con acoplado.</i>
CLi/CL0	Factor de variación de precios del componente Combustible y Lubricantes. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (CLi) y el indicador de precio básico (CL0); CL0: Fuente de información INDEC cuadro 2 del Anexo(IPIB) clasificación CIU-3 2320 Código CPC 33360-1 Gasoil.
$a_M, a_{EM}, a_{MO}, a_T, a_{CL}$	Coeficientes de ponderación. Representan la incidencia del costo de los componentes en el costo directo total de la obra. Costo directo es el precio total menos los impuestos, la utilidad, el costo financiero, los gastos indirectos y los gastos generales. Debe verificarse que: $a_M + a_{EM} + a_{MO} + a_T + a_{CL} = 1$
$a_M, a_{EM}, a_{MO}, a_T, a_{CL}$	Para la redeterminación del precio de las Obras serán: $\alpha_M = 0,8028$, $\alpha_{EM} = 0,0339$, $\alpha_{MO} = 0,1174$, $\alpha_{CL} = 0,0025$, $\alpha_T = 0,0434$
$\left(\frac{CF_i - CF_0}{CF_0} \right) =$	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.
$i_0 =$	Indicador correspondiente al Costo Financiero. Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina, expresada en coeficiente, considerando el valor del día 15 del Mes Base del Contrato, o en su defecto el día hábil posterior.
$n =$	Los días que fija cada Contrato como plazo de pago de cada certificado. $n = 60$
$k =$	Coeficiente “k” de Ponderación del Costo Financiero según figura desagregado en los análisis de precios de la oferta. $K = 0,0836$

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 la obra:

Donde:

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

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

$b_{M1}, b_{M2}, b_{M3}, b_{Mn} =$	Coefficientes 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 calculó como la relación del monto total del material M_i y la suma de los montos correspondientes a todos los materiales considerados; se verifica que su sumatoria es igual a 1.
$M1_i/M1_0 =$	Factor de variación de Precios del material 1: Hormigón M1i = INDEC INDEC “HORMIGÓN” CUADRO 2 (Anexo) IPIB 2695 -37510 -1
$M2_i/M2_0 =$	Factor de variación de Precios del material 2: ACERO M2o= INDEC IPIB 41261 – Barras de Hierro y acero cuadro 2 del anexo
$M3_i/M3_0 =$	Factor de variación de Precios del material 3: PEAD M3o= INDEC IPIB 2520-25203 Plásticos en forma básica CUADRO 3 del Anexo

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); Para medir la variación de AE se utilizará el promedio aritmético de la variación de los siguientes indicadores: FEM: Fuente de información INDEC Importados: cuadro 1 del anexo, inciso J), insumos importados; Equipo-Amortización de equipos apertura 3.2-29 (IPIB) Máquinas
---------------	--

	y Equipos Nacionales: IPIM, Cuadro 3 (IPIB) Clasificación CIIU R3 2924 Código CPC 29241; Orden (16) Maquinas viales para la construcción (incluye: maquinas viales autopropulsadas, maquinas viales no autopropulsadas y hormigoneras).
$MO_i/MO_0 =$	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 cuadro 5 del Anexo inciso a) cuadro 1.4 ICC Capítulo 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. Cada “ c_i ” se calcula como la relación del monto total del subcomponente y el monto total del componente Equipos y Máquinas. Se verifica que: $c_{AE} + c_{RR} = 1$.
$c_{AE}, c_{RR} =$	Para esta Obra serán $c_{AE} = 0.625$ y $c_{RR} = 0.375$

Por lo tanto:

$$F_{EMi} = 0.625 \times \left(\frac{AE_i}{AE_0} \right) + 0.375 \times \left[0,7 \times \left(\frac{AE_i}{AE_0} \right) + 0,3 \times \left(\frac{MO_i}{MO_0} \right) \right]$$

III-Fórmula de Redeterminación de precios FRI.

$$FRI = (0,8028 \times F_{Mi} + 0,0339 \times F_{EMi} + 0,1174 \times (MO_i / MO_0) + 0,0025 \times (T_i / T_0) + 0,0434 \times (CL_i / CL_0)) \times (1 + k \times ((CF_i - CF_0) / CF_0))$$

$$F_{Mi} = 0,7653 * (M1_i/M1_0) + 0,0477 * (M2_i/M2_0) + 0,1870 * (M3_i/M3_0)$$

$$F_{EMi} = 0,6250 * (AE_i/AE_0) + 0,3750 * (0,70 * (AE_i/AE_0) + 0,3 * (MO_i/MO_0))$$

COEFICIENTES “a_i”

Para la redeterminación del precio de las Obras serán $\alpha_M = 0,8028$, $\alpha_{EM} = 0,0339$, $\alpha_{MO} = 0,1174$,

$$\alpha_T = 0,0025, \alpha_{CL} = 0,0434$$

COEFICIENTES “b_i”

Para la redeterminación del precio de la Obra serán

$$b_{M1} = 0,7653, b_{M2} = 0,0477, b_{M3} = 0,1870.-$$

COEFICIENTES “c_{AE}” y “c_{RR}”

Para la redeterminación del precio de la Obra serán

$$C_{AE} = 0,6250, C_{RR} = 0,3750$$

III – Fuentes referenciales de las variaciones:

Los precios de referencia para determinar la incidencia de los factores a tener en cuenta en las redeterminaciones de precios, serán los informados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) o, en el caso de ser necesario por no ser relevados por dicha entidad, por otros organismos oficiales o especializados, aprobados por el Comitente.

2. Mes base del contrato:

Se establece como mes base del contrato a los efectos para el cálculo de ajuste de precios el mes anterior al fijado para la apertura de las ofertas.

El valor de F_{Ri} será calculado con cuatro decimales por redondeo simétrico.

3. Procedimiento para futuras redeterminaciones:

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

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

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

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

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

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

A partir de la segunda redeterminación el Fri mensual se obtendrá a través de la expresión:

$((Fri - Fri-1)/Fri-1) \times 100$, donde:

Fri = Factor de redeterminación del mes "i"

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

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

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

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

Donde:

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

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

A_f : Porcentaje que representa el anticipo financiero.

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

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

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

4. Ampliación de Pólizas de Ejecución del Contrato

El Contratista deberá ampliar el monto de la Póliza de Cumplimiento del Contrato acompañada con cada redeterminación, de manera tal que el 5% del monto del Contrato se encuentre asegurado. Dicha ampliación será requisito para el pago de la certificación motivada en la redeterminación

Para calcular el nuevo monto provisorio de contrato para la ampliación de la póliza se utilizará la siguiente expresión:

$$M_{pc} = \sum B + \sum R + S_c * F_{ri}$$

Donde:

M_{pc} = Monto provisorio de contrato.

$\sum B$ = Sumatoria de certificados base.

$\sum R$ = Sumatoria de redeterminados.

S_c = Saldo de contrato.

ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO

3. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Las Especificaciones Técnicas Generales para el presente proyecto se regirán por el “Pliego de Especificaciones Técnicas Generales” de la Dirección Nacional de Vialidad – Edición 1998.

4. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

Artículo 1º:	Generales
Artículo 2º:	Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo - Especificación Especial.
Artículo 3º:	Servicios de Medicina e Higiene y Seguridad – Especificación Especial.
Artículo 4º:	Provisión de Movilidad para Personal de Inspección – Especificación especial
Artículo 5º:	Vivienda para Personal de Inspección. Sección K.I. - Laboratorio de Obras y Oficinas para el Personal de la Inspección. Especificación complementaria.
Artículo 6º:	Cómputo de días laborables - Especificación Especial.
Artículo 7º:	Equipo Mínimo Exigido
Artículo 8º:	Demolición de Obras Varias - Especificación Especial. ITEM N° 1 – DEMOLICIÓN DE ALCANTARILLAS Y OBRAS VARIAS.
Artículo 9º:	Capítulo B – Sección B. II. Excavación – Especificación Técnica. ITEM N° 2 – EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA.
Artículo 10º:	Préstamos de suelo común y accesos a los mismos. Especificación especial
Artículo 11º:	Capítulo B - Sección B III: Terraplenes – Especificación y Complementaria. ITEM N° 3 – TERRAPLENES CON COMPACTACIÓN ESPECIAL INCLUIDO PROVISIÓN Y TRANSPORTE
Artículo 12º:	Capítulo H - Sección H.I: Excavación para fundaciones de Obras de Arte. ITEM N° 4 - EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES DE OBRAS DE ARTE.
Artículo 13º:	Hormigones de Cemento Portland para Obras de Arte. ITEM N° 5 - HORMIGÓN DE PIEDRA CLASE "B" SEGÚN CIRSOC H-21 ITEM N° 6 - HORMIGÓN DE PIEDRA CLASE "D" SEGÚN CIRSOC H-13
Artículo 14º:	Aceros especiales en barras colocados, para hormigón armado ITEM N° 7 - ACEROS ESPECIALES EN BARRAS COLOCADOS PARA HORMIGÓN ARMADO
Artículo 15º:	Base de Mortero de Densidad Controlada. Especificación Especial ITEM N° 8 - BASE DE RELLENO DE DENSIDAD CONTROLADA (R.D.C.)
Artículo 16º:	SECCIÓN A - I. – Construcción de la Calzada de Hormigón de Cemento Portland Especificaciones y Especificaciones Complementarias. ITEM N° 9 – CALZADA DE HORMIGÓN SIMPLE TIPO "H-30". 9 A: CON CORDÓN INTEGRAL 9 B: SIN CORDÓN INTEGRAL
Artículo 17º:	Excavación de zanjas. Especificación Especial.

ITEM N° 10 – CONDUCTO RECTANGULAR DE HORMIGÓN ARMADO.

ITEM N° 11 – CONDUCTO CIRCULAR P.V.C.

ITEM N° 12 – CONDUCTO CIRCULAR P.E.A.D.

ITEM N° 13 – SUMIDEROS DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN ARMADO

ITEM N° 14 – SUMIDEROS DE CUNETA DE HORMIGÓN ARMADO

ITEM N° 15 – CÁMARAS DE INSPECCIÓN Y LIMPIEZA

ITEM N° 16 – CABEZALES DE DESCARGA DE HORMIGÓN ARMADO

Artículo 18°: | Relleno de excavaciones. Especificación Especial.

ITEM N° 10 – CONDUCTO RECTANGULAR DE HORMIGÓN ARMADO.

ITEM N° 11 – CONDUCTO CIRCULAR P.V.C.

ITEM N° 12 – CONDUCTO CIRCULAR P.E.A.D.

ITEM N° 13 – SUMIDEROS DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN ARMADO

ITEM N° 14 – SUMIDEROS DE CUNETA DE HORMIGÓN ARMADO

ITEM N° 15 – CÁMARAS DE INSPECCIÓN Y LIMPIEZA

ITEM N° 16 – CABEZALES DE DESCARGA DE HORMIGÓN ARMADO

Artículo 19°: | Conducto rectangular de Hormigón Armado. Especificación Especial.

ITEM N° 10 - Conducto rectangular de Hormigón Armado.

Artículo 20°: | Conducto colector circular de polietileno de alta densidad (P.E.A.D.) o Policloruro de Vinilo (P.V.C.). Especificación Especial.

ITEM N° 11 – CONDUCTO CIRCULAR P.V.C.

ITEM N° 12 – CONDUCTO CIRCULAR P.E.A.D.

Artículo 21°: | Cámaras y Sumideros. Especificación Especial.

ITEM N° 13 – SUMIDEROS DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN ARMADO

ITEM N° 14 – SUMIDEROS DE CUNETA DE HORMIGÓN ARMADO

ITEM N° 15 – CÁMARAS DE INSPECCIÓN Y LIMPIEZA

ITEM N° 16 – CABEZALES DE DESCARGA DE HORMIGÓN ARMADO

Artículo 22°: | Señalización Vertical. Especificación Especial.

ITEM N° 17 - Señalización Vertical.

Artículo 23°: | Iluminación. Especificación Especial.

ITEM N° 18 - Iluminación.

Artículo 24°: | Corredor Verde. Especificación Especial

ITEM N° 19 – CORREDOR VERDE

19.A RANPA

19.B BOLARDOS DE HORMIGÓN

19.C BASUREROS

19.D PINTURA SEÑALIZACION HORIZONTAL COLOR BLANCA

19.E PINTURA CORDON COLOR: AMARILLO

19.F VEREDA DE HORMIGÓN PEINADO/ALISADO

19.G ÁRBOLES

	19.H	CORDÓN DE CONTENCIÓN DE 0,10: CANTERO Y PISOGRAMA
	19.I	BANCOS MORON 1,50
	19.J	PISOGRAMA
	19.K	LUMINARIA - FAROLA TRIAL
	19.L	VEGETACION ORNAMENTALES
	19.M	RETIRO DE ARBOLES (CALLES)
	19.N	TRASLADO DE GARITA DE COLECTIVO
Artículo 25°:	Movilización de obra - disponibilidad de equipos, obrador y campamentos del contratista - Especificación Especial	
	ITEM N° 20 – Movilización de Obra.	
Artículo 26°:	Adecuación de Planteles de Infraestructuras de Servicios Existentes – Especificación Especial	
Artículo 27°:	Normas de Ensayos - Especificación Especial	
Artículo 28°:	Cartel de Obra	

Referencias: C.-= ESPECIFICACIÓN COMPLEMENTARIA.

Los Artículos contenidos en el presente Pliego de Especificaciones Particulares, tienen por objeto introducir complementaciones, adiciones y/o modificaciones al Pliego de Especificaciones Técnicas Generales Edición 1998 de la Dirección Nacional de Vialidad.

Artículo 1º: GENERALES

Este apartado de Generales tiene validez para todos los Artículos que forman parte de las Especificaciones Técnicas Particulares.

La construcción de pavimentos y de obras complementarias, se regirá por el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 1998 de la D.N.V., el Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales de la Dirección Nacional de Vialidad (MEGA II-2007), el Reglamento CIRSOC y Anexos, las Normas IRAM, y las Normas de AASHTO-93 para los casos no contemplados por los mencionados.

En el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 1998, de la Dirección Nacional de Vialidad, los derechos, obligaciones, u otros aspectos atinentes a la Dirección Nacional de Vialidad como comitente, corresponderán a la Dirección de Vialidad Provincial.

Para los ensayos de laboratorio se tomarán en cuenta las Normas de Ensayos de la Dirección Nacional de Vialidad, y las Normas IRAM y AASHTO, para los ensayos de materiales no tenidos en cuenta por las normas de la D.N.V.

El Contratista podrá presentar en obra los distintos elementos que constituyen su equipo en los tiempos previstos por el Pliego de Condiciones Particulares y en estas Especificaciones Técnicas, a medida que los trabajos los vayan requiriendo.

Todos los equipos viales, herramientas y maquinarias serán sometidos a la aprobación de la Supervisión y deberán mantenerse en cantidad y condiciones para cumplimentar con la calidad de trabajos requeridos y con el plan de obras, minimizando el impacto ambiental.

No se permitirá la iniciación o ejecución de trabajos sin la presencia en obra del equipo indispensable para ello.

El retiro de la obra de cualquier equipo deberá ser autorizado previamente por la Supervisión.

Será obligación del Contratista, y bajo su total responsabilidad, la colocación de señales necesarias para guiar el tránsito, por los desvíos, para garantizar la seguridad de los usuarios de la vía, de terceros y del personal afectado a la obra.

Las señales serán bien visibles de día y en especial de noche, con indicación de la velocidad máxima segura en el desvío.

Se deberá comunicar a la población de los accesos laterales de los nuevos recorridos, a efectos de que tomen conocimiento del cambio de las condiciones de circulación, calidad del aire e incremento del ruido. Se deberá informar al público por medios masivos de comunicación (diarios locales, radio y televisión) las transitorias alteraciones en la circulación vehicular.

El Contratista declara conocer la zona, el clima, época de lluvias, frecuencia de inundaciones y desagües existentes, así como las demás condiciones de trabajo y otras

circunstancias que puedan afectar la marcha y terminación de la obra, es decir tendrá en cuenta tales factores al formular su oferta. Si al efectuar la obra se hallase cualquier objeto de valor material, científico, artístico o arqueológico, el Contratista o su Representante notificará fehacientemente el hecho a la Supervisión, quién dispondrá el organismo o entidad a quien, según la naturaleza del objeto, corresponda efectuar la entrega documentada del mismo, sin perjuicio de lo dispuesto por el Código Civil y la Ley Nacional N° 9080.

Será obligación del Contratista la tramitación y gestión de la aprobación por ante los diversos Organismos, Entes y Empresas, públicas, estatales o privadas, de jurisdicción nacional, provincial o municipal y personas físicas o jurídicas, de todos los permisos, autorizaciones y/o aprobaciones necesarias para la ejecución de las obras y cada uno de sus ítems, la extracción y obtención de los materiales necesarios para los mismos, cuando corresponda, su transporte, construcción del ítem y traslado y depósito de los desechos resultantes. Asimismo, deberá obtener las autorizaciones necesarias para la implantación de obradores.

Sin perjuicio de lo que expresamente se establezca en los demás artículos del presente pliego, y a título indicativo, no exhaustivo, deben considerarse incluidos dentro de estas gestiones:

- Certificado de calidad ambiental o declaración de impacto ambiental de las canteras utilizadas en la obra (Según Marco Jurídico Ambiental para la actividad minera).
- Permiso de captación de agua superficial o subterránea (cuando corresponda).
- La aprobación de desbosques y destronques por parte de la Dirección de Bosques del Ministerio de la Producción de la Provincia del Chaco. Disposición de materiales de desbosque y excavaciones.
- La aprobación del desvío transitorio de cauces naturales ante la Administración Provincial del Agua de la Provincia del Chaco.
- Permisos o Guías que autoricen la extracción de madera proveniente de ejemplares silvestres y su uso durante la construcción de la obra vial (por ejemplo, postes para alambrados, tranqueras, Etc.).
- Disposición de residuos líquidos.
- La autorización para el emplazamiento de obradores por parte de la Municipalidad a cuya jurisdicción corresponda, sin perjuicio de la aprobación correspondiente de la Supervisión.
- El permiso y aprobación para la interrupción, corte y/o traslado de redes de servicios eléctricos, telefónicos, de agua potable y cloacas, ante quienes corresponda y de acuerdo a las disposiciones de cada una de ellas.
- El permiso por parte de los propietarios de las canteras comerciales de suelo, así como toda otra cantera o yacimiento, cuando corresponda.
- El permiso de paso para el abastecimiento de agua, desde reservorios o cursos, por parte de los propietarios de los lotes que resulten necesarios atravesar para acceder a los mismos, y la autorización de la A.P.A., conforme a las disposiciones de la misma, sin perjuicio de los estudios y análisis que ordene la Supervisión con relación a la calidad del recurso.

- La autorización de la Municipalidad a cuya jurisdicción corresponda y de la A.P.A., para el depósito de desechos y restos, según la naturaleza de los mismos.
- Permisos de almacenamiento, transporte y disposición final de materiales peligrosos (combustibles, explosivos) y de residuos peligrosos (aceites, baterías usados).
- Permisos para reparación de vías, cierre temporal de accesos a propiedades privadas, o construcción de vías de acceso.
- Continuación de la construcción después de hallazgos relacionados con el patrimonio cultural, incluidos yacimientos arqueológicos, paleontológicos y material de valor histórico.

El responsable de la implementación debe acatar todas las estipulaciones y cumplir con todos los requisitos para cada permiso procesado, sujetando la ejecución de las obras o la operación de la obra vial a las Resoluciones y dictámenes que emitan la Autoridades Provinciales y/o Municipales competentes.

Todas las tasas, cánones y derechos que resulte necesario abonar, así como los planos y memorias, tareas y profesionales requeridos para la gestión y aprobación por parte de quienes corresponda, según el caso, no recibirán pago directo alguno, considerándose su costo incluido dentro de los Gastos Generales de la obra.

Artículo 2º: CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO. ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

I – DESCRIPCIÓN

Los trabajos comprenden básicamente el Control y Protección del Medio Ambiente en un todo de acuerdo a las Leyes, Decretos, Resoluciones y Disposiciones (Nacionales, Provinciales y Municipales) y requerimientos de la documentación contractual, con el objeto de velar por la seguridad de las personas con derecho a estar en las obras, conservando las mismas en un estado de orden que evite cualquier peligro a las mismas; proporcionar y mantener - en tiempo y forma - todos los elementos necesarios para la seguridad de todas las personas; tomar todas las medidas necesarias para proteger el ambiente dentro y fuera de la obra; y suprimir o reducir los impactos ambientales negativos que cause la obra.

El Contratista deberá tomar todas las precauciones necesarias para evitar todo tipo de daño a personas o bienes de cualquier naturaleza, incluidas las propiedades frentistas de la traza de la obra, siendo único y exclusivo responsable del resarcimiento de los daños y perjuicios que la obra y/o sus dependientes ocasionen a aquellas.

Deberá tenerse en cuenta el problema de la accesibilidad para los frentistas durante la construcción, previéndose los accesos a sus propiedades, incluyendo los vehículos.

Los materiales peligrosos (combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas, desechos, etc.), deberán transportarse y almacenarse con las condiciones tales que garanticen la seguridad a fin de evitar potenciales contaminaciones.

El Contratista será responsable del cumplimiento de las Leyes, Decretos, Disposiciones, Ordenanzas y reglamentos de Autoridades Nacionales, Provinciales y Municipales, vigentes en el lugar de ejecución de las obras, así como el pago de las multas que pudieran aplicarse por infracciones a las mismas.

Ante la construcción de puentes y/o alcantarillas, deberán tomarse las medidas necesarias durante su construcción o desvío del cauce, a efectos de respetar el Código de Faltas (Ley Provincial N° 4209), donde expresamente se establece como requisito la previa autorización para modificar un escurrimiento por parte de la autoridad competentes y la Ley 3230 y su modificatoria N° 3542 (t.o) y Decreto Reglamentario N° 173/90: "...Será sancionado... el que vertiere o emitiere cualquier tipo de residuo sólido, líquido o gaseoso que pueda degradar o contaminar los recursos naturales, en especial los hídricos, o al medio ambiente, causando daño o poniendo en peligro la salud humana, la flora o la fauna."

El Contratista dispondrá - en caso de ser necesario - la intervención de expertos, a su costa, que durante la ejecución y la terminación de las obras se corrijan posibles defectos de las mismas, de manera de:

- Velar por la seguridad de todas las personas con derecho a estar en las obras y conservar las mismas en un estado de orden que evite cualquier peligro a las mismas.
- Proporcionar y mantener a su cargo todas las luces, guardas, vallas, señales de peligro y vigilancia cuando y donde sea necesario y/o requerido por la Supervisión o por cualquier Autoridad debidamente constituida, para la protección de las obras o para la seguridad y conveniencia de toda persona.
- Tomar todas las medidas necesarias para proteger el ambiente, dentro y fuera de la obra, para evitar daños a las personas y/o propiedades públicas, como consecuencia de la contaminación del ruido u otras causas derivadas de sus métodos de trabajo.
- No podrán ejecutarse acciones que modifiquen la calidad y aptitud de las aguas superficiales o subterráneas en el área de la obra. La provisión del agua necesaria para el proceso constructivo, será desde las fuentes de aprovisionamiento existentes en el área urbana, debiendo cumplir con las exigencias de calidad establecidas en las normas de ensayo.
- Minimizar el peligro de accidentes por apertura de zanjas y acumulación de rellenos, realizándose los mismos por tramos, debiendo retirarse los excedentes de forma inmediata.
- Protección y señalización de zonas de cavas y excavaciones, a efectos de evitar accidentes.
- Prevención de accidentes por eventos meteorológicos: se deberá construir un adecuado sistema de desagües transitorios dentro de la obra a fines de evitar anegamientos peligrosos para los trabajadores y la población en general.
- Señalización y protección para peatones y tránsito vehicular a efectos de evitar el peligro de accidentes por movimiento de maquinaria pesada.
- Cercamiento de obras cuando sea necesario.
- Cuidados especiales sobre derrames de aceites u otros compuestos químicos.
- Reducir los efectos ambientales de conformidad con las Especificaciones Técnicas.

II - PAGO

Las tareas descritas, y los insumos, materiales, mano de obra, equipos, que en correspondencia con ellas sean necesarias para la correcta ejecución y terminación no recibirán pago directo alguno, debiendo la Contratista considerar los mismos dentro de los Gastos Generales de la Obra.

Artículo 3º: SERVICIOS DE MEDICINA E HIGIENE Y SEGURIDAD.ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

I – DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende básicamente la confección y actualización del Legajo Técnico de la Obra, previsto en el Título II - Capítulo 4 del Artículo 39 del Decreto 351/79; incluyendo desde luego el consecuente desarrollo de las actividades programadas; en particular las relativas a los Servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y de Medicina en el Trabajo; y la prevención de riesgos laborales.

El objetivo primero del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo está dirigido a detectar, evaluar, neutralizar, corregir y/o eliminar todo tipo de riesgo que interfiera con el mantenimiento de adecuadas condiciones en todo lugar de trabajo, observando en todo momento el más alto nivel de Seguridad.

A los fines de brindar una cobertura en términos legales y operativos durante la ejecución de los proyectos, el Contratista procederá como mínimo a:

- Cumplir con las exigencias de la Ley N° 19.587/72 que establece las Normas Generales básicas sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, aprobada y Reglamentada por Decreto N° 351/79, el cual en sus anexos dicta Normas concretas y específicas que deben ser respetadas en todo ambiente de trabajo.
- Observar durante el desarrollo de los trabajos la “Normativa sobre Salud y Seguridad en la Construcción”, según Resolución N° 1.069/91 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, que normaliza la actividad de la construcción en las distintas etapas y características propias, desde la preparación de las obras hasta la conclusión del proyecto, incluyendo los equipos, medios y elementos de que se sirve.
- Respetar la Ley N° 24.577/96 de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales y su Decreto Reglamentario N° 170/96.
- Verificar el cumplimiento de las disposiciones Municipales vigentes para la ejecución de trabajos en la vía pública.
- Cumplir con todas las Leyes, Decretos, Disposiciones, Ordenanzas y Reglamentos vigentes en el lugar de ejecución de las obras.

II - PAGO

Las tareas descritas, y los insumos, materiales, mano de obra, equipos, que en correspondencia con ellas sean necesarias para la correcta ejecución y terminación, no recibirán pago directo alguno, debiendo la Contratista considerar los mismos dentro de los Gastos Generales de la Obra.

Se aclara expresamente, que en correspondencia con cada uno de los ítems que sean necesarios ejecutar para la realización de la obra, el oferente deberá incluir en los precios unitarios respectivos, la incidencia del costo de las medidas de higiene y seguridad específicas para todas las actividades a desarrollar en cada uno de ellos, conforme a la metodología de trabajo que emplee, y, a su propia organización; sin desmedro de la cotización del Control Ambiental anterior, y del presente dentro de los Gastos Generales.

Artículo 4º: PROVISIÓN DE MOVILIDAD PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN.ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

I – DESCRIPCIÓN

El Contratista deberá entregar a la Supervisión, dentro de los diez (10) días de firmado el Contrato y previo a la firma del Acta de Iniciación de los Trabajos, una (1) camioneta tipo Pick-up doble cabina con motor diesel de ciento veinte (120) H.P. mínimo. La movilidad no deberá tener más de tres (3) años de antigüedad y deberá contar con equipo de aire acondicionado. La movilidad, una vez finalizada las obras y hecha la Recepción Definitiva de la misma, quedarán de propiedad del Contratista.

La Contratista deberá proveer mensualmente para esta unidad el combustible necesario para su funcionamiento de acuerdo a los km recorridos.

El vehículo deberá estar disponible para la ejecución de los trabajos para el Servicio de Supervisión en forma permanente, a partir del Acta de Iniciación de Obra y serán utilizadas exclusivamente para las necesidades de la Supervisión.

II – PAGO

La amortización, intereses, seguros y patente de cada unidad y todo otro gasto fijo, así como las reparaciones y repuestos, el consumo de combustibles, lubricantes, lavado, cámaras y cubiertas, y demás gastos de cualquier tipo inherentes a la movilidad y su uso por el personal de Supervisión, no recibirán pago directo alguno, debiendo el Contratista incluir su precio en la cotización de los demás ítems del Contrato.

Estarán a cargo del Contratista los gastos de seguro contra todo riesgo, patentamiento, provisión de combustible, lubricantes, reparaciones, repuestos, mantenimiento y todo otro gasto que demande el buen funcionamiento del vehículo.

Si éste debe retirarse de las obras por reparaciones o tareas de mantenimiento, el Contratista deberá proveer en su reemplazo, y mientras dure la ausencia, un vehículo de las mismas características.

El incumplimiento de la atención de los gastos de combustible y mantenimiento como de la provisión de otro vehículo cuando se produzca una ausencia temporaria del original, será sancionado con una multa cuyo monto será equivalente al costo de quinientos (500) litros de nafta súper en el momento de la infracción.

Esta multa será aplicada por la Supervisión en cada ocasión en que no se atiendan los gastos demandados o por cada día de ausencia temporaria de la original, respectivamente, y su costo le será descontado al Contratista, del certificado correspondiente al mes de infracción. El importe de la multa se duplicará en cada reiteración de la infracción. El importe de o de las multas no será devuelto al Contratista.

Artículo 5º: PROVISIÓN DE LOCALES Y ELEMENTOS PARA OFICINA DE INSPECCIÓN Y LABORATORIO DE OBRA. ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

Los elementos de Laboratorio que el Contratista está obligado a proveer para los ensayos respectivos son los indicados en la Sección K.I. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales Edición 1998 de la Dirección Nacional de Vialidad. **El equipamiento no recibirá pago directo alguno, debiendo el Contratista incluir su precio en los demás ítems de la obra, según lo especifica el punto 12 de la Sección K.I.**

Queda anulado el punto 9. de la Sección K.I. “Laboratorio de obras y oficinas para el personal de la Inspección” del Pliego de Condiciones Generales – Edición 1998.-

El Contratista deberá proveer un local para Oficina de 3,50m por 3,00m de dimensiones mínimas y otro local para Laboratorio de Obra, de 4m por 5m de dimensiones mínimas, con sus correspondientes sanitarios y con todos los servicios necesarios para el funcionamiento de la Supervisión de Obra y la ejecución de los ensayos de laboratorio.

El Contratista deberá entregar a la Supervisión, en el momento de la firma del Acta de Iniciación de los Trabajos, el “EQUIPO MÍNIMO DE INGENIERÍA” y los elementos de medición que ésta requiera, los que serán utilizados en la medición de la obra y su certificación, quedando de propiedad del Contratista una vez finalizada la obra. Estos elementos deberán estar en perfecto estado de uso y deberán ser aceptados de conformidad por la Supervisión. Los gastos de mantenimiento en concepto de reparaciones y reposiciones serán por cuenta del Contratista.-

Además de lo indicado en la Sección K.I. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, edición 1998, el Contratista proveerá los siguientes elementos que no recibirán pago directo alguno, debiendo incluir su precio en los demás ítem de la obra:

- 1-** Dos armarios metálicos con llaves.-
- 2-** Dos calculadoras electrónicas científicas solares.-
- 3-** Un botiquín de primeros auxilios.-
- 4-** Dos P.C. completas de última generación, c/u con monitor pantalla plana de LCD de 19 pulgadas con un (1) año mínimo de garantía; con U.P.S. (batería y estabilizador de tensión), con mesa para computadora y sillón tapizado con tela con cinco ruedas.
- 5-** Software: sistema operativo (Windows XP o mayor) y programas de procesador de textos (Word), planilla de cálculo (Excel) y dibujo técnico (Autocad)
- 6-** Dos Impresoras a chorro de tinta, de última generación, color, con 1 año mínimo de garantía
- 7-** Dos (2) teléfonos celulares habilitados con pago de facturación a cargo del Contratista Con 300 minutos libres mensuales promedio cada uno.-

Ambos locales podrán ser alquilados o construidos con materiales prefabricados, y deberán reunir requisitos de higiene, seguridad y estética, aire acondicionado, baño, piletas adecuadas para laboratorio, provisión de agua con tanque de 500 litros y el correspondiente desagüe minimizando el impacto ambiental, además de las condiciones de aislación térmica e hidráulica adecuadas a la zona de su emplazamiento. Deberán

contar también con suministro de energía eléctrica de la usina local o en su defecto por un grupo electrógeno de 220V, cuyo mantenimiento correrá por cuenta exclusiva del Contratista.

La ubicación de los locales será determinada por la Inspección de Obra.

Todos los gastos de construcción e instalación, conservación y limpieza, demolición o desarme y retiro de materiales eventualmente acopiados, serán por cuenta del Contratista.

No se procederá a la aprobación de los trabajos que requieran ensayos de calidad cuando no puedan efectuarse por falta de los elementos de laboratorio necesarios, hasta que el Contratista haga la entrega respectiva.

Una vez finalizada la obra y luego de pasado un (1) mes de la Recepción Provisoria, estos locales y todos los elementos descriptos precedentemente en este artículo, quedarán de propiedad del Contratista.

Artículo 6º: CÓMPUTO DE DÍAS LABORABLES. ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

I.- El cómputo de días laborables transcurridos en obra serán llevados conjuntamente entre el Supervisor y el Contratista o su Representante Técnico, diariamente en la planilla que se confeccionará a tal efecto, especificando en cada caso cuales son las demoras que sufren las obras que corresponden al Grupo I - CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA y cuales al Grupo II - CAUSAS NO IMPUTABLES AL CONTRATISTA. Cuando el día no se hubiera cubierto totalmente se estimará el porcentaje a aplicar en cada caso, ya sea laborable o no.

II.- Vencido el mes, el Contratista o su Representante Técnico conformará la planilla de referencia la que será elevada a la Dirección de Construcciones conjuntamente con el certificado de obra.

III.- El total de DÍAS LABORABLES transcurridos será la suma de las dos primeras columnas, es decir DÍAS LABORABLES más DÍAS LABORABLES IMPUTABLES AL CONTRATISTA.

IV.- Los Grupos I y II son los que se especifican a continuación:GRUPO

I - CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA

- 1.- Insuficiencia de equipo, en cuanto a cantidad.
- 2.- Insuficiencia de equipo, en cuanto a calidad.
- 3.- Reparación de máquinas del equipo.
- 4.- Insuficiencia de personal obrero.
- 5.- Insuficiencia de materiales acopiados por falta de previsión.
- 6.- Deficiente calidad de los materiales. Faltas de ellos.
- 7.- Deficiente organización del trabajo.
- 8.- Demora en proveer muestras de materiales para ser ensayados y aprobados.
- 9.- Huelgas declaradas legales por el Ministerio de Trabajo y Previsión - Dpto. Provincial del Trabajo.

10.- Huelgas del personal por falta de pago.

GRUPO II - CAUSAS NO IMPUTABLES AL CONTRATISTA

- 1.- Lluvias extraordinarias. Inundaciones.
- 2.- Humedad excesiva.
- 3.- Sábados, domingos y feriados.
- 4.- Sequías extraordinarias que obligan a la suspensión de los trabajos.
- 5.- Dificultades comprobadas para la obtención de materiales en la cantidad y calidad exigidas por los Pliegos.
- 6.- Demoras en los transportes cuando estas no fueren previsibles por el Contratista.
- 7.- Dificultades y demoras en la obtención de combustibles, lubricantes y repuestos.
- 8.- Dificultades para la obtención de mano de obra adecuada.
- 9.- Retraso en la liberación y entrega total o parcial de la traza, o de yacimientos por parte del Comitente. Cuando sólo se trate de alguna sección parcial se examinará si el retraso influye en el trabajo de todas las obras o bien en el de esa sola sección.
- 10.- Falta o retraso de replanteo.
- 11.- Deficiencias del proyecto que puedan causar retrasos en los trabajos.
- 12.- Modificaciones de obras, cuyo estudio y trámite de autorización determine retrasos.
- 13.- Ampliaciones de obras autorizadas.
- 14.- Ensayos demorados por razones ajenas al Contratista.
- 15.- Huelgas declaradas ilegales por el Ministerio de Trabajo y Previsión o Departamento Provincial del Trabajo.

Artículo 7º: EQUIPO MÍNIMO EXIGIDO. ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

Como condición indispensable para resultar adjudicatario, el oferente deberá presentarla documentación pertinente que permita comprobar que incorporará a la obra el equipo necesario.

En el caso de los equipos que no sean de propiedad de la empresa, deberá presentar con la oferta un convenio de alquiler de dichos equipos con exclusividad para el oferente y para la presente obra, con las firmas certificadas ante Escribano Público o autoridad competente.

El cumplimiento del listado precedente no libera al Contratista de la obligación de incorporar más cantidad de equipamiento y otros equipos no mencionados, en el caso de que ello fuera necesario para terminar la obra dentro del plazo contractual.

Artículo 8º: Sección A - DEMOLICIÓN DE OBRAS VARIAS. ESPECIFICACIÓN ESPECIAL.

Las especificaciones del presente Artículo se aplicarán a:

ITEM N° 1: DEMOLICIÓN DE ALCANTARILLAS Y OBRAS VARIAS.

1.- DESCRIPCIÓN

El Contratista queda obligado a ejecutar la demolición de todas las obras indicadas en los planos o necesarias, a juicio de la Supervisión para ejecutar la obra, ubicadas dentro de la zona que comprenden los trabajos contratados, debiendo retirar de la zona del camino todos los materiales provenientes de las demoliciones procediendo siempre de acuerdo con las órdenes que al efecto disponga la Supervisión.

El costo de estos trabajos, como asimismo el de los transportes dentro de un radio de 500 metros y todas las tareas de restauración y/o acondicionamiento especificadas en el "MEGA", se considera incluido en los precios unitarios de los distintos ítem del presupuesto salvo en aquellos casos que esté dispuesto su pago por ítem especial.

Los materiales provenientes de las demoliciones quedan a responsabilidad y beneficio del Contratista, excepto en aquellos casos en que la Dirección Nacional de Vialidad resuelva retenerlas o que los mismos sean reclamados como propiedad de terceros.

En el caso de descubrir imprevistamente en el Emplazamiento, cualquier construcción o material de valor como Patrimonio Cultural, el Contratista queda obligado a comunicara la Supervisión y esta al Responsable de la Gestión Ambiental en la Región o Distrito correspondiente. Se actuará de acuerdo al procedimiento indicado en el "MEGA" "Clasificación del Medio Receptor, según su Sensibilidad Ambiental".

C.- MEDICIÓN y PAGO: En este apartado, correspondiente a la Especificación del Título incorporada al Pliego General de Especificaciones Técnicas (D.N.V.), se anula y reemplaza por el siguiente:

2.- MEDICIÓN y PAGO: El costo de estos trabajos, como asimismo el de los transportes hasta cualquier distancia que sea indicada por la Inspección, se considerará incluido en el precio global de contrato establecido para el ítem "DEMOLICIÓN DE ALCANTARILLAS Y OBRAS VARIAS" según corresponda al ítems de la Obra.

Artículo 9º: CAPÍTULO B - SECCION B. II. EXCAVACIONES. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Las especificaciones del presente Artículo se aplicarán a:

ITEM N° 2: EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA.

Apartado B.II.1.1

Se anula y se reemplaza con el texto siguiente:

Este trabajo consiste en toda excavación necesaria para la construcción del camino e incluirá la limpieza del terreno dentro de la zona de camino conforme a lo señalado en B.I., la ejecución de desmontes y faldeos, construcción, profundización y rectificación de cunetas, zanjas, cauces y canales y todo otro trabajo de excavación o utilización de materiales excavados no incluidos en otro ítem del contrato y necesario para la terminación del camino de acuerdo con los perfiles e indicaciones de los planos, las especificaciones respectivas y las órdenes de la Supervisión.

La selección de las áreas de extracción de suelos deberá realizarse en función de las posibilidades de restablecimiento de la cobertura vegetal y de minimizar las interferencias producto de las actividades extractivas en la geomorfología del sitio. Las excavaciones deberán estar fuera del alcance de la vista de la vía. A tal fin deberá elaborar el respectivo plan de explotación y posterior recuperación del sitio de explotación, el que deberá ser aprobado por la inspección de obra.

En el caso de que fuera imperioso explotar un préstamo o cantera a la vista de la autovía, la excavación tendrá forma geométrica y será rodeada en todo su perímetro con una doble hilera de árboles de la especie que autorice la Supervisión. Esta plantación se hará con plantines o con ejemplares jóvenes y estará al cuidado del Contratista, hasta la Recepción Final de la obra. Su costo estará incluido en el precio del Ítem Excavación. Se deberán especificar las áreas donde se producirán las extracciones de suelos para rellenos, tratando de que no se generen cavas que impliquen problemas de seguridad o estancamiento de aguas en los sectores de préstamos que modifiquen las condiciones topográficas, debiendo aplanarse los accidentes topográficos que se generaren con el material no utilizado.

Para minimizar la destrucción directa de la flora en la explotación de yacimientos deberá planificarse la accesibilidad dichas zonas de trabajo de la manera más directa posible, disminuyéndose así las superficies de destrucción.

B.II 1.2 Incluirá asimismo la conformación, el perfilado y la conservación (de acuerdo con lo indicado en B.XI) de taludes, banquinas, calzadas, subrasantes, cunetas, préstamos y demás superficies formadas con los productos de la excavación o dejados al descubierto por la misma.

B.II 1.3 Será parte de este ítem todo desbosque, destronque, limpieza y preparación del terreno, en aquellos sitios en los cuales su pago no esté previsto por ítem separado.

B.II 1.4 Se deberá respetar en los distintos ítems de esta Sección, lo establecido en el "MEGA", según corresponda

B.II.2 CLASIFICACION.

B.II 2.1 Toda excavación de materiales llevada a cabo de acuerdo con los requisitos de esta especificación, será considerada como "Excavación no clasificada".

B.II 2.2. La "Excavación no clasificada", consiste en la excavación de todo material encontrado, sin tener en cuenta su naturaleza ni los medios empleados, en su remoción.

B.II 3 CONSTRUCCION.

Apartado B.II.3

Se agrega lo siguiente: El contratista deberá utilizar equipos de excavación adecuados, aprobados por la Supervisión.

B.II 3.1 Todos los materiales aptos, producto de las excavaciones, serán utilizados en la medida de lo posible en la formación de terraplenes, banquinas, rellenos y en todo otro lugar de la obra indicado en los planos o por la Supervisión. Todos los productos de la excavación que no sean utilizados, serán dispuestos en forma conveniente en lugares aprobados por la misma. Los depósitos de materiales deberán tener apariencia ordenada y no dar lugar a perjuicios en propiedades vecinas.

B.II 3.2 Se conducirán los trabajos de excavación de forma de obtener una sección transversal terminada de acuerdo con las indicaciones de los planos o de la Supervisión. No se deberá, salvo orden expresa de la misma, efectuar excavaciones por debajo de la cota de la subrasante proyectada, ni por debajo de las cotas de fondo de desagüe indicadas en los planos. En ningún caso se permitirá la extracción de suelos de la zona de camino excavando una sección transversal mayor a la máxima permitida ni profundizando las cotas de cuneta por debajo de la cota de desagüe indicada en los planos. La Supervisión podrá exigir la reposición de los materiales indebidamente excavados, estando la Contratista obligada a efectuar este trabajo por su exclusiva cuenta y de acuerdo con lo especificado en B.III.

B.II 3.3. Las cunetas, zanjas, canales y demás excavaciones y el desagüe, deberán ejecutarse con anterioridad a los demás trabajos de movimiento de suelos o simultáneamente con éstos.

B.II 3.4 Durante los trabajos de excavación y formación de terraplenes, la calzada y demás partes de la obra en construcción, deberán tener asegurado su correcto desagüe en todo tiempo.

B.II 3.5 Será responsabilidad del Contratista el conservar y proteger durante la obra todas las especies vegetales o árboles que se indiquen en el proyecto o que disponga la Supervisión. B.II 3.6 Si a juicio de la Supervisión el material a la cota de subrasante no fuera apto. La excavación se profundizará en todo el ancho de la calzada hasta 0,30m como mínimo, por debajo de la cota de la subrasante proyectada y se rellenará con suelo de mejor calidad, para este trabajo regirá lo especificado en B.III.

B.II 3.7 Todos los taludes de desmontes, cunetas, zanjas y préstamos, serán conformados y perfilados con la inclinación y perfiles indicados en los planos o fijados por la Supervisión.

B.II 3.8 Durante la ejecución se protegerá la obra de los efectos de la erosión, socavaciones, derrumbes, etc. por medio de cunetas o zanjas provisorias. Los productos de los deslizamientos y derrumbes, deberán removerse y acondicionarse convenientemente en la forma indicada por la Supervisión.

B.II 3.9 El Contratista notificará a la Supervisión con la anticipación suficiente, el comienzo de todo trabajo de excavación, con el objeto de que el personal de la Supervisión realice las mediciones previas necesarias, de manera que sea posible determinar posteriormente el volumen excavado.

B.II 3.10 Todos los préstamos se excavarán con formas regulares y serán conformados y perfilados cuidadosamente para permitir la exacta medición del material. Las cotas de fondo de préstamo, se mantendrán tales que permitan un desagüe correcto en todos sus puntos. Si dichas cotas figuran en los planos, en ningún caso deberán excavar por debajo de las mismas. Cuando sin autorización expresa de la Supervisión la excavación de préstamos se efectúe hasta una cota inferior a la indicada en los planos o la fijada con anterioridad por la Supervisión, el Contratista a requerimiento de aquella, estará obligado a reponer a su exclusiva cuenta el material excavado. No se permitirá la construcción de préstamos con taludes que tengan una inclinación mayor de 45°, salvo orden escrita de la Supervisión. En los préstamos a excavar en zonas montañosas, la Supervisión podrá autorizar taludes compatibles con la naturaleza del terreno, pudiendo llegar a ser verticales si la excavación se efectúa en suelos que lo permitan (rocosos). Los taludes y el fondo de los préstamos se perfilarán con exactitud si las condiciones lo permiten, deberán redondearse las aristas y disminuirse la inclinación de los taludes, aun cuando los planos no lo indiquen. Préstamos contiguos, de anchos o profundidades diferentes, deberán identificarse con curvas o planos de suave transición. Todos los préstamos tendrán inclinación transversal que alejen las aguas del camino.

B.II. 3.11 A efectos de preservar el aspecto estético de la obra, el producto de las excavaciones deberá ser aprovechado al máximo en la conformación de los terraplenes.

B.II. 3.12 Los excedentes de excavación no utilizados serán depositados y conformados adecuadamente en los lugares que señale la Supervisión, pero dentro de una distancia de transporte de 300m o la que se especifique.

B.II 3.13 En caso que en el proyecto se indique la ejecución de precorte el mismo se realizará de acuerdo a lo establecido en las especificaciones técnicas particulares. El mismo se realizará de acuerdo con lo establecido en las especificaciones técnicas particulares.

B.II 4 EQUIPO.

El contratista deberá disponer en obra de los equipos necesarios para ejecutar los trabajos conforme a las exigencias de calidad especificadas en tipo y cantidad suficiente para cumplir con el plan de trabajo.

B.II 5 CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN.

Los trabajos serán aceptados cuando las mediciones realizadas por la Supervisión tales como, pendientes, longitudes y cotas, se verifiquen dentro de las indicaciones del proyecto o lo ordenado por la Supervisión con las tolerancias establecidas en la Especificación Particular en caso que esta se incluya.

B.II6 MEDICION.

Cuando el producto total de una determinada excavación se utilice en la formación de terraplenes, banquinas, revestimiento de taludes, recubrimiento de suelo seleccionado, bases o sub-bases, no se computará el volumen del mismo como excavación. Tampoco se computarán las excavaciones que el contratista realice y envíe a depósito como consecuencia de la metodología de trabajo por él adoptada. Se medirá como excavación la suma de los volúmenes computados según lo indicado en los apartados siguientes, expresados en metros cúbicos en su posición original.

Apartado B.II 7.1. CERTIFICACIÓN Y PAGO.

El volumen de excavación medido según el perfil autorizado, será certificado y pagado por m³ con el precio unitario del ítem Excavación No Clasificada.

Artículo 10º: PRÉSTAMOS DE SUELO COMÚN Y ACCESOS A LOS MISMOS.ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

I - Desbosque, destronque y limpieza en préstamos y yacimientos: Se deja establecido que el desbosque, destronque y limpieza del terreno en las superficies afectadas por la explotación de préstamos y yacimientos no recibirán pago directo alguno, considerándose su precio incluido en el de los ítems que comprenden el empleo de los materiales provenientes de dichos préstamos o yacimientos.

II - Destape y tapado de préstamos y yacimientos: Se deja establecido que el destape y tapado de préstamos y yacimientos no recibirá pago directo alguno, considerándose su precio incluido en el de los ítems que comprenden el empleo de los materiales provenientes de dichos préstamos y yacimientos.

III - Accesos a los préstamos y yacimientos: Se deja expresamente establecido que el Contratista está obligado a asegurar el acceso de los vehículos de transporte a los préstamos y yacimientos en todo tiempo, durante la realización de los trabajos, debiendo a tal fin efectuar los desbosques, destronques, limpieza del terreno, abovedamiento, terraplenamiento, desmontes, construcción de alcantarillas y/o refuerzos de obras de arte, etc. así como todo otro trabajo destinado a asegurar la transitabilidad de los accesos que se establezcan en esta documentación o que sean ordenados por la Inspección.

Todos los trabajos a efectuar en accesos a préstamos y yacimientos se realizarán de acuerdo a las especificaciones contenidas en esta documentación y a órdenes que imparta la Inspección, sin pago directo alguno, considerándose el precio de los mismos incluido en el precio unitario de contrato de los ítems que comprenden el empleo de los materiales provenientes de los préstamos y yacimientos.

IV – Localización: En términos generales, se deberá fijar la localización de los préstamos en general a no menos de 200 metros del eje de la ruta y fuera de la vista del camino, excepto

cuando se demuestre su imposibilidad.

V - Prevalencia del Presente Artículo: Queda anulada de la presente documentación toda disposición que se oponga a lo establecido en los precedentes títulos I, II y III, del presente artículo.

Artículo 11°: SECCION B.III. TERRAPLENES. ESPECIFICACIÓN Y COMPLEMENTARIA

Las especificaciones del presente Artículo se aplicarán a:

ITEM N° 3: TERRAPLENES CON COMPACTACIÓN ESPECIAL INCLUIDO PROVISIÓN Y TRANSPORTE.

B.III 1 DESCRIPCIÓN

Este trabajo consistirá en la limpieza del terreno en las áreas donde se construirán los terraplenes, y en la formación de los mismos utilizando los materiales aptos provenientes de los diversos tipos de excavación, en un todo de acuerdo con lo indicado en los planos y lo ordenado por la Supervisión. Se deberá respetar en los distintos ítems de esta Sección lo indicado en el "MEGA" Según corresponda.

B.III 2 MATERIALES

B.III 2.1 El suelo empleado en la construcción de los terraplenes, no deberá contener ramas, troncos, matas de hierbas, raíces u otros materiales orgánicos.

Además, deberá cumplir con las siguientes exigencias mínimas de calidad, salvo indicación en contrario en la Especificación Particular. C.B.R mayor o igual a 3. Hinchamiento menor o igual a 2,5% (con sobrecarga de 4,5 kg) Índice de Plasticidad menor de 25, sales totales menor o igual a 1,5% y sulfatos menor o igual a 0,5%.

Cuando para la conformación de terraplenes se disponga de suelos de distintas calidades, los 0,30m superiores de los mismos, deberán formarse con los mejores materiales seleccionados en base a las indicaciones de los planos y especificaciones particulares o a lo ordenado por la Supervisión con el fin de lograr el Valor Soporte proyectado; toda tarea adicional que demande el cumplimiento del párrafo anterior no recibirá reconocimiento adicional alguno.

C. - APARTADO B.III 2.1 - MATERIALES – Se complementa en la forma siguiente:

Los suelos a utilizar en la ejecución de los terraplenes, provendrán de préstamos ubicados fuera de la zona de camino y de los suelos que pudieran ser aptos y provengande las excavaciones estrictamente previstas en el proyecto.

Se seleccionará, asimismo, el material para el recubrimiento de taludes y banquetas, reservándose a tal efecto, los mejores suelos para ese fin.

B.III 3 CONSTRUCCION

B. III. 3.1 La superficie de asiento de los terraplenes de altura no mayor de 2 metros, deberá someterse a compactación especial. A tal fin, de la capa de suelo de la base de asiento comprendida en los 0,20m de profundidad, se determinará la densidad (A) del suelo natural y la densidad máxima (B) obtenida en el ensayo de compactación según

B.V.2.2. y B.V. 2.3. Con estos datos se calculará el porcentaje de compactación natural de esa capa de suelo con respecto a la exigencia de la Sección B.V $(A/B) * 100$.

Los 0,30m, superiores de la base de asiento, deberán ser compactados hasta obtener una densidad (C), superior a la densidad natural determinada. Esa densidad (C), estimada en porcentaje, será igual o mayor que el porcentaje de compactación natural de esa capa de suelo con respecto a la exigencia de la Sección B.V. más un cinco (5) por ciento $(A/B) * 100 + 5$ (%). Salvo que este valor resulte inferior al obtenido mediante un máximo de siete pasadas por punto, con un equipo y humedad de compactación adecuados al tipo de suelo; el que será aprobado por la Supervisión en tal caso se exigirá la densidad así determinada (C) como valor mínimo.

C. - APARTADO B.III 3.1. — Se agrega lo siguiente:

Quando se ejecuten capas de suelo con compactación especial de espesores menores de treinta centímetros (30cm) y sobre éstas, un paquete de pavimento, un enripiado o un firme, se recuerda que deberán ejecutarse los trabajos indicados en el Apartado B.VII 2 CONSTRUCCION, los cuales no recibirán pago directo alguno de acuerdo a lo establecido en el Apartado B.VII 4, ambos de la SECCION B.VII. “PREPARACION DE LA SUBRASANTE”.

B.III 3.2 Cuando deba construirse terraplén, cualquiera sea su altura, sobre una ladera o talud de inclinación mayor de 1:3 (vertical: horizontal) las superficies originales deberán ser aradas profundamente o cortadas en forma escalonada para proporcionar superficies de asiento horizontales. Esos escalones deberán efectuarse hasta llegar a un estrato firme. El Contratista deberá adoptar un procedimiento constructivo que asegure la estabilidad del terraplén y será responsable de los deslizamientos que puedan producirse atribuibles a esa causa.

B.III 3.3 El control de compactación del terraplén, se realizará por capas de 0,20m de espesor, independientemente del espesor constructivo adoptado, en base a lo establecido en la Sección B.5. En los 0,30m, superiores del terraplén, se controlará su densidad por capas de 0,15m. Cada una, así como en las banquinas.

B.III 3.4 La humedad de compactación a adoptar para los suelos A1, A2 y A3, formará parte de la metodología de trabajo desarrollada por la Contratista, mientras que para los suelos tipos A4, A5, A6 y A7, la humedad de compactación deberá ser mayor o igual, que la humedad óptima correspondiente disminuida en dos unidades.

B.III 3.5 La compactación de terraplenes en la parte adyacente a los estribos de puentes, muros de alcantarillas, alcantarillas de caños, muros de sostenimiento, gargantas estrechas y demás lugares donde no puede actuar eficazmente el rodillo, será ejecutado en capas y cada una de ellas compactada con pisón de mano o mecánico, o por cualquier otro medio propuesto por el Contratista y aprobado por la Supervisión, hasta lograr las densidades especificadas.

B.III 3.6 Si parte o toda una sección de terraplén se halla formada por rocas, estas se distribuirán uniformemente en capas que no excedan de 0,60m de espesor; colocando los agregados de mayor tamaño en la parte interior. Con el objeto de asegurar una fuerte trabazón entre las rocas y obtener una mayor densidad y estabilidad en el terraplén terminado, se formará sobre cada capa de rocas, una superficie lisa de suelo y rocas pequeñas, sobre la cual se harán actuar rodillos vibratorios.

B.III 3.7 Cuando los terraplenes deben construirse a través de bañados o zonas cubiertas de agua, el material se colocará con la técnica del terraplén de avance o en la forma que proponga el Contratista y acepte la Supervisión, de modo de conseguir una plataforma de trabajo adecuada para la construcción de las capas superiores; dentro de esta metodología se incluye la técnica de dragado y refulado. El Supervisor y el Representante Técnico determinarán de común acuerdo la menor cota donde sea posible la aplicación de la técnica convencional de construcción de terraplenes. El relevamiento planialtimétrico del terreno natural en las condiciones en que se encuentra

será acordado entre la Supervisión y la Contratista. A los efectos de lograr que entre la construcción del terraplén y de la estructura se disponga del mayor tiempo posible para dar lugar a probables movimientos del terraplén, éste deberá ser construido lo antes posible.

B.III 3.8 El mayor volumen que se deba colocar con motivo de asentamientos que se produzcan no serán objeto de pago directo alguno independientemente de la condición de base de asiento que se presente.

B.III 3.9 Una vez terminada la construcción de terraplenes, taludes, cunetas y préstamos, deberá conformárselos y perfilárselos de acuerdo con las secciones transversales indicadas en los planos.

B.III 4 CONDICIONES PARA LA RECEPCION

B.III 4.1 El terraplén deberá satisfacer las exigencias establecidas en la Sección B. V. En aquellos casos en que las técnicas de control “in situ” de densidad, no sean de aplicación por las características del material o cuando se dé el caso previsto en B.V. 1.3., éste será construido en capas de espesores máximos de 0,60m. El Contratista adoptará e informará a la Supervisión el número de pasadas necesarias para lograr la máxima densificación del terraplén, estas serán como mínimo quince por punto salvo indicación en contrario de la Supervisión, superpuestas 0,20m entre sí y en todo el ancho a compactar, de un equipo vibrante de una fuerza dinámica mínima de 15 toneladas de impacto por vibración y una frecuencia mínima de 1000 vibraciones por minuto. El número mínimo de pasadas podrá modificarse si así lo dispone la Supervisión. Dichas pasadas serán controladas por la Supervisión, quien dará por terminado los trabajos a los efectos de su certificación, cuando se haya completado el número de pasadas establecido.

B.III 4.2 El control planialtimétrico a nivel subrasante, se efectuará con el levantamiento de un perfil transversal cada 25m como máximo cuyas cotas deberán cumplir la siguiente exigencia: No se admitirán diferencias con respecto a las cotas de proyecto mayores a tres (3) centímetros en defecto y un (1) centímetro en exceso. Toda diferencia de cota que sobrepase esta tolerancia debe ser corregida. No se admiten tolerancia en defecto, en los anchos teóricos de las respectivas capas.

B.III 4.3 Todos los ensayos y mediciones necesarios para la recepción de los trabajos especificados estarán a cargo de la Supervisión. Los mismos se efectuarán en el laboratorio de la misma. El Contratista deberá proveer todos los medios y el personal auxiliar necesario para efectuar estas tareas.

B. III 5 MEDICION

Los terraplenes que cumplan con las exigencias del control de calidad establecidas en B.III 4. se medirán en metros cúbicos de acuerdo con los perfiles transversales y aplicando el método de la media de las áreas. A este fin cada 100 metros o a menos distancia si la Supervisión lo considera necesario, la misma trazará un perfil transversal del terreno después de compactado y antes de comenzar la construcción del terraplén. Terminado el terraplén o durante la construcción, si así lo dispone la Supervisión, se levantarán nuevos perfiles transversales en los mismos lugares que se levantaron, antes de comenzar el trabajo.

B. III 6 FORMA DE PAGO

El volumen de los terraplenes medidos en la forma especificada, se pagará al precio unitario de contrato estipulado para el ítem “Terraplenes con compactación especial, incluida provisión y transporte”. Dicho precio será compensación total por las operaciones necesarias para la limpieza del terreno; la construcción y conservación de

los terraplenes y rellenos en la forma especificada, incluyendo los trabajos de compactación de la base de asiento del terraplén; provisión de materiales aptos, su excavación, toda operación de selección en caso de ser necesaria incluido un eventual doble movimiento de suelos, carga, transporte y descarga, de los materiales que componen el terraplén; conformación, perfilado, compactación especial, el costo total del agua regada, y por todo otro trabajo, equipo o material necesario para la correcta ejecución del ítem según lo especificado y no pagado en otro ítem del contrato. No se pagará ningún exceso de volumen de terraplén sobre el teóricamente calculado, aunque esté dentro de las tolerancias dadas en B.III 4.2.

Artículo 12º: CAPÍTULO H - SECCIÓN H.I: EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES DE OBRAS DE ARTE.

Las especificaciones del presente Artículo se aplicarán a:

ITEM Nº 4 – EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES DE OBRAS DE ARTE.

H.I 1 DESCRIPCION

1. Bajo la denominación de esta especificación se entiende toda excavación que debe realizarse para la correcta fundación de las obras de arte, a una cota inferior a la de la superficie libre indicada en los planos.

2. Entiéndase por cota de la superficie libre la del terreno natural, cuando los planos no especifican alguna otra particular, como ser.

- a) Fondo de desagües, canales, préstamos, etc.
- b) Fondos o taludes definitivos de cauces (casos de rectificaciones o limpieza de los mismos cuando la excavación ejecutada se superponga con esos trabajos)
- c) Caja para badenes
- d) Cotas de terraplenes existentes cuando la excavación debe ejecutarse en coincidencia con alguno de ellos
- e) Caja abierta para defensa, rápidos, saltos etc.

3. Asimismo se regirá por esta especificación toda excavación necesaria para la ejecución de dientes, revestimiento y elementos de defensa, por debajo de la cota superficie libre antes definida.

4. Previa limpieza del terreno, el trabajo consiste en la extracción de todos los materiales en el volumen que abarca la fundación y la distribución en los lugares indicados por la Supervisión. Comprende asimismo la ejecución de ataguías, drenajes, bombeos, apuntalamientos, tablestacados provisorios, la provisión de todos los elementos necesarios para estos trabajos, y el relleno de los excesos de excavación hasta el nivel de la superficie libre después de haber construido la fundación.

El suelo no utilizado, producto de las tareas de excavación no podrá ser depositado fuera de la zona de camino en forma indiscriminada. El material sobrante inorgánico como por ejemplo, escombros, piedras, etc., debe ser depositado según lo especificado en el "MEGA" y el material orgánico debe ser utilizado y dispuesto de acuerdo a lo especificado también en el "MEGA".

H.I 2 EQUIPOS

Se utilizarán los equipos más apropiados al tipo de fundación adoptado y a la naturaleza del terreno donde serán ejecutados los trabajos. Dicho equipo deberá ser mantenido en perfectas condiciones de uso y funcionamiento.

Las condiciones de funcionamiento de los Equipos deben además cumplir con lo especificado en el “MEGA” Maquinarias y Equipos.

H.I 3 METODO CONSTRUCTIVO

1. No podrá iniciarse la construcción de cimientos, sin la autorización previa de la Supervisión.
2. La cota de fundación será determinada en cada caso por la Supervisión, previa verificación de que la calidad del terreno responde a las exigencias de capacidad portante requerido por el tipo de obra de arte a ejecutar en base a los estudios de suelos disponibles o los que el Contratista deba realizar. Al respecto debe entenderse que las cotas fijadas en los planos que sirvieron de base para la licitación, son aproximadas y sujetas a aquella verificación.
3. El asiento de la fundación deberá ejecutarse sobre el terreno compacto, libre de material suelto y deberá ser cortado en superficies planas bien definidas.
Cuando la pendiente transversal del terreno lo aconseje, a fin de evitar excesos de excavaciones innecesarias, se ejecutará la fundación en forma escalonada de acuerdo a lo que ordene la Supervisión de conformidad con la naturaleza del terreno.

H.I 4 CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

1. Cumplidos los requisitos establecidos se labrará un acta en que conste la cota de fundación y la clase de terreno.
2. Los trabajos a que se refiere la presente especificación se considerarán terminados, una vez rellenado el exceso de excavación que el Contratista hubiera realizado para llevar a cabo los mismos.

H.I 5 CONSERVACION

1. **Salvo causas debidamente justificadas a juicio de la Supervisión, se dará comienzo a la ejecución de los cimientos inmediatamente después de finalizados los trabajos de excavación. De no ocurrir esto todos los trabajos de conservación de las fundaciones excavadas serán a cargo del Contratista aun en el caso que deba excavar por debajo de la cota de fundación establecida para volver a lograr una superficie de fundación adecuada.**

H.I.6 MEDICION

1. Toda excavación en cualquier clase de terreno excepto la que se ejecute dentro de cilindros o cajones o para muros de sostenimiento en terrenos quebrados, se medirá en metros cúbicos (m^3) siendo su volumen el resultante de multiplicar el área del plano de asiento de la estructura, - si este es horizontal, o su proyección horizontal en caso de presentar uno o varios planos inclinados-, por la altura de la excavación hasta la superficie libre que indiquen los planos.

Se tomará la altura hasta el terreno natural, cuando los planos no indiquen alguna otra cota de la superficie libre en el lugar de la ubicación de la estructura a fundar.

2. Se adoptará la profundidad promedio cuando la excavación no fuese de altura uniforme.
3. Los excesos de excavación que el Contratista ejecute para llevar a cabo los trabajos tales como taludes, sobrecargas, etc., no se miden ni se pagan.
4. Las excavaciones para fundación de muros de sostenimiento en terrenos quebrados se medirán en metros cúbicos (m³), por el volumen neto de la parte de muro ubicado dentro de la ladera, que se calculará por el método de las medias de las áreas.
5. En excavaciones dentro de cilindros y cajones los volúmenes a medir son los correspondientes al desplazamiento de los cilindros o cajones desde la superficie libre hasta la cota de fundación que en general será la de la cuchilla, salvo el caso en que por razones lógicas de trabajo debe excavar a una cota inferior para provocar su descenso. En estos casos la Supervisión determinará la cota de fundación que se tendrán cuenta para el cálculo del volumen.

H.I 7 FORMA DE PAGO

1. Se pagará en metros cúbicos al precio unitario de contrato establecido para el ítem “Excavación para fundaciones de obras de arte”.

Dichos precios serán compensación por la extracción de todos los materiales en el volumen que abarca la fundación y su distribución en los lugares indicados por la Supervisión, por el relleno de los excesos de excavación hasta el nivel de la superficie libre después de haber ejecutado la fundación, por todo trabajo de apuntalamiento, tablestacado provisorio, drenajes, bombeos, que reclamen la correcta ejecución de la excavación, por el relleno de fisuras en rocas con morteros, por la provisión de todos los elementos necesarios para concluir los trabajos de acuerdo a lo especificado, así como por el exceso de excavación que el Contratista ejecute para llevar a cabo los trabajos (taludes, mayores anchos, etc.)

2. En excavaciones dentro de cilindros y cajones, dicho precio comprende los gastos para achique, sobrecarga y todos los que fueran necesarios para obtener el descenso correcto de los cilindros y cajones así como todos los que correspondan ejecutar para subsanar desperfectos debidos a accidentes durante el descenso.
3. No se reconocerá ningún incremento en el precio unitario de este ítem cuando la cota de fundación sea inferior a la indicada en el proyecto.

Artículo 13º: HORMIGONES DE CEMENTO PORTLAND PARA OBRAS DE ARTE.

Las especificaciones del presente Artículo se aplicarán a:

ITEM N° 5 – HORMIGÓN DE PIEDRA CLASE "B" SEGÚN CIRSOC H-21

ITEM N° 6 – HORMIGÓN DE PIEDRA CLASE "D" SEGÚN CIRSOC H-13

H.II 1 DESCRIPCION

Los trabajos descriptos en esta especificación tienen por finalidad fijar las normas para el dosaje, elaboración, colocación, recepción, medición y pago de los volúmenes de los diversos tipos de hormigones de cemento Pórtland artificial que se utilicen en la construcción de las obras proyectadas, así mismo las disposiciones generales para la ejecución de hormigón simple, armado o pretensado.

Entendiéndose por hormigón de cemento Pórtland, en adelante hormigón, a una mezcla homogénea de los siguientes materiales de calidad probada: cemento Pórtland, árido, fino y grueso, aguas y aditivos.

H.II 2 REGLAMENTOS

H.II 2.1 Las obras de arte deben ajustarse en proyecto, ejecución y recepción a los Reglamentos CIRSOC y/o CIRSOC-IMPRES en su última versión actualizada en los que no se oponga a lo indicado en la presente especificación.

En el caso de obras pequeñas de reducido volumen (menor de 3m³) de hormigón de distintos tipos elaborados con materiales locales la Supervisión podrá simplificar la aplicación de las exigencias especialmente en lo referente a verificación de dosajes, número de muestras, resistencia media y características.

H.II 2.2 Las atribuciones que en estos Reglamentos posee el Director de Obra se entenderá que son desempeñadas por el Supervisor.

H.II 3 RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

H.II 3.1 El Contratista es el único responsable de las condiciones de seguridad de la obra a partir de la firma del Acta de Inicio y Replanteo hasta la recepción definitiva, de su replanteo, de la calidad del hormigón, de la correcta ubicación y colocación de las armaduras, de la ejecución de la obra y del cumplimiento de todas las condiciones establecidas en los planos y demás documentación del proyecto.

H.II 3.2 El control por parte de la Supervisión de los materiales, proporciones en el hormigón y demás elementos relacionados con la ejecución de la estructura no exime al Contratista de las responsabilidades a que se hace referencia en el párrafo anterior.

H.II 3.3 Todas las deficiencias que presenten las estructuras serán subsanadas por el Contratista sin derecho a compensación alguna. En caso que la reparación no hubiese permitido obtener una estructura en un todo de acuerdo a los requisitos que establezcan estas especificaciones y demás documentos del proyecto, la estructura o parte de ella que resulte defectuosa será demolida y reemplazada por el Contratista a su exclusivo costo.

H.II 3.4 Las condiciones de preparación y elaboración del material deberá cumplir lo especificado en el "MEGA" para Plantas de Producción de Materiales.

H.II 4 MATERIALES

H.II 4.1 Condiciones generales

Los materiales para hormigones deben responder a las condiciones establecidas en el capítulo 6 "Materiales" y anexos del Reglamento CIRSOC 201 en los siguientes títulos:

- 6.1. Disposiciones Generales
- 6.2. Materiales Aglomerantes

- 6.3. Agregados de Densidad Normal
- 6.4. Aditivos para Hormigones
- 6.5. Aguas para Morteros y Hormigones de Cementos Portland
- 6.7. Barras y Mallas de Acero para Armaduras
- 6.8. Otros Materiales

La obtención de materiales para la elaboración de Hº deberá cumplir con lo especificado en el “MEGA”.

H.II 4.2 Cemento Pórtland, condiciones complementarias

Donde se utilicen agregados pétreos potencialmente reactivos con los álcalis del cemento, especialmente en las zonas andinas y en la Patagonia, los cementos Pórtland normales a utilizar deben cumplir las Normas: IRAM – 1503, 1621, 1612, 1619, 1620, 1504, 1655 y los siguientes requisitos, a menos que se demuestre por medio de ensayos realizados o aprobados por la Dirección Nacional de Vialidad que los agregados pétreos no son reactivos con el cemento a utilizar.

- 1) El contenido total de álcalis del cemento, expresado en óxido de sodio deberá ser menor del 0,6%.
- 2) Cada partida de cemento, entregada en obra, deberá acompañarse con un certificado de garantía del fabricante donde asegura el cumplimiento de la condición especificada en 1).
- 3) Si el cemento se entrega en envase de papel, estos llevarán adheridas una etiqueta de fábrica que indique “ÁLCALIS MENORES DE 0,6%” en caracteres legibles, además del certificado exigido en 2).
- 4) Cuando el cemento Pórtland se entregue a granel, además del certificado de garantía mencionado en 2) en el remito constará la misma leyenda:

“ÁLCALIS MENORES DE 0,6%”

H.II 4.3 Características y calidad del hormigón

H.II 4.3.1 Condiciones generales

El hormigón de cementos Pórtland cumplirá con todas las disposiciones contenidas en el título 6.6 Hormigón de Cemento Pórtland del Reglamento CIRSCOC 201 y ANEXOS.

H.II 4.3.2 Hormigones clasificados según el pliego general de especificaciones técnicas más usuales de la D.N.V. Edición 1971 (a, b, c, d, e, f)

Cuando en los planos Tipo y otra documentación del Contrato se haga referencia a los hormigones del título, para las condiciones de aceptación descritas en el apartado 6.6.3.11 del Reglamento CIRSCOC 201, se tomarán como resistencias características las que a continuación se indican. Así mismo se respetarán las exigencias referentes a la cantidad mínima de cemento.

Hormigón Clase s/CIRSOC	Res. Características a la edad de 28 días σ'_{bk} (Km/cm ²)	Res. Media de c/serie de 3 ensayos consecutivos σ'_{bm} (Km/cm ²)	Cantidad Mínima de Cem. (Kg/m ³)	Hormigón Clase s/D.N.V
H-4	40	70	200	F
H-8	80	120	250	E
H-13	130	175	320	D
H-17	170	215	340	C
H-21	210	260		B
H-25	250	300		A
H-30	300	350		

H.II 4.3.3 Agregados

Para los hormigones ciclópeos las piedras desplazadoras estarán constituidas por piedras de un peso no inferior a 20kg, ni superior a 100kg, libre de película de polvo adherida, que respondan también a las siguientes características.

Deberán cumplir lo especificado en la Sección J.1. Piedra para Mampostería, revestimiento y defensas de bolsas de alambre.

H.II 4.3.4 Construcción

Este tipo de hormigón se efectuará alternando piedras previamente escogidas, de las características indicadas y hormigón de la clase especificada. Se debe evitar el contacto directo entre agregados interponiendo una capa de hormigón de un espesor no menor a 1,5 veces el tamaño de su agregado. Se procurará que las piedras desplazadoras queden totalmente recubiertas de hormigón con una efectiva trabazón dentro de la masa de hormigón.

H.II 4.4 Calidad de los materiales, hormigón y elementos empleados para construirlas estructuras.

H.II 4.4.1 Condiciones generales

Los ensayos que deben realizarse sobre el hormigón y sus materiales componentes, antes, durante y después de finalizada la ejecución de la estructura se regirán por lo establecido en el Capítulo 7 y Anexos del Reglamento CIRSOC 201.

H.II 4.4.2 Muestras y ensayos

El Contratista tomará muestras de todos los materiales que intervendrán en la elaboración del hormigón, juntas, materiales de curado, aceros, apoyos, etc. y efectuará los ensayos correspondientes, los que deberán cumplir las exigencias establecidas en las especificaciones, planos y demás documentos del proyecto. Los resultados de los mismos deberán archivar en forma ordenada y estarán a disposición de la Supervisión cuando la misma lo requiera.

La Supervisión en cualquier momento podrá verificar los valores informados por el Contratista e independientemente realizar los ensayos que estime conveniente para verificar la calidad de los materiales en general y del hormigón.

En caso que los resultados presentados por el Contratista no se ajusten a la realidad, él mismo será totalmente responsable de las consecuencias que de ello deriven, aun si

fuera necesario reconstruir los trabajos ya ejecutados, los que serán a su exclusivo costo.

H.II 5 CONSTRUCCION

Los procedimientos constructivos que el Contratista decida adoptar respetarán las Normas establecidas en el reglamento CIRSOC 201 en los siguientes capítulos y en el “MEGA” Transporte Durante la Construcción.

Capítulo 9: Producción y Transporte del Hormigón a Obra.

Capítulo 10: Manipuleo y Transporte. Colocación, Compactación y Curado del Hormigón. Disposiciones Correspondientes a la construcción de Elementos Premoldeados de Hormigón. Disposiciones Correspondientes a la Construcción de Elementos Estructurales de Hormigón Masivo.

Capítulo 11: Hormigonado en Tiempo Frío y en Tiempo Caluroso.

Capítulo 12: Encofrados, Elementos de Sostén y Apuntalamientos. Tolerancia de Orden Constructivo, Remoción de Encofrados y de sus Elementos de Sostén. Terminación Superficial de las Estructuras. Reparación de los Defectos de Terminación Superficial. Tuberías para la conducción de Fluidos incluida en las Estructuras de Hormigón.

Capítulo 13: Colocación y Recubrimiento de la Armadura.

Capítulo 14: Elementos y Estructuras, expuestos a Condiciones. Especiales de Carga y de Servicio o ejecutados con Hormigones de Características y Propiedades Especiales.

H.II 6 EQUIPOS, MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y LABORATORIO

H.II 6.1 Condiciones generales

Los equipos, máquinas y herramientas requeridas para el manipuleo de los materiales y del hormigón y para ejecutar todos los trabajos necesarios para la obra, deberán reunir las características que aseguren la obtención de la calidad exigida, permitan alcanzar los rendimientos mínimos para cumplir el Plan de Trabajos y realizar las operaciones en condiciones de seguridad para la obra y el personal afectado.

Las condiciones de funcionamiento de Maquinarias y Equipos deberán cumplir con lo establecido en el “MEGA”.

El Contratista deberá instalar para uso exclusivo de la Supervisión un laboratorio para efectuar todos los ensayos de verificación y control que la misma estime conveniente. En caso de tener que efectuarse ensayos fuera del laboratorio de obra, los gastos que demanden los mismos estarán a cargo del Contratista.

H.II 7 CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

H.II 7.1 Generalidades

Las condiciones para la recepción o aceptación de las estructuras terminadas se efectuarán según lo dispuesto en el Capítulo 8 del Reglamento CIRSOC 201.

H.II 7.2 Descuentos para hormigones con resistencia potencialmente nosatisfactoria.

Completando lo establecido en el apartado 6.6.3.11.4 del Reglamento CIRSOC 201 e independientemente de los resultados de los testigos que se extraigan de la estructura o de las pruebas que se realicen sobre la zona cuestionada de la estructura, se aplicarán los siguientes Descuentos (D) sobre el volumen de hormigón ejecutado por incumplimiento de los requisitos de resistencia establecidos en el art. 6.6.3.11.2 ó 6.6.3.11.3 del citado reglamento.

H.II 7.2.1 Descuentos en caso que se disponga de seis o más pastones

a) Cuando la resistencia media de rotura a compresión (σ'_{bm}) determinada con los resultados correspondientes a cada serie de tres resultados de ensayos consecutivos, es menor que el valor indicado en la columna 4 de la tabla 3 (art. 6.6.2.2.) del CIRSOC 201 o bien del valor resultante de calcular la expresión ($\sigma'_{bk} + 0,825S$) en el caso previsto en el mencionado reglamento, se aplicará el siguiente Descuento (D) sobre el volumen (V) tanto de los pastones de hormigón de los que se extrajeron las muestras empleadas para realizar los ensayos que constituyen la serie, como todos los demás pastones comprendidos entre los tres citados. (Ver PGET de la DNV - Ed. 1998).

b) Cuando el resultado de un ensayo σ'_{bi} , tenga una resistencia menor del 85% de la resistencia característica σ'_{bk} , especificada se aplicará el siguiente Descuento (D) sobre el volumen (V) del pastón correspondiente al ensayo cuyo resultado no fue satisfactorio.

En el caso que un mismo pastón quedara involucrado en dos series de tres ensayos que no cumplan lo especificado, el volumen correspondiente del mismo se le aplicará una sola vez el descuento que se indica a continuación: (Ver PGET de la DNV - Ed. 1998).

c) Los descuentos indicados en a) y b) se aplicarán en forma acumulativa si correspondiera sobre el volumen de un mismo pastón.

H.II 7.2.2 Descuento en caso que de una determinada clase de hormigón se empleen menos de seis pastones

Quando la resistencia media de los dos ensayos correspondientes al mismo pastón de hormigón σ'_{bm2} es menor que el menor de los valores resultantes de las expresiones: $\sigma'_{bm} = \sigma'_{bk} + 20 \text{ kg/cm}^2$ ó $\sigma'_{bm} = 1,10 \times \sigma'_{bk}$ se aplicará al siguiente descuento (D) sobre el volumen del hormigón del pastón representado por los resultados de los dos ensayos realizados que no cumplen los requisitos de resistencia establecidos siendo σ'_{bm} el menor de los valores arriba indicados. (Ver PGET de la DNV - Ed. 1998).

H.II 7.3 Resistencias y estabilidad de las estructuras potencialmente nosatisfactorias.

Quando de acuerdo con lo establecido en el artículo 8.4.1. del Reglamento CIRSOC 201 la resistencia de las estructuras es considerada potencialmente no satisfactoria y la Supervisión disponga la realización de los Estudios Complementarios para verificar las condiciones de seguridad de la estructura indicada en el artículo 8.4.2 todos los gastos de cualquier naturaleza que a raíz de esto se originen serán por cuenta exclusiva del Contratista.

H.II 7.4 Rechazo, demolición, refuerzo o reemplazo de elementos estructurales o estructuras

Quando las obras de arte de acuerdo con los resultados de los estudios, ensayos, verificaciones y pruebas descritas en el artículo 8.4.2 del Reglamento CIRSOC 201 no cumplen las condiciones de seguridad dispuestas en ese reglamento el Comitente podrá disponer una de las siguientes alternativas:

- a) Rechazo, demolición y reemplazo del sector, elementos estructurales o estructuras que no cumplan las condiciones de seguridad establecidas.
- b) Refuerzo de los elementos estructurales o estructuras que a juicio del Supervisor, puedan ser reforzados con el fin de que se cumplan las condiciones de seguridad establecidas.

En este caso el Contratista deberá someter a la aprobación de la Supervisión el proyecto de refuerzo que se propone realizar, a los efectos de que la estructura pueda cumplir satisfactoriamente las funciones que le corresponden frente a las solicitudes en servicio, con el grado de seguridad previsto.

Si el Proyecto de refuerzos es aceptado por el Comitente, éste autorizará su ejecución.

Una vez ejecutado el refuerzo se realizará una prueba de carga directa de la zona o elemento reforzado, si esta arroja resultados satisfactorios la zona o elemento cuestionado será aceptado. En caso contrario el Contratista procederá a la demolición y reconstrucción del elemento o zona afectada.

Todos los gastos que se originen como consecuencia de cualquiera de las alternativas indicadas serán por cuenta del Contratista incluyendo además las correspondientes a la protección, reparación, demolición y reconstrucción de las obras o estructuras existentes o ejecutadas que resulten o puedan resultar afectadas por los trabajos a ejecutar o ejecutados incluirá asimismo el transporte y depósito fuera de la zona de la obra a lugar que indique la Inspección de los materiales o escombros resultantes de la demolición.

H.II 8 MEDICION

- a) Todo tipo de hormigón para obras de arte, preparado y colocado de acuerdo a lo que establecen estas especificaciones, serán medidos por metro cúbico de hormigón colocado (m³), sobre la base de las dimensiones establecidas en los planos y cómputos métricos. Los volúmenes de las estructuras aceptadas por la Supervisión, se calcularán de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos y a las modificaciones autorizadas por la Supervisión.
- b) Cuando en el volumen de hormigón de la estructura queden incluidos pilotes y otros elementos que desplacen volúmenes de hormigón mayores del 10% del volumen de la estructura ejecutada por el Contratista, dichos volúmenes serán descontados del volumen bruto determinado con las dimensiones indicadas en los planos.
- c) El volumen de hormigón desplazado por las armaduras no será descontado.

H.II 9 FORMA DE PAGO

- a) Los volúmenes de hormigón calculados de acuerdo a lo establecido en H.II 8 serán certificados y liquidados al precio unitario de contrato estipulado para cada clase de resistencia del hormigón.

b) Dicho precio será la compensación total por la provisión, carga transporte y descargade todos los materiales necesarios para la elaboración del hormigón (cemento Pórtland, agregados pétreos, aditivos, agua), compuestos de curado sobre base solvente, por todo el equipo, herramientas, cimbras, apuntalamientos, encofrados, puentes de servicio, elaboración, colocación y curado del hormigón, reparación y terminación de superficies, mano de obra y toda otra tarea y provisión de materiales necesarios para completar la ejecución de los trabajos descriptos en estas Especificaciones Particulares y en las Especificaciones Generales, de acuerdo a las condiciones establecidas en ellas, en los planos y demás documentos del proyecto que no reciban pago por otro ítem.

El precio unitario de contrato de hormigón también incluye la ejecución de las juntas, drenajes, dados de apoyo y otros elementos terminados, ensayos, prueba de carga directa de las estructuras y conservación de las mismas hasta el momento de la recepción definitiva.

c) En el precio unitario de contrato del hormigón no se incluye el acero para las armaduras de las estructuras de hormigón armado y hormigón pretensado, las vainas, dispositivos de anclaje y elementos que estén comprometidos en otros ítems del contrato y que se liquiden por separado.

d) Las especificaciones técnicas particulares aclararán taxativamente cuando un hormigón incluye la armadura de refuerzo o de pretensado, a los fines de su pago.

Artículo 14º: ACEROS ESPECIALES EN BARRAS COLOCADOS PARA HORMIGÓN ARMADO. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Las especificaciones del presente Artículo se aplicarán a:

ITEM Nº 7 –ACEROS ESPECIALES EN BARRAS COLOCADOS PARAHORMIGÓN ARMADO

I - DESCRIPCIÓN:

El acero en barras y en mallas a utilizar en los hormigones para la ejecución de obras de arte, conductos, sumideros cámaras de enlace y otros elementos, deberá tener la tensión correspondiente al acero β ST42/50.

Queda prohibido el empalme de barras por soldadura solamente en elementos estructurales solicitados dinámicamente, como pueden ser el tablero de los puentes sin tapada (vigas y losas de calzada) o losas cargadas directamente por el tránsito.

II - MEDICIÓN: El peso del acero en barras, se calculará teniendo en cuenta el diámetro teórico adoptado para las barras y el peso específico de $7,85\text{Kg/dm}^3$. Las mallas de acero se medirán en metros cuadrados.

III - FORMA DE PAGO: El acero en barras se pagará por tonelada, al precio unitario de contrato establecido para el ítem "Acero en barras, colocado".

Dicho precio será compensación total por la provisión, transporte, carga, descarga y acopio del material en la obra, el manipuleo, preparación y su colocación en las distintas estructuras que lo incluyen; enderezamiento, corte, doblado y empalme de las barras, de acuerdo con los planos; alambre para atadura, etc., y por toda mano de obra, equipo y

herramientas necesarias para la colocación de la armadura en su posición definitiva en el encofrado antes de hormigonar, de acuerdo con los planos, esta especificación y las órdenes de la Inspección.

Artículo 15º: BASE DE MORTERO DE DENSIDAD CONTROLADA. ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

Las especificaciones del presente Artículo se aplicarán a:

ITEM N° 8 – BASE DE RELLENO DE DENSIDAD CONTROLADA(R.D.C.)

Esta especificación establece los requisitos generales que debe cumplir el mortero de densidad controlada, también conocido como mortero de resistencia controlada, mortero liviano de resistencia controlada, para ser utilizada en bases y sub bases de pavimentos.

El mortero de resistencia controlada es un material compuesto básicamente por cemento Pórtland, agregado fino, agua y aditivos, estos últimos con la función de fluidificar la mezcla e incorporar aire en forma controlada. Este material deberá ser dosificado en planta fija y mezclado en camiones motohormigoneros para ser entregado en obra en estado fresco con la fluidez necesaria y densidad compatible con los requerimientos del proyecto y en estado endurecido posee la resistencia especificada.

A diferencia del hormigón donde el material se especifica en función de la resistencia característica, el relleno fluido se especifica por el nivel de resistencia media a la compresión y la densidad de la mezcla en estado fresco. Las condiciones de control se especifican en la presente especificación.

Normas y reglamentos de aplicación:

Normas:

- 1.- IRAM 1536 – Hormigón fresco de cemento portland. Método de ensayo de consistencia utilizando tronco de cono.
- 2.- IRAM 1541 – Hormigón fresco. Muestreo.
- 3.- IRAM 1546 – Hormigones. Método de ensayo de compresión.
- 4.- IRAM 1562 – Hormigón fresco de Cemento Portland. Métodos de determinación de la densidad, el rendimiento y el contenido de aire.
- 5.- IRAM 1569 – Morteros y hormigones. Definiciones.
- 6.- IRAM 1601 – Agua para morteros y hormigones de cemento Pórtland.
- 7.- IRAM 1619 – Método de determinación del tiempo de fraguado.
- 8.- IRAM 1690 – Hormigón de cemento portland. Método de ensayo de la consistencia utilizando la mesa de Graf.
- 9.- IRAM 1666 – Hormigón elaborado. Requisitos, inspección y recepción, y métodos de ensayo.

Reglamentos:

Reglamento CIRSOC 201 y Anexos – Proyecto, Cálculo y Ejecución de estructuras de Hormigón Armado y Pretensado.

Materiales:

Cemento:

Deberá cumplir los requisitos de la norma IRAM 50.000 para cementos de uso general (CPN, CPF, CPE, CPC, CPP o CAH de categorías 30, 40 ó 50).

La mezcla deberá contener como mínimo 150 Kg de cemento por metro cúbico demortero.

Agua:

El agua de amasado debe ser clara y de apariencia limpia, libre de cantidades perjudiciales de aceites, ácidos, sales, materia orgánica u otras sustancias que puedan resultar perjudiciales al relleno de resistencia controlada. Se recomienda que cumpla los requerimientos de la norma IRAM 1601.

Agregado fino de densidad normal: Módulo de fineza mayor o igual a 2,00.

Estará constituido por arena natural o mezcla de esta con otra de trituración en proporciones tales que permitan un adecuado comportamiento de la mezcla en estado fresco y endurecido. El agregado fino cumplirá los requerimientos establecidos en artículo 6.3.1.1. del Reglamento CIRSOC 201.

Aditivos:

Deben estar certificados por su productor y deben demostrar un adecuado comportamiento y compatibilidad con el cemento utilizado.

Adiciones minerales:

Podrán agregarse adiciones minerales tales como puzolanas en sus diferentes tipos (naturales, cenizas volantes, microsílíce u otras), escoria granulada de alto horno, filler calcáreo, pigmentos, etc. que demuestren, mediante ensayos, que su empleo en las cantidades previstas, producen el efecto deseado en la mezcla sin producir reacciones desfavorables a la mezcla y estructuras o materiales en contacto –declarados por el comprador- con el relleno de resistencia controlada. Las adiciones minerales activas utilizadas como reemplazo parcial de cemento Pórtland deberán cumplir los requerimientos de las normas correspondientes (IRAM 1668 para las puzolanas e IRAM 1667 para la escoria granulada de alto horno).

Almacenamiento de los materiales: ver IRAM 1666.

Medida de los materiales: ver IRAM 1666.

Producción: ver IRAM 1666.

Transporte: ver IRAM 1666.

Entrega: ver IRAM 1666.

Comprobante de entrega: ver IRAM 1666.

Recepción en obra:

Antes de comenzar la descarga de material en obra, el encargado de recepción deberá verificar que el camión moto hormigonero posea colocado un precinto de seguridad. El mismo será roto luego de verificar que el chofer le entregue un remito que contenga la siguiente información:

1. Nombre de la empresa productora, planta y número de identificación de la carga.
2. Fecha y hora de carga
3. Cliente y dirección de entrega
4. Cantidad de relleno de resistencia controlada en m³ (metros cúbicos)
5. Fluidez, resistencia y otros datos que identifiquen la calidad comprometida del material entregado
6. Número de camión y nombre del conductor
7. Espacio para firma y sello del cliente

Muestreo para ensayos:

Luego de descargado aproximadamente el primer 1,5 m³ y antes de descargar el último 1,5 m³ del volumen del trompo, se podrá retirar una muestra de material a fin de realizar las determinaciones de consistencia, masa unitaria y eventualmente, otras determinaciones a fin de determinar las características del material en estado fresco. También, conjuntamente con la muestra retirada para realizar los ensayos en estado fresco se podrá retirar muestra para moldear las probetas cilíndricas que serán utilizadas para evaluar la resistencia del material.

Si los ensayos sobre el estado fresco muestran que el material no cumple con alguno de los requerimientos del material solicitado el encargado de recepción del material o la inspección podrán rechazar la carga.

Una vez descargada la totalidad del material que se encontraba en el trompo el encargado de recepción firma el remito en conformidad.

Colocación: El material se descargará directamente desde la canaleta del camión motohormigonero al lugar de emplazamiento evitando el manipuleo excesivo del material. Cuando esto no sea posible se utilizará el método de colocación que resulte más adecuado para las condiciones de la obra, debiendo contarse para ello con la conformidad de la Supervisión.

Compactación y terminación: Generalmente el relleno fluido cementicio se especifica con un nivel de fluidez suficiente como para no requerir la aplicación externa de energía de compactación. Sin embargo en algunos casos especiales el material especificado presenta asentamiento menor a 18 cm y requiere algún grado de compactación que será determinada por la inspección de obra.

Curado: En forma similar a cualquier otro mortero u hormigón, el relleno fluido cementicio deberá someterse a adecuadas condiciones de humedad y temperatura de manera de desarrollar adecuadamente las reacciones de hidratación del cemento Pórtland y, eventualmente las adiciones minerales activas.

Control de calidad

1) Muestreo de fluido cementicio

1.1) El constructor debe proporcionar a la inspección las condiciones necesarias y razonables para la obtención de muestras del relleno fluido cementicio en el momento de la colocación, con el objeto de determinar la aptitud de la mezcla colocada.

1.2) Las muestras de relleno fluido cementicio deben obtenerse en forma similar a lo establecido en la norma IRAM 1541 para hormigón.

1.3) Los procesos de muestreo, ensayos de control y moldeo y curado de muestras, deben ser realizadas por un técnico calificado y aprobado por la Inspección de Obras.

1.4) El laboratorio que realice los ensayos debe ser aprobado por la Inspección de Obra.

1.5) El productor del relleno de fluido cementicio tiene derecho a conocer todos los procesos de extracción de muestras, manejo y ensayo de las pruebas.

2) Control de calidad en estado fresco

2.1) Consistencia de la mezcla.

2.1.1) Si el asentamiento esperado de la mezcla es menor de 20 cm medido a través del ensayo del tronco de cono Abrams, se utilizara este ensayo para determinar la consistencia de la mezcla (IRAM 1536).

2.1.2) Para consistencias mayores de 20cm de acuerdo a lo especificado en el punto anterior, se utilizara el ensayo de mesa de Graf (IRAM 1960).

2.1.3) La determinación de la consistencia de la mezcla se realizara al momento de la descarga, dentro de los primeros 30 minutos desde la llegada del camiónmotohormigonero a obra en las condiciones ya descriptas en la presente especificación.

2.1.4) Si la medida de consistencia se encontrara fuera de los límites especificados, se deberá repetir el ensayo sobre otra porción de la misma muestra. En el caso que la segunda determinación confirme la falla, se considerara que el relleno de resistencia controlada no cumple los requerimientos y puede ser rechazado sin derecho a reclamo de parte del productor.

2.2) Masa unitaria

2.2.1) El ensayo de masa unitaria debe realizarse de acuerdo con lo especificado en la norma IRAM 1562 - Hormigón fresco de cemento Pórtland. Métodos de determinación de la densidad, el rendimiento y el contenido de aire.

2.3) Moldeo y curado de probetas

2.3.1) Las probetas se moldearan en moldes cilíndricos de 15 cm de diámetro x 30 cm de altura similares a los utilizados para hormigón, sobre un suelo rígido, plano, horizontal y libre de vibraciones u otras posibles perturbaciones. Los moldes permanecerán en el lugar durante los primeros 4 días protegidos del sol, bajas temperaturas y la pérdida de humedad.

2.3.2) Cuando el material presenta un asentamiento menor o igual que 20, las probetas serán llenadas y compactadas en 3 capas de igual volumen. Cada capa recibirá 25 golpes mediante una varilla de hierro liso de Φ 16 mm con punta roma en forma similar a las probetas de hormigón convencional.

2.3.3) Cuando el material presenta una mayor fluidez, las probetas se llenaran de una sola vez sin compactación externa, de manera tal que el material se compacte por su propio peso.

2.3.4) Transcurridas las primeras 96 horas, las probetas serán transportadas al laboratorio, desmoldadas cuidadosamente y serán sometidas a condiciones normalizadas de curado (20 ± 2 °C y HR > 95%), hasta la edad de ensayo.

3) Control de calidad en estado endurecido

3.1) Resistencia a la Compresión Promedio a 7 días: $\sigma_m = 23 \text{ kg/cm}^2$

3.1.1) Antes de realizar el ensayo de compresión, las probetas serán retiradas de la cámara de curado y se encabezarán en las caras superior e inferior en forma perfectamente perpendicular al eje longitudinal del cilindro con un material adecuado de manera de permitir una distribución uniforme de la carga (en general mortero de yeso).

3.1.2) Las muestras para ensayos de resistencia, en forma similar a las retiradas para otros ensayos, se deben tomar aleatoriamente y como mínimo, una vez al día o una vez cada 40 m³ de relleno de resistencia controlada (lo que ocurra antes).

3.1.3) Cada valor de resistencia obtenido a la edad especificada, debe ser el resultado del promedio de, al menos 2 probetas representativas de un mismo pastón. Si una probeta evidencia baja resistencia respecto de las demás, debido a defectos de muestreo, moldeo, curado o ensayo inadecuado, se debe descartar y la resistencia de las probetas restantes será considerada para los resultados de ensayo.

3.1.4) Si la diferencia entre las probetas de un mismo pastón, ensayados a la misma edad, con los mismos procedimientos, equipos y operarios, supera el 15% de la resistencia media de las muestras, el ensayo será descartado.

3.2) Tiempo de fraguado

3.2.1) El ensayo de fraguado, se debe realizar de acuerdo con lo especificado en la norma IRAM 1619 - Método de determinación del tiempo de fraguado.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

- a) La base de mortero de densidad controlada se medirá en metros cúbicos de baseterminada calculada como los metros cuadrados de la misma multiplicado por el espesor de la base ejecutada.
- b) El trabajo realizado en la forma especificada se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem **“Base de relleno de densidad controlada (R.D.C.)”**. Dichoprecio es compensación por la provisión, transporte, carga y descarga, acopio, preparación de todos los materiales que integran el Mortero de Resistencia Controlada, los encofrados necesarios y curado del R.D.C. y todo otro trabajo, equipo, implementos y demás accesorios que sean necesarios para ejecutar en forma completa la base de acuerdo con las especificaciones y en las dimensiones indicadas en los planos.

Artículo 16º: SECCIÓN A - I. – CONSTRUCCIÓN DE LA CALZADA DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND – ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS.

Las especificaciones del presente Artículo se aplicarán a:

ITEM N° 9 – CALZADA DE HORMIGÓN SIMPLE H-30. ITEM N° 9 A: CON CORDÓN INTEGRAL.

ITEM N° 9 B: SIN CORDÓN INTEGRAL.

A.I.1 DESCRIPCIÓN

La calzada de hormigón de cemento Pórtland simple o armado, se construirá dando cumplimiento a lo que se establecen los planos, el “MEGA” (Manual de Evaluación y Gestión Ambiental, especialmente en lo referido a Extracción de Materiales, estas especificaciones, las especificaciones particulares y demás documentos del contrato.

A.I.2 SUPERFICIE DE APOYO DE LA CALZADA

Antes de dar comienzo a la construcción de la calzada de hormigón la Supervisión deberá aprobar por escrito la superficie de apoyo. La Supervisión podrá exigir al Contratista la presentación de una planilla donde se informe las densidades de los 30cm superiores y el control planialtimétrico de la superficie de apoyo y moldes si se utilizarán.

A.I.3.- MATERIALES

A.I.3.1 Hormigón de cemento Pórtland

a) El hormigón de cemento Pórtland, en adelante hormigón, estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales componentes: cemento Pórtland normal, aditivos, agregados finos y agregados gruesos de densidades normales. El cemento cumplirá con la Norma IRAM 1503, salvo indicación en contrato, en la Especificación Particular.

b) El hormigón tendrá características uniformes y su elaboración, transporte, colocación y curado se realizarán en forma tal que la calzada terminada reúna las condiciones de resistencia, impermeabilidad, integridad, textura y regularidad superficial requeridas por estas especificaciones técnicas.

A.I 3.2.- Materiales componentes del hormigón

Todos los materiales componentes del hormigón, en el momento de su ingreso a la hormigonera, deberán cumplir las exigencias y condiciones que se establecen a continuación.

A.I 3.2.1 Agregado fino de densidad normal

La extracción de yacimientos naturales del agregado fino, cumplirá con lo especificado en “MEGA” Sección III.

A.I.3.2.1.1 Características Generales

a) El agregado fino estará constituido por arena natural de partículas redondas o por una mezcla de arena natural, de partículas redondas y arena de trituración, de partículas angulosas, en proporciones tales que permitan al hormigón en que se utilizan, reunir las características y propiedades especificadas.

b) La arena de partículas angulosas se obtendrá por trituración de gravas (canto rodado) o de rocas sanas y durables, que cumplan los requisitos de calidad especificados para los agregados gruesos de densidad normal para hormigones de cementos Pórtland.

c) No se permitirá el empleo de arenas de trituración como único agregado fino. El porcentaje de arena de trituración no será mayor del 30% del total de agregado fino.

d) Las partículas constituyentes del agregado fino deben ser limpias, duras, estables, libres de películas superficiales y de raíces y restos vegetales, yeso, anhídritas, piritas y escorias. Además no contendrá otras sustancias nocivas que puedan perjudicar al hormigón o a las armaduras. Tampoco contendrá más del 30% en masa de carbonato de calcio en forma de partículas constituidas por trozos de valvas o conchillas marinas.

e) En ningún caso se emplearán agregados finos que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles o que contengan restos de cloruros o sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las mencionadas sales.

f) La cantidad de sales solubles aportadas al hormigón por el agregado fino no incrementará el contenido de cloruros y sulfatos del agua de mezclado más allá de lo establecido en el apartado A.I.3.2.6.

g) El agregado fino que no cumpla con la exigencia del inciso f) será sometido a un lavado adecuado, con agua de las características necesarias, a los efectos de reducir el contenido de sales solubles hasta que se cumplan las exigencias del mencionado apartado A.I.3.2.6.

A.I.3.2.1.2 Sustancias Perjudiciales

a) Las cantidades de las siguientes sustancias perjudiciales expresadas en porcentajes de la masa de la muestra, no excederán de los límites que se indican a continuación:

- Partículas desmenuzables (Disposición CIRSOC 252):
- Finos que pasan el tamiz IRAM 75 pm (IRAM 1540):
- Materias carbonosas (IRAM 1512; G-1 a G-8)

- Total de otras sustancias perjudiciales:

b) Materia Orgánica (IRAM 1512; G-13 a G-17) Índice

colorimétrico, menor de 500 p.p.m (500mg/l).

El agregado fino que no cumpla la condición anterior será rechazado, excepto el caso en que al ser sometido a un ensayo comparativo de resistencia de morteros (IRAM 1622) arroje una resistencia media de rotura a compresión, a las edades de 7 y 28 días, no inferior al 95% de la que desarrolle un mortero de las mismas proporciones que el anterior, que contenga el mismo cemento y una porción de la muestra del agregado en estudio, previamente lavada con una solución de hidróxido de sodio en agua al 3,0% seguida de un completo enjuague en agua. El tratamiento indicado de 1 agregado fino será repetido hasta que al realizar el ensayo colorimétrico se obtenga un color más claro que el patrón (índice colorimétrico menor de 500p.p.m.)

Antes de preparar un mortero se verificará mediante un indicador (fenolftaleína) que el hidróxido de sodio fue totalmente eliminado. Después de realizar todas las operaciones indicadas, el módulo de finura de la arena lavada no diferirá más de 0,10 con respecto al de la arena antes del tratamiento.

c) Sustancias Reactivas (IRAM 1512, E-9 A E-11)

El agregado fino a emplear, no deberá contener sustancias que puedan reaccionar desfavorablemente con los álcalis del cemento, en cantidades suficientes como para provocar una expansión excesiva del mortero o del hormigón.

Todo agregado fino que de acuerdo con la experiencia recogida en obras realizadas, o al ser sometido a los ensayos establecidos en los párrafos E-9 a E-11 de la norma IRAM 1512 sea calificado como potencialmente reactivo, solo podrá ser empleado bajo una oambas de las siguientes condiciones:

- 1) Si el contenido total de álcalis del cemento, expresado como óxido de sodio, es menor de 0,6%.
- 2) Si se agrega al mortero u hormigón un material que haya demostrado, mediante ensayos, que es capaz de impedir que se produzcan expansiones perjudiciales provocadas por la reacción álcali-agregado.

A.1.3.2.1.3. Otros requisitos

a) Equivalente arena (IRAM 1682). El equivalente de arena no será menor de 75. En caso de que el agregado fino no cumpla con la condición establecida, la arcilla en exceso será eliminada por lavado.

b) Estabilidad frente a una solución de sulfato de sodio (IRAM 1525). La porción de agregado fino retenida en el tamiz IRAM 300 pm al ser sometida a cinco ciclos alternados de inmersión y secado en una solución saturada de sulfato de sodio, arrojará una pérdida de peso, no mayor de 10%.

En caso de no cumplirse la condición anterior, el agregado podrá ser aceptado siempre que, habiendo sido empleado para preparar hormigones de características similares, expuesto a condiciones similares, durante un tiempo prolongado, haya dado pruebas de comportamiento satisfactorio.

Si no se cumple la condición establecida en el párrafo anterior, el agregado podrá ser aceptado si al someter al hormigón que lo contiene a ensayos de congelación y deshielo según la Norma IRAM 1661, se comporta satisfactoriamente.

c) Estabilidad de las rocas basálticas constatada por el ensayo de inmersión en etilén- glicol (disposición CIRSOC 252).

Las rocas basálticas de las que se obtengan los agregados finos de trituración cumplirán lo especificado en el artículo (A.I.3.2.2.3. b).

C.- SE COMPLEMENTA DEL MODO SIGUIENTE:

La comprobación de incumplimientos de las exigencias de calidad establecidas faculta a la Supervisión a rechazar los materiales cuestionados y a ordenar al Contratista el inmediato retiro de obra u obrador de la totalidad de dichos materiales. A los fines establecidos, el Contratista facilitará por todos los medios a su alcance el acceso a la Supervisión a sus depósitos y obrador, así como la provisión y envío de las muestras necesarias al laboratorio o donde la Supervisión lo indique.

A.I 3.2.2 Agregado grueso de densidad normal

La extracción de yacimientos naturales del agregado grueso, cumplirá con lo especificado en el "MEGA".

A.I. 3.2.2.1 Características Generales

a) El agregado grueso estará constituido por grava (canto rodado), grava partida, roca triturada, o por mezcla de dichos materiales que conforme los requisitos de estas especificaciones. **En el caso de emplearse escoria de alto horno ésta deberá cumplir las exigencias que se establezcan en la especificación particular y en la Norma IRAM correspondiente.**

b) Las partículas que lo constituyen serán duras, limpias, resistentes, estables, libres de películas superficiales y de raíces y de restos vegetales, yeso, anhidrita, piritita, hormigón y a las armaduras. Tampoco contendrá cantidades excesivas de partículas que tengan forma de lascas o de agujas. El contenido de carbonato de calcio en forma de trozos de valvas o conchillas marinas se limitará a 2% en peso.

c) En ningún caso se emplearán agregados gruesos extraídos de playas fluviales y marítimas que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles o que contengan restos de cloruros o de sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las mencionadas sales en el agregado.

d) La cantidad de sales solubles aportadas al hormigón por el agregado grueso, no incrementará el contenido de cloruro y sulfato del agua de mezclado más allá de lo establecido en el artículo A.I.3.2.6.

e) El agregado grueso que no cumpla el inciso anterior d) será sometido a un lavado con agua de las características necesarias, a los efectos de encuadrar su contenido desales solubles dentro de lo que establece el mencionado artículo.

f) Todo agregado grueso que contenga suelos, arcillas o materiales pulverulentos húmeda, será completa y uniformemente lavado antes de su empleo.

A.I.3.2.2.2. Sustancias Perjudiciales

a) Las cantidades de las siguientes sustancias perjudiciales expresadas en porcentaje del peso de la muestra, no excederán de los límites que se indican a continuación:

- Partículas desmenuzables (Disposición CIRSOC 252): 0,25
- Partículas blandas (IRAM 1644): 5,00
- Ftanita (chert) contenido como impureza y no como constituyente principal (IRAM1649) 5,00
- Finos que pasan el tamiz IRAM 75 pm (VN-E1-65) 1,00

Tratándose de agregados gruesos obtenidos por trituración de roscas, si los finos provienen de material de molienda y estén libres de arcilla y materiales similares (índice de plasticidad menor de 2; (VN-E3-65) el límite anterior puede elevarse a 1,5.

b) La suma de los porcentajes de todas las sustancias perjudiciales no excederá de 5,0%.

c) Sustancias reactivas (IRAM 1512; E-9 a E-11 o IRAM 1531; E-8 a E-10).

Tiene validez para el agregado grueso lo especificado en el párrafo A.I.3.2.1.2.c)

A.I 3.2.2.3 Otros requisitos

Apartado c) Desgaste Los Ángeles (IRAM 1532)

C.- SE MODIFICA DEL MODO SIGUIENTE:

El valor de desgaste a considerar para el agregado grueso será $\leq 25\%$

A.I 3.2.2.4.1- CURVAS GRANULOMETRICAS

La composición granulométrica de los agregados se determinará clasificando las partículas mediante los siguientes tamices de abertura cuadrada: 53 mm; 37,5 mm; 26,5 mm; 19 mm; 13,2 mm; 9,5 mm; 4,75 mm; 2,36 mm; 1,18; 600 μm ; 150 μm ; (IRAM 1501), parte II, serie suplementaria R 40/3).

La granulometría de un agregado fino o grueso se considerará satisfactoria si el porcentaje de material que pasa cualquiera de los tamices especificados no excede del 5,0% del peso de la muestra respecto del límite establecido para el tamiz considerado. Lo dicho tiene validez para cada uno de los tamices establecidos.

Para el cálculo del módulo de finura se utilizarán solamente los tamices cuyas aberturas están aproximadamente en razón dos, a partir del tamiz de 75mm de abertura (IRAM 1501, parte II, serie suplementaria R 40/3).

En el caso de agregados constituidos por partículas de densidades sustancialmente diferentes la clasificación se hará en volumen, para lo cual las cantidades en masa retenidas sobre cada tamiz se dividirán por la respectiva densidad.

Anexo CIRSOC 201, 2p 6.3.2.1.

C.- SE MODIFICA DE LA SIGUIENTE FORMA:

El Contratista presentará a la Supervisión, con anticipación de por lo menos cuarenta y cinco (45) días de la construcción del pavimento de hormigón, muestras representativas de los materiales a utilizar en cantidad suficiente.

Si los materiales no están en contradicción con las Especificaciones, la Supervisión de Obra comprobará con ellos la "Fórmula para la Mezcla", propuesta por el Contratista.

Granulometría del agregado total (fino + grueso): El agregado total (piedras + arena) que surge de considerar la dosificación presentada por el Contratista, deberá responder a la siguiente granulometría, o se puede ensayar el material con los tamices que se citan a continuación, manteniéndose idénticos límites:

PORCENTAJE QUE PASA		
63 mm	100.....	2 1/2"
53 mm	92 - 97.....	2"
26,5 mm	62 - 76.....	1"
13,2 mm	43 - 35.....	1/2"
8 mm	30 - 68.....	3/8"
4,75 mm	19 - 61.....	Nº 4
2 mm	12 - 48.....	Nº 8
1 mm.	6 - 38.....	Nº 16
250 micrones.....	2 - 14.....	Nº 50
150 micrones.....	1 - 8.....	Nº 100
(Serie F)		(Serie G)

Aclaratoria: Si el Contratista optara por la serie (A) para material fino, deberá utilizar las series (E) y (G) para el material grueso y el agregado total respectivamente. Si optara por la serie (B) para material fino, deberá utilizar las series (C) o (D) para el material grueso y la serie (F) para el agregado total.-

A.I 3.2.2.4.2- GRANULOMETRIA DEL AGREGADO FINO (IRAM 1505).

C.- Apartado a) SE MODIFICA DEL MODO SIGUIENTE:

Granulometría del agregado fino: Deberá responder a la siguiente tabla o se podrá ensayar el material con los tamices que se citan a continuación, manteniendo idénticos límites:

PORCENTAJE QUE PASA		
3/8	100	I.R.A.M. 3/8"
Nº 4	95 - 100	I.R.A.M. 4,75 mm.
Nº 8	75 - 95	I.R.A.M. 2 mm.
Nº 16.....	45 - 80	I.R.A.M. 1 mm.
Nº 30.....	20 - 50	I.R.A.M. 500 micrones.
Nº 50.....	10 - 25	I.R.A.M. 250 micrones.
Nº 100.....	2 - 10	I.R.A.M. 150

micrones.
(Serie A) **(Serie B)**

El agregado fino de la granulometría especificada podrá obtenerse por mezcla de dos o más arenas de distinta granulometría. Los porcentajes de la curva A indicado para los tamices de 300 µm y 150 µm de abertura, pueden reducirse a 5% y 0%, respectivamente, si el agregado fino está destinado a hormigones con aire intencionalmente incorporados con no menos de 3,5% de aire total y con 240kg/m³ de contenido de cemento, como mínimo, y hormigones sin aire incorporado con más de 300Kg/m³ o cuando se emplee en la mezcla una adición mineral adecuada para corregirla granulometría de la arena.

b) En ningún caso el agregado fino tendrá más del 45% de material retenido en dos cualquiera de los tamices consecutivos indicados en el cuadro.

c) El módulo de finura, calculado según la disposición CIRSOC 252 no será menor de 2,3 ni mayor de 3,1.

d) Si el módulo de finura del agregado fino varía más de 0,20 en mas o en menos con respecto al del material empleado para determinar las proporciones del hormigón (dosificación), el agregado fino será rechazado salvo el caso en que se realicen ajustes adecuados en las proporciones de la mezcla con el objeto de compensar el efecto de la mencionada variación de granulometría.

A - I.3.2.2.4.3- GRANULOMETRIA DEL AGREGADO GRUESO

(IRAM 1505). C.- Apartado a) SE MODIFICA DEL MODO

SIGUIENTE:

Granulometría del agregado grueso: Deberá responder a la siguiente tabla o se podrá ensayar el material con los tamices que se citan a continuación, manteniendo idénticos límites:

PORCENTAJE QUE PASA

63 mm	100	63 mm (2 ¹ / ₂ "
53 mm	95 - 100	51 mm. (2")
26,5 mm	40 - 70	26,5 mm. (1")
13,2 mm	15 - 35	12,7 mm. (1 ¹ / ₂ "
4,75 mm	0 - 5.....	4,8 mm. (N° 4)
(Serie C).....		(Serie D) (Serie E)

El Contratista deberá optar por la serie de tamices que se utilizarán en los análisis granulométricos, debiendo mantenerse la decisión durante toda la ejecución de la obra.-

Adicional para el Contratista: El Contratista deberá proveer dos (2) juegos de tamices completos de cada serie de la que haya optado.-

A.I 3.2.2.4.4 CURVAS GRANULOMÉTRICAS CONTINUAS

Las mezclas de agregados de los distintos tamaños nominales tendrán curvas granulométricas continuas. Para determinar las proporciones en que deberán mezclarse los diferentes tamaños se tomarán como criterio general el de obtener la curva que con mayor cantidad posible de partículas gruesas haga mínimo el contenido de vacíos.

A.I 3.2.2.4.5. CURVAS GRANULOMÉTRICAS DISCONTINUAS

En el caso en que los distintos tamaños de agregados disponibles no permitan componer una curva granulométrica continua por falta de partículas, de determinadas dimensiones, se podrá utilizar una curva granulométrica discontinua. Deberá demostrarse mediante ensayos de laboratorio, que con la granulometría propuesta se puede obtener hormigones de trabajabilidad adecuada, con contenidos unitarios de cemento y agua compatibles con las características necesarios para la estructura y los métodos constructivos a utilizar.

A.I 3.2.2.4.6. PROVISIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LOS AGREGADOS

Los agregados se almacenarán y emplearán en forma tal que se evite la segregación de partículas, la contaminación con sustancias extrañas y el mezclado de agregados de distintos tamaños máximos o granulometría. Para asegurar el cumplimiento de estas condiciones, los ensayos para verificar las exigencias de limpieza y granulometría se realizarán sobre muestras extraídas, previo al ingreso a la hormigonera.

No se permitirá el empleo de agregados congelados o que contengan hielo.

La localización y características de los sitios de Depósitos y Manipulación de Agregados deberán cumplir con lo especificado en el "MEGA".

C.- SE COMPLEMENTA EN LA FORMA SIGUIENTE:

Manipuleo de los materiales: Los lugares donde se colocarán las pilas de acopio deben estar limpios, nivelados y libres de todo material extraño. A tal efecto se preparará la playa distribuyendo sobre el terreno una capa de piedra partida y cilindrada convenientemente, en forma tal que se evite que los materiales se mezclen con el suelo.

A.I 3.2.3 - Cemento Portland

C.- SE COMPLEMENTA DEL MODO SIGUIENTE:

En el caso que se utilice cemento envasado, el mismo será usado volcándolo de sus envases originales, en el acto de usarlo.

Cuando se trate de cemento ensilado, el mismo se empleará extrayéndolo por la boca o tolva de descarga, en las cantidades exactamente requeridas para cada pastón, mediante un sistema de dosificación adecuado y en el acto de su empleo. No se permitirá el reintegro al silo de material excedente que por cualquier circunstancia se haya retirado del mismo y no haya sido utilizado. En el caso de provisión de cemento Pórtland a granel, cada partida deberá acompañarse con el protocolo de análisis oficial correspondiente, con indicación expresa de marca y origen, cumplimentando la Norma I.R.A.M. 1503. Se podrá exigir la repetición de ensayos según Norma I.R.A.M. 1622 en laboratorios oficiales por cuenta de la Empresa Contratista cuando la Supervisión lo juzgue conveniente.

La cantidad mínima de Cemento Portland a utilizar será de 365Kg/m³ de Hormigónelaborado.

También podrán utilizarse, previa autorización de la Supervisión, los cementos de marcas aprobadas oficialmente, que cumplan los requisitos de calidad contenidos en la Norma IRAM 1646 para cementos de alta resistencia inicial.

Cuando se requieran las propiedades adicionales que califican a su tipo se recurrirá, según corresponda, a cementos que cumplan con las siguientes normas:

- Norma IRAM 1651 – Cemento puzolánico.
- Norma IRAM 1669 – Cemento altamente resistente a los sulfatos.
- Norma IRAM 1671 – Cemento resistente a la reacción álcali-agregado.
- Norma IRAM 1636 – Cemento Pórtland de escorias de alto horno.
- Norma IRAM 1670 – Cemento Pórtland de bajo calor de hidratación.

Exigencias complementarias.

a) Si solo se dispone de agregados que al ser sometidos a los ensayos establecidos en los párrafos E-9 a E-11 de la norma IRAM 1512 sean calificados como potencialmente reactivos, el contenido total de álcalis del cemento, expresado como Na_2O en g/100g, calculado mediante la expresión (1), no excederá de 0,60%.

$$\% \text{ de álcalis} = \% \text{Na}_2\text{O} + 0,658 \times \% \text{K}_2\text{O} \quad (1)$$

b) Si no fuese posible disponer de cementos que cumplan la condición establecida en a), se agregará al mortero y hormigón un material de las características adecuadas, que haya demostrado mediante ensayos exhaustivos realizados en un laboratorio especializado, que es capaz de impedir que se produzcan expansiones perjudiciales provocadas por la reacción álcali-agregado.

A.I.3.2.3.1 Provisión y almacenamiento de los materiales aglomerantes.

Las localizaciones y características de áreas utilizadas para el almacenamiento de materiales aglomerantes deberán cumplir con lo especificado en el “MEGA”.

Los materiales aglomerantes deben protegerse de la humedad durante el transporte y el almacenamiento.

Los cementos de distinto tipo, marca o partida se almacenarán separadamente y por orden cronológico de llegada. Su empleo se efectuará en el mismo orden. En el momento de ingresar a la hormigonera el cemento se encontrará en perfecto estado pulverulento y tendrá una temperatura no mayor de 70°C.

Si el período de almacenamiento del cemento excediera de 60 días, antes de emplearlo deberá verificarse si cumple los requisitos de calidad especificados.

A.I.3.2.4. Aditivos

En caso de emplearse más de un aditivo previamente a su uso en obra el Contratista deberá verificar mediante ensayos que dichos aditivos son compatibles.

Los aditivos a emplear en la preparación de morteros y hormigones se presentarán en estado líquido o pulverulento y cumplirán las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1663 que no se opongan a las disposiciones del Reglamento CIRSOC. Los aditivos en estado pulverulento previamente a su ingreso a la hormigonera serán disueltos en el agua de mezclado.

También podrán emplearse aditivos fluidificantes capaces de producir una mayor reducción del contenido de agua del hormigón (superfluidificante) que los fluidificantes corrientes. Estos aditivos altamente fluidificantes, con el conjunto de materiales a emplear, deberán reducir el requerimiento de agua del hormigón como mínimo al 90% de la del hormigón patrón y producirán con respecto se indican: a compresión para 1

día 140%, para 3 días 125% y para 7 días 115% y a flexión 110% a los siete días. Además, cumplirán los requisitos restantes de la Norma IRAM 1663.

Cada aditivo tendrá características y propiedades uniformes durante todo el desarrollo de la obra. En caso de constatare variaciones en las características o propiedades de los contenidos de distintos envases o partidas, se suspenderá su empleo.

A.I.3.2.4.2 Adiciones Minerales Pulverulentos

Podrán agregarse al hormigón materiales adicionales tales como puzolanas, cenizas volantes, etc. Siempre que se demuestre, previamente, mediante ensayos, que su empleo, en las cantidades previstas, produce el efecto deseado sin perturbar sensiblemente las restantes características del hormigón ni producir reacciones desfavorables o afectar la protección de las armaduras.

Los volúmenes que estas adiciones aportan a la mezcla serán tenidos en cuenta al establecer sus proporciones. Los materiales hidráulicamente activos podrán computarse en el contenido de cemento cuando ello esté especialmente autorizado y se haya demostrado su aptitud para formar compuestos estables que favorezcan la compacidad baja permeabilidad del hormigón.

Las escorias granuladas de alto horno y las puzolanas cumplirán los requisitos establecidos por las Normas IRAM 1667 y 1668, respectivamente.

Para el transporte y almacenamiento de los aditivos minerales pulverulentos rigen las mismas disposiciones que para los materiales aglomerantes.

A.I.3.2.5. Aguas para morteros y cemento Pórtland

El agua empleada para mezclar y curar el hormigón y para lavar los agregados cumplirá las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1601, con las siguientes modificaciones que prevalecerán sobre las disposiciones contenidas en ellas.

a) El agua no contendrá aceite, grasas, ni sustancias que puedan producir efectos desfavorables sobre el hormigón o sobre las armaduras.

b) Además cumplirán las exigencias sobre el total de sólidos disueltos y contenidos de cloruros (expresados en Ion Cl) y sulfatos (expresados en ion SO₄) que se indica a continuación. El contenido de cloruros incluye también el que aportan los agregados y aditivos.

Cloruro máx. 1.000 ppm (1.000 mg/l)

Sulfato máx. 1.300 ppm (1.300 mg/l)

El contenido de cloruros se refiere al total aportado por los componentes de la mezcla: agua, agregados y aditivos.

c) El agua que no cumpla algunas de las condiciones especificadas anteriormente y en la Norma IRAM 1601, será rechazada.

No tendrán validez las disposiciones contenidas en E-2 y F-7 de la Norma IRAM 1601.

A.I.3.2.6 Aceros para calzadas de hormigón

A.I.3.2.6.1. Pasadores

Estarán constituidos por barras lisas de acero de las características especificadas en la Norma IRAM – IAS U500-502 Barras de acero de sección circular laminadas en caliente, cuyos parámetros están resumidos en la tabla 10 del capítulo 6 de CIRSOC 201 – columna 1 – Tipo de acero AL – 220. Su colocación será tal que se mantenga en su posición durante y después del hormigonado.

A.I.3.2.6.2 Barras de unión

Estarán constituidas por barras de acero conformadas, laminadas en caliente – IRAM – IAS U500-528 – cuyo parámetro se resume en la tabla 10 del CIRSOC 201 columna 2y 3 – Tipo de aceros ADN – 420 y ADM – 420. Deben estar libres de grasa y suciedades que impidan o disminuyen su adherencia con el hormigón.

Su colocación será tal, que se mantengan en posición, durante y después del hormigonado.

A.I.3.2.6.3 Armaduras

Estará constituida por barras o mallas de acero, que cumplan con los requisitos establecidos en las normas IRAM – IAS – U500-528, U500-571 Y U500-06 – cuyos parámetros se resumen en la tabla 10 del CIRSOC 201, columna 2-3-4 y 5 – Tipos de aceros ADN – 420, ADM – 420 y AM – 500.

A.I 3.3.- Materiales para juntas

C.- SE MODIFICA DE LA FORMA SIGUIENTE:

Para el sellado de las juntas de hormigón podrá utilizarse un solo material o combinación de materiales que completen totalmente la profundidad del aserrado. Como base o soporte del sellador interno se podrá utilizar material fibrobituminoso, espuma de poliuretano y todo material que sea compatible con el material utilizado en la capa superior y permita la libre dilatación y contracción del hormigón; la junta podrá ser llenada por un solo material si este se adapta a esas condiciones.

La Contratista determinará el espesor del sellador externo de tal manera que esté asegurado el comportamiento óptimo del material utilizado y no será inferior a 10 mm.

El sellador externo podrá ser de base asfáltica, materiales sintéticos, elastómeros, materiales tipo caucho, resinas epoxi o uretánica, que asegure una durabilidad mínima, de acuerdo a las condiciones de la obra, de cinco (5) años. No se permitirán aquellos de base asfáltica con arena en ningún caso, ni hulla o asfalto solamente, aunque este último sea soplado u oxidado, o mezclas simples de cemento asfáltico y cal, cemento y calcáreos.

El producto a utilizar deberá ser presentado por el Contratista con antelación suficiente a su utilización ante la Supervisión respectiva, acompañando: designación comercial del producto, características composicionales del mismo y certificación de Organismos Oficiales, de su utilización y eficacia en obras de pavimentación.

La Supervisión a través de la Dirección de Tecnología Vial de la D.V.P. podrá realizar u ordenar se efectúen en laboratorios de Organismos Oficiales, por cuenta del Contratista, todos los ensayos que crea conveniente, que aseguren el conocimiento del comportamiento del o de los materiales a emplearse, siguiendo las normas vigentes:

I.R.A.M., A.A.S.H.O., A.S.T.M., British - Standard, D.I.N. u otra de uso actual, estando a cargo de la citada Dirección, la interpretación de los resultados y aprobación o rechazo del producto.-

A.I 4.- FORMULA PARA LA MEZCLA.

C.- Apartado a) SE MODIFICA DEL MODO SIGUIENTE:

El Contratista deberá presentar a la Supervisión, con anticipación de por lo menos cuarenta y cinco (45) días de la iniciación del colado de hormigón, la “Fórmula para la Mezcla” que propone para la obra.

El hormigón estará compactado por vibración.

Apartado b) Si durante la ejecución de la obra, se produce el cambio de la fuente de provisión de uno o más de los materiales componentes se requerirá la presentación de una nueva fórmula de mezcla.

Apartado c) El Contratista presentará un informe final en el que deberán quedar documentadas las distintas fórmulas de mezcla utilizadas en los distintos sectores, identificados por las correspondientes progresivas, como así también los distintos parámetros de calidad de los materiales y de las mezclas.

C.- Apartado d) SE MODIFICA EL VALOR correspondiente a la Resistencia media a la Rotura por Flexión correspondiente a la fórmula de obra, la cual deberá ser de cuarenta (40) Kg/cm² a los veintiocho (28) días de edad.

Apartado e) En todos los casos la Supervisión podrá realizar las observaciones que considere necesarias y solicitar muestras de los materiales a utilizar.

C.- Apartado f) SE MODIFICA DEL MODO SIGUIENTE:

Para determinar la “Fórmula para la Mezcla” se deberá seleccionar como mínimo, tres valores distintos de “Factor Cemento”, en forma tal que para cada uno de ellos, la relación agua-cemento sea la requerida para obtener un asentamiento de tres (3) centímetros (I.R.A.M. 1536). Se confeccionarán nueve (9) probetas cilíndricas y nueve (9) prismáticas por cada mezcla (I.R.A.M. 1534 y 1672). Las probetas deberán ser ensayadas según las Normas I.R.A.M. N° 1546 N.I.O. y N° 1547 en la forma siguiente:

1º) Se determinará resistencia a compresión en tres (3) probetas cilíndricas y resistencia a flexión en tres (3) probetas prismáticas por cada mezcla propuesta, a los siete (7) días.-

2º) Se determinará resistencia a compresión en tres (3) probetas cilíndricas y resistencia a flexión en tres (3) probetas prismáticas por cada mezcla propuesta, a los catorce (14) días.

3º) Se determinará resistencia a compresión en tres (3) probetas cilíndricas y resistencia a flexión en tres (3) probetas prismáticas por cada mezcla propuesta, a los veintiocho (28) días.

C.- Apartado f) 1. Factor cemento: SE MODIFICA DE LA FORMA SIGUIENTE:

El “Factor Cemento” a utilizar en la “Fórmula para la Mezcla” se determinará utilizando diagramas que relacionen el “Factor Cemento” con la “Resistencia a los 28 días”, en los que se volcarán curvas de resistencia a compresión y resistencia a flexión.

La cantidad de cemento a utilizar no podrá ser inferior a 365Kg por metro cúbico de hormigón.

Las variaciones de tensión de rotura a compresión y a flexión con la edad, se podrá obtener de diagramas edad - resistencia a flexión.

La consistencia del hormigón, determinada por medio del cono de asentamiento (Norma I.R.A.M. 1536), será de tres centímetros (3cm), con la tolerancia en más o menos de dos centímetros (2cm).

2. “Relación agua-cemento”, resultante de dividir el número de litros de agua por el número de kilogramos de cemento Pórtland que integra un volumen dado de hormigón.

3. Proporción de cada uno de los agregados que intervienen en la mezcla.

4. Granulometría total de los agregados pétreos, empleando las cribas y los tamices de la Norma IRAM 1501 – 63 mm (2.1/2”); 51 mm (2”); 38 mm (1.1/2”); 25 mm (1”); 19 mm (3/4”); 9,5 mm (3/8”); 4,8 mm (Nº 4); 2,4 mm (Nº 8); 1,2 mm (Nº 16); 590 µm (Nº 30); 297 µm (Nº 50); 149 µm (Nº 100).

Se entenderá como agregado grueso todo el material retenido por el tamiz 4,8mm (Nº 4) y agregado fino el que pase por dicho tamiz. El ensayo granulométrico se hará siguiendo la Norma IRAM 1505.

5. Asentamiento, el que no podrá ser nulo.

6. Marca y fábrica de origen del cemento Pórtland a emplear.

7. Tiempo de mezclado

8. Resistencia a la compresión (norma IRAM 1546) de probetas cilíndricas de 15cm de diámetro por 30cm de altura (norma IRAM 1534), y resistencia a la flexión (norma IRAM 1547).

C.- Apartado f) 9 y 10. SE MODIFICA DE LA FORMA SIGUIENTE: Proporción, marca y forma de incorporación de los aditivos: En esta obra no se usará agente incorporador de aire ni se incorporará cloruro de calcio en el hormigón de pavimento.-

A.I. 5 CALIDAD DE LOS MATERIALES Y DEL HORMIGÓN

El Contratista tomará muestras de todos los materiales que intervendrán en la elaboración del hormigón, materiales de toma de juntas, material de curado, aceros etc. y efectuará los ensayos correspondientes, los que deberán cumplir las exigencias establecidas. Los resultados de los mismos deberán archivar y estarán a disposición de la Supervisión cuando esta lo requiera.

La Supervisión en cualquier momento podrá verificar los valores informados por el Contratista e independientemente realizar los ensayos que estime conveniente para verificar la calidad de los materiales y del hormigón.

En caso que los resultados presentados por el Contratista no se ajusten a la realidad el mismo será totalmente responsable de las consecuencias que de ello se deriven, aún si fuera necesario reconstruir los trabajos ya efectuados, los que serán a su exclusivo costo.

A.I 6.- CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DEL HORMIGÓN:

C.- Apartado d): Se modifica el valor de la resistencia a compresión del hormigón, corregida por esbeltez, para cada probeta testigo, la cual deberá ser mayor o igual a 330Kg/cm^2 a la edad de 28 días, con la tolerancia indicada en A.I:9.5.3. Las probetas testigos caladas deberán tener un valor mayor o igual a 315Kg/cm^2 , extraídas a la edad de 28 días y ensayadas a continuación luego de preparadas a tal efecto.

A.I 7.- EQUIPOS, MAQUINAS Y HERRAMIENTAS:

A.I 7.1.- Condiciones generales:

Los equipos, máquinas y herramientas requeridas para el manipuleo de los materiales y del hormigón, y para ejecutar todos los trabajos de obra, deberán reunir las características que aseguren la obtención de la calidad exigida y permitan alcanzar los rendimientos mínimos para cumplir el Plan de Trabajo.

Por otro lado, se deberá dar cumplimiento a lo establecido en el “MEGA” referido a Maquinarias y Equipo en General.

C.- SE COMPLEMENTA DEL MODO SIGUIENTE:

Con una anticipación mínima de treinta (30) días respecto a la fecha de iniciación de las operaciones de hormigonado, con la presentación por escrito de una Memoria Descriptiva, el Contratista someterá a la aprobación de la Supervisión los métodos y procedimientos a emplear en las operaciones constructivas correspondientes a todas las etapas de la construcción de la calzada. La planta de elaboración de hormigón, el equipo de trabajo y el instrumental de ensayos serán sometidos a la aprobación de la Supervisión con anterioridad a la iniciación de los trabajos de obra. Dicha aprobación se dará por escrito. Si durante el desarrollo de los trabajos se observasen deficiencias o mal funcionamiento del equipo o instrumental, la Supervisión ordenará su retiro y reemplazo por uno similar, en buenas condiciones de funcionamiento.

El hormigón deberá ser dosificado y mezclado por medio de la siguiente operación: Mezcla completa en planta dosificadora o dosificadora-elaboradora fija y transporte del hormigón en camiones mixers o camiones volcadores

El cemento, los áridos y los aditivos pulverulentos, se medirán en peso. El agua y los aditivos líquidos podrán medirse en peso o volumen.

A los efectos de tener en cuenta la humedad superficial de los áridos en el momento de su medición y compensar los pesos de los mismos y del agua de mezclado, se realizarán determinaciones frecuentes del contenido de humedad de los áridos finos y gruesos.

La planta elaboradora de hormigón deberá proveer en tiempo y forma el suministro de hormigón a la obra, no pudiendo suministrar simultáneamente a otra obra.

Equipo para pesar los agregados: Las balanzas serán controladas, por cuenta del Contratista, tan frecuentemente como la Supervisión lo considere necesario.

El equipo para pesar debe estar aislado de vibraciones y movimientos de otros equipos de la planta. Las lecturas de balanza deben asegurar que se incorporen los materiales con un error máximo del 1% para el cemento, 1,5% para cada fracción de agregado y el 1% para el total de cada pastón.

El depósito del equipo para pesar agregados y la tolva donde se descargan y pesan los agregados serán de tamaño y forma adecuados y suficientemente herméticos para contener los agregados sin pérdidas. La puerta de descarga deberá cerrarse perfectamente para evitar pérdidas de material.

Equipo para compactar y terminar el afirmado: deberá utilizarse máquina terminadora o reglas vibratorias donde no sea posible la operación de la máquina terminadora, como por ejemplo en calles urbanas, bocacalles, aletas, vinculaciones, etc.

Equipo para aserrado de juntas: El Contratista debe proveer equipo para aserrado adecuado en número de unidades y potencia para asegurar que el aserrado de juntas se complete en las dimensiones adecuadas en el momento que se requiera.

Las unidades de aserrado constarán de una hoja con bordes de diamante.

Para aserrar en horas de la noche, el Contratista deberá proveer elementos adecuados de iluminación. Todo este equipo deberá encontrarse en el lugar de trabajo durante la colocación de hormigón.

A.I 7.2 Laboratorio de obra

El Contratista deberá instalar para uso exclusivo de la Supervisión un laboratorio para efectuar todos los ensayos de verificación y control que la misma estime conveniente. En caso de tener que efectuarse ensayos fuera del laboratorio de obra los gastos que demanden los mismos estarán a cargo del contratista.

A.I 8 CONSTRUCCION

A.I 8.1 Elaboración y transporte del hormigón

Las condiciones generales de elaboración y transporte del hormigón hasta el lugar de su colocación, se regirán por lo establecido en el Capítulo 9 del Reglamento del CIRSOC 201.

El Contratista realizará todos los controles que sean necesarios a los efectos de que la mezcla colocada cumpla con todos los requisitos establecidos en estas especificaciones.

Por otro lado, deberá respetarse lo indicado en el "MEGA" Transporte durante la construcción.

C.- SE COMPLEMENTA DEL MODO SIGUIENTE:

Método de mezcla: Cada pastón debe ser cargado en la mezcladora en forma tal que parte del agua se incorpore previamente al cemento y agregados. Toda el agua debe ser incorporada al fin del primer cuarto del tiempo de mezclado. El cemento debe ser cargado a la mezcladora en forma tal que no se originen pérdidas debido al viento, acumulación en el equipo de alimentación o a otras condiciones que reduzcan o varíen el contenido de cemento requerido.

Luego de adicionado el último material y la totalidad del agua, se mezclará por lo menos dos (2) minutos antes de la descarga del hormigón.

Si el cemento se incorpora a granel, debe ser pesado por separado. No se admitirán pastones que requieran fracciones de bolsas de cemento.

El máximo tiempo de contacto admitido entre agregados con un contenido natural de humedad y cemento, antes del comienzo de mezclado, será de treinta (30) minutos.

El volumen de cada pastón no debe exceder la capacidad garantida por el fabricante de la mezcladora.

No podrá comenzar el dosaje de un nuevo pastón hasta que el depósito de pesada de agregados esté vacío, la balanza en cero y las puertas de descarga cerradas.

Los materiales pasarán de las tolvas al depósito de pesadas uno por vez y en un orden prefijado. El orden de descarga no podrá alterarse sin autorización de la Supervisión. Si se utilizan depósitos para pesar separados cada agregado, todos podrán ser operados y descargados a la vez.

Cualquiera sea el medio utilizado para el transporte de la mezcla, la consistencia y trabajabilidad del hormigón al ser descargado en el lugar de colocación debe ser apta para una adecuada distribución y compactación, además el hormigón será homogéneo y estará mezclado adecuadamente.

Si el transporte se realiza mediante camiones, los mismos deberán asegurar que no existan pérdidas de hormigón al ser transportado. Si los camiones son abiertos, deberán ser protegidos de la acción de la lluvia o la exposición al sol por más de veinte (20) minutos cuando la temperatura ambiente sea superior a 20°C.

No debe adicionarse agua al hormigón durante el transporte o al ser colocado.

En la mezcladora fija, el tiempo de mezclado medido desde el momento que todos los materiales, excepto el agua, se encuentran en el tambor, no podrá ser inferior a setenta y cinco (75) segundos. En el caso de mezcladoras a tambores duales, el tiempo de mezclado incluirá el tiempo necesario para la transferencia de la mezcla. La unión entre tambores en mezcladoras a tambores duales, permitirá que el contenido de cada tambor haya sido completamente retirado antes de que se vierta en él, el contenido del pastón siguiente.

La velocidad de rotación de tambores será no inferior a catorce (14), ni superior a veintiséis (26) revoluciones por minuto; todo pastón que haya sido mezclado un tiempo menor al especificado, será rechazado y retirado de la obra sin recibir pago alguno.

A.I 8.2.- Colocación del hormigón

a) Previamente a la iniciación de la construcción de la calzada, y con anticipación suficiente, el Contratista comunicará a la Supervisión la fecha en que se dará comienzo a las operaciones de colocación del hormigón, así como el procedimiento constructivo que empleará.

b) Las operaciones de mezclado y colocación del hormigón serán interrumpidas cuando la temperatura ambiente, a la sombra lejos de toda fuente de calor, sea 5°C o menor y esté en descenso. Dichas operaciones no serán reiniciadas hasta que la temperatura ambiente a la sombra, sea 2°C y esté en ascenso, En obra deberá disponerse de los medios adecuados para proteger al hormigón contra la acción de las bajas temperaturas.

La temperatura del hormigón, en el momento de su colocación sobre la superficie de apoyo de la calzada, será siempre menor de 30°C. Cuando sea de 30°C o mayor, se suspenderán las operaciones de colocación. Las operaciones de hormigonado en tiempo caluroso se realizarán evitando que las condiciones atmosféricas reinantes provoquen un secado prematuro del hormigón y su consiguiente agrietamiento.

Cuando la temperatura de la superficie de apoyo supere los 35°C se deberá enfriar la misma para evitar efectos perjudiciales.

c) Asentamiento del hormigón fresco (IRAM 1536). Por cada carga transportada el Contratista controlará el asentamiento para lo cual en el momento de la colocación se extraerá una muestra que deberá cumplir con el asentamiento declarado para la fórmula de mezcla con una tolerancia en más o menos 2cm. En caso de no cumplirse esta condición se observarán las losas construidas con ese pastón.

d) El contenido de aire del hormigón fresco (IRAM 1602 y 1562) será controlado diariamente por el Contratista. De no cumplirse con la tolerancia establecida para la fórmula de mezcla el hormigón elaborado será observado.

C.- SE COMPLEMENTA DEL MODO SIGUIENTE:

Colocación del hormigón: El hormigón será colocado en trochas de ancho igual al semiancho de la calzada separadas por juntas de construcción de tipo ensamblada, o en trochas a la vez sin juntas de construcción, la que se reemplazará por junta longitudinal aserrada a plano de debilitamiento.

Todo pastón o carga de hormigón que no haya sido adecuadamente dosado, no será usado en la pavimentación, no siendo su pago reconocido por la Supervisión de Obra.

El número y capacidad de maquinarias para terminación será adecuado para realizar el trabajo requerido a velocidad igual a la provisión de hormigón mezclado.

Cualquier demora de más de quince (15) minutos en vibrado y terminado será causa para detener las mezcladoras hasta que las operaciones de terminado se realicen en ellapso adecuado.

El hormigón se colocará sobre la base de tal manera que requiera el mínimo de manipuleo posible y se mantendrá el avance del hormigonado transversalmente al eje de la calzada. Se distribuirá el hormigón en un espesor tal que al compactarse y terminarse resulte de acuerdo con las dimensiones de la sección transversal indicada en los planos.

La máquina terminadora ejecutará las operaciones de distribución, compactación, enrase y terminado de hormigón fresco distribuido de forma tal que se requieran mínimas operaciones manuales de alisado final.

A. I.8. 3 Numeración y fecha de las losas de la calzada

Antes de que el hormigón endurezca, cada losa será identificada claramente mediante un número arábigo y se escribirá la fecha de construcción. Esto se efectuará con números de 15cm altura, inscripto sobre el borde derecho de la calzada, en el sentido de avance, a 10cm del borde y 40cm de la junta transversal que delimita la iniciación dela losa.

A.I 8.4 Juntas de las calzadas de hormigón

A.I 8.4.1 Condiciones generales

Con el objeto de evitar el agrietamiento irregular de las losas, se ejecutarán juntas de los tipos y dimensiones indicados en los planos y en las Especificaciones Particulares.

Junto con la Metodología constructiva el Contratista informará con la debida anticipación la secuencia de aserradero de juntas y el tiempo máximo para ejecutarlas. El Contratista será totalmente responsable de las consecuencias que las demoras en el aserradero produzcan a la calzada. Asimismo, presentará un plano de distribución de juntas por cada intersección. Inmediatamente después del aserrado se procederá al relleno de las juntas con algunos de los materiales especificados en A.I.3.3. o el que se indique en la Especificación Particular.

Deberá cumplirse con lo especificado en el “MEGA” referido a Equipos.

C.- SE COMPLEMENTA CON EL PÁRRAFO SIGUIENTE:

El tipo de junta se ejecutará en un todo de acuerdo con el Plano N° 849 - Lámina N° 20; “Plano Tipo de Juntas”, de la D. V. P., pero respetando las dimensiones y separaciones de barras de unión y pasadores indicados en las presentes especificaciones particulares-

A.I 8.4.2 Tipos y construcción de juntas

SE MODIFICAN EN LA FORMA SIGUIENTE:

Apartado a) JUNTAS TRANSVERSALES DE DILATACION

Este tipo de junta se ejecutará de acuerdo con el Plano N° 849 - Lámina N° 20; “Plano Tipo de Juntas”, de la D.V.P. Se dan a continuación las características de la junta:

Ancho de la junta: 20mm.-

Pasadores de hierro liso colocados según planos de detalle:

a) Diámetro (mm)	=	25
b) Longitud (m)	=	0,45
c) Separación (m)	=	0,30

Uno de los extremos del pasador estará cubierto con un manguito plástico, de diámetro interior algo mayor que el del pasador y de una longitud de 10 a 12cm, obturado en su extremo, permitiendo al pasador una carrera mínima de 2cm.

El relleno se hará con cualquiera de los materiales especificados en A. I. 3. 3.

Apartado b) JUNTAS TRANSVERSALES DE CONSTRUCCION

Solo se construirán estas juntas cuando el trabajo se interrumpa por más de treinta minutos y al terminar cada jornada de trabajo. Este tipo de junta se ejecutará de acuerdo con el Plano N° 849 - Lámina N° 20; “Plano Tipo de Juntas”, de la D.V.P. Se dan a continuación las características de la junta:

Ancho de la junta: 20mm.

Pasadores de hierro liso colocados según planos de detalle:

a) Diámetro (mm)	=	25
b) Longitud (m)	=	0,45
c) Separación (m)	=	0,30

Relleno: cualquiera de los especificados en A. I. 3. 3.

Apartado c) JUNTAS TRANSVERSALES DE CONTRACCION Y LONGITUDINALES

Las juntas a plano de debilitamiento se construirán cortando una ranura en el pavimento mediante máquinas aserradoras. Serán ejecutadas con una profundidad mínima de un tercio (1/3) del espesor de la losa.

Juntas transversales:

Ancho de la junta: Menor de 5mm.

Pasadores de hierro liso colocados según planos de detalle:

a) Diámetro (mm)	=	25
b) Longitud (m)	=	0,45
c) Separación (m)	=	0,30

El sellado se hará según A.I 3.3.

Juntas longitudinales:

Las barras de unión serán de acero torsionado, colocadas sobre el medio del espesor de la losa y debajo de los 5cm de la superficie expuesta, con las siguientes características

a) Diámetro (mm)	=	12
b) Longitud (m)	=	0,70
c) Separación (m)	=	0,50

En las juntas longitudinales cuya distancia al borde libre más cercano supere los cuatro metros, se colocará el número de barras de unión necesarias, con la longitud y sección de acero necesarias, ya que ésta última está en relación directa con aquella distancia.

El período de tiempo necesario para el aserrado de juntas deberá ser determinado en cada caso particular, de acuerdo con la temperatura y condiciones climáticas reinantes y a la organización de la obra.

En general puede admitirse el lapso de mínimo de seis (6) horas en verano y de doce (12) horas en invierno, a partir de la terminación de la calzada, para la iniciación del aserrado de la junta y como máximo doce (12) horas en verano y veinticuatro (24) horas en invierno, previa determinación experimental en la obra, a fin de comprobar que no quede afectada la superficie del hormigón bajo la incidencia del equipo y operador correspondiente.

Es aconsejable aserrar las juntas a última hora de la tarde en las losas construidas hasta el mediodía y al día siguiente por la mañana en las losas construidas en la tarde anterior, siempre que lo permita el estado de endurecimiento del hormigón.

Efectuada dicha operación, se procederá al sellado según A.I 3.3.

A.I 8.4.4.2.- Métodos de curado

C.- SE COMPLEMENTA DEL MODO SIGUIENTE:

La película impermeable deberá ser de base solvente exclusivamente.

Apartado c) Película Impermeable: Si se originan demoras en la aplicación de la película impermeable que ocasionen secado o fisuras superficiales, deberá aplicarse agua finamente pulverizada hasta que se inicie la aplicación de la película impermeable. Sin embargo no se aplicará la película impermeable sobre agua libre superficial. Esta consideración rige para el caso de productos cuyo diluyente es agua.

Si la capa de compuesto se dañara por cualquier causa dentro de los siete (7) días de la colocación del hormigón, la porción dañada debe ser inmediatamente reparada con compuestos adicionales.

Los compuestos no se asentarán durante su acopio y no podrán ser diluidos ni alterados después de su fabricación.

En el momento del uso, el compuesto estará bien mezclado, con el pigmento uniformemente dispersado en el vehículo (I.R.A.M. 1673 y 1675).

A.I 8.4.6.- Construcción de banquetas:

C.- SE COMPLEMENTA DEL MODO SIGUIENTE:

Cuando no estén completos los trabajos de terminación de banquetas, sellados de juntas y toda otra tarea complementaria requerida en el proyecto, la D.V.P. podrá retener hasta el veinte por ciento (20%) de la certificación del ítem "Calzada de hormigón de Cemento Portland" correspondiente a la superficie de calzada que no tenga completos los trabajos mencionados hasta que el Contratista dé cumplimiento a lo requerido.

Cumplida dicha exigencia se devolverá al Contratista, en el Certificado de Obra que corresponda, el importe retenido sin el reconocimiento de indemnización de ninguna naturaleza debido a esta retención.

C.- SE AGREGA EL SIGUIENTE PARRAFO:

A.I 8.4.7.- Construcción de calzadas en zonas urbanas:

Cuando se construya la calzada de hormigón en zonas urbanas, la Contratista deberá observar los siguientes puntos:

1. Se delimitará y cerrará la cuadra o área de intervención, impidiéndose el acceso de vehículos y personas al sector, utilizando de ser necesario, vallas, barandas o cercas.
2. Con el objeto de garantizar la seguridad de los usuarios del camino, terceros y personal de la obra, la Contratista deberá disponer el señalamiento adecuado de la zona, en todo de acuerdo con lo dispuesto en la Sección L. XIX. "Señalamiento de obra en construcción" del Pliego General. Se indicarán los desvíos que corresponda, según indique la Supervisión.

3. Se permitirá la apertura de la excavación, con un ancho de 2 metros mayor que el de la calzada, 1 metro a cada lado.
4. Se preverá la remoción y extracción, donde indique la Supervisión, de todo material sobrante, producto de la excavación.
5. Se deberá adecuar el desagüe pluvial de las viviendas linderas, evitando que cualquier líquido ingrese a la zona de trabajo. Si hiciera falta, se deberán construir zanjas, canales y/o conductos.
6. Dentro de lo posible, se mantendrá el plantel arbóreo existente. De hacer falta retirar algún ejemplar, al finalizar los trabajos se repondrá por uno similar. Se tendrá especial atención a lo dispuesto por la Ley Provincial N° 4.728 de Gestión Ambiental.
7. La Contratista atenderá lo previsto por el Artículo “Mantenimiento, reparación y adecuación de planteles de infraestructuras de servicios existentes” del presente Pliego Particular de Condiciones.
8. Finalizada la construcción de la calzada, se deberán ejecutar las conexiones de los desagües pluviales de los frentistas al cordón, garantizándose el normal escurrimiento de los líquidos por la calzada.
9. Posteriormente, se reconstruirá la zona de vereda adyacente al cordón de la calzada, es decir, el metro de excavación de cada lado. Se rellenará con suelo de buena calidad, seco y suelto, que será fuertemente compactado. Los últimos 10cm se completarán con suelo pasto o una mezcla rica en humus, a efectos de que se desarrolle un césped o pasto denso y continuo.
10. En los casos en que sean demolidos sectores de veredas, accesos a garajes, ingresos, etc., los mismos serán reconstruidos manteniendo el estilo existente, utilizándose materiales de similares características. Este trabajo tenderá a mantener el buen aspecto general de la zona considerada.
11. Estos trabajos de reparación de conexiones, cañerías, veredas, accesos, etc., se ejecutarán en el lapso en que esté cerrado el tránsito en el sector. No se procederá a la habilitación del tránsito de vehículos y peatones hasta tanto no estén concluidos en forma total, integral y completa las tareas antes descriptas, junto con la terminación del cordón y el relleno de juntas.
12. Todos los gastos que demande el cumplimiento de las anteriores disposiciones no recibirán pago directo alguno, pues su costo se considerará incluido en los diversos ítems que integran el proyecto.

A.I 9 (11) MEDICION

a) La construcción de la calzada de hormigón se medirá en metros cuadrados de pavimento terminado, multiplicando los anchos de proyectos por las longitudes ejecutadas. El ancho será el indicado en los planos o fijado en su reemplazo por la Supervisión. Cuando se construya cordón integral el ancho será el indicado en los planos o fijado por la Supervisión y se medirá de borde externo a borde externo del cordón integral.

b) Estas mediciones se realizarán cuando el pavimento, además de cumplir con todos los requisitos establecidos, tenga ejecutadas, en forma completa, las banquetas y el sellado de juntas.

c) Los descuentos establecidos en esta especificación serán acumulativos.

A.I.10 (12) FORMA DE PAGO

La construcción de la calzada de hormigón se pagará el precio unitario de contrato para el ítem “Calzada de Hormigón Simple Tipo H-30”. Este precio será compensación total por el acondicionamiento de la superficie de apoyo, provisión, carga, transporte y descarga de los agregados pétreos, cemento Portland, aditivos, materiales de curado, materiales para juntas, acero común y especial, agua; elaboración, mezclado, transporte, distribución y terminado del hormigón, curado, aserrado y relleno de juntas, mano de obra, equipos y herramientas, señalamientos, desvíos, demolición, transporte y reconstrucción de las losas rechazadas, corrección de defectos constructivos, conservación y por toda otra tarea necesaria para la correcta terminación de la obra según lo especificado.

Artículo 17º: EXCAVACIÓN DE ZANJAS. ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

Las especificaciones del presente Artículo se aplicarán a:

**ITEM N° 10 – CONDUCTO RECTANGULAR DE HORMIGÓN ARMADO. ITEM N° 11 – CONDUCTO CIRCULAR P.V.C.
ITEM N° 12 – CONDUCTO CIRCULAR P.E.A.D.**

ITEM N° 13 – SUMIDEROS DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN ARMADO. ITEM N° 14 – SUMIDEROS DE CUNETA DE HORMIGÓN ARMADO. ITEM N° 15 – CÁMARAS DE INSPECCIÓN Y LIMPIEZA.

ITEM N° 16 – CABEZALES DE DESCARGA DE HORMIGÓN ARMADO.

La ejecución de los trabajos de excavación necesarios para la construcción de los desagües, se regirán por las especificaciones de la Sección H.I (Excavación para fundaciones de obras de arte) del Pliego de Especificaciones Técnicas 1998 de la Dirección Nacional de Vialidad, con los siguientes agregados y salvedades.

Al apartado “III. Método Constructivo” de la Sección H.I, se le agrega lo siguiente:

Este trabajo consiste en la excavación a cielo abierto, de zanjas para la colocación de conductos de desagües, para la construcción de sumideros y cámaras, en un todo de acuerdo con las características, dimensiones y ubicaciones que se consignan en los planos que integran la documentación del proyecto, la presente especificación y las órdenes que imparta la Inspección, e incluirá: la limpieza del terreno dentro de la zona del conducto, sumideros y cámaras, el levantamiento de afirmados y veredas con sus contrapisos, la demolición y/o remoción de estructuras a reemplazar y la clasificación, estiba, conservación y transporte de los materiales extraídos; los enmaderamientos, entibaciones y apuntalamientos; la provisión, hincas y extracción de tablestacados metálicos y apuntalamientos de éstos en caso que resulte necesario; la prestación de envases, equipos, maquinarias e implementos que no puedan ser extraídos; la eliminación del agua de las excavaciones, la depresión de las napas subterráneas, el bombeo y drenajes; el saneamiento correspondiente, las pasarelas y puentes para pasajes de peatones y vehículos; las medidas de seguridad a adoptar; la conservación y

reparación de instalaciones y edificaciones existentes, sean éstas particulares, municipales, provinciales o nacionales.

La excavación de las zanjas podrá ser realizada por medios mecánicos o a mano, utilizando palas y picos, siempre que el sistema haya sido autorizado por la Inspección.

La ejecución de las excavaciones para los conductos de desagües no podrá superar los cien (100) metros a la ejecución del conducto completamente terminado con el relleno compactado hasta el nivel de terreno natural, perfilado del terreno, cuneteo necesario a los efectos de dejar perfectamente habilitado al tránsito peatonal y vehicular. La Inspección podrá ordenar la suspensión de los trabajos hasta que la contratista haya dado cumplimiento a lo establecido precedentemente.

Todos los materiales aptos, excedentes de la excavación, una vez construido el conducto y rellenada la zanja, serán utilizados en la medida de lo posible en la formación de terraplenes, banquetas, rellenos y en todo otro lugar de la obra indicado en los planos o por la Inspección.

Todos los productos de la excavación que no sean utilizados, serán depositados en lugares que indique la Inspección.

Las obras se construirán con las excavaciones en seco, debiendo el Contratista adoptar todas las precauciones y ejecutar todos los trabajos concurrentes a ese fin por su exclusiva cuenta y riesgo.

Para la eliminación de las aguas subterráneas perjudiciales el Contratista dispondrá de los equipos de bombeo necesarios y ejecutará los drenajes que estime convenientes y si ello no bastara, se efectuará la depresión de las napas mediante procedimientos adecuados.

El Contratista al adoptar el método de trabajo para mantener en seco las excavaciones, deberá eliminar toda posibilidad de daño, desperfectos y perjuicios directos o indirectos a la edificación o instalaciones próximas o de cualquier otro orden, de todos los cuales será único responsable.

Si la Inspección juzgara necesario tomar precauciones para el derrumbe de las excavaciones, el Contratista estará obligado a efectuar apuntalamientos, entibaciones o tablestacados de protección durante la ejecución de las obras. La no solicitud por parte de la Inspección de la toma de precauciones, no libera al Contratista de la responsabilidad por cualquier falla, colapso, y/o derrumbe de la excavación.

Cuando deban practicarse excavaciones en lugares próximos a las líneas 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 se considere imposible evitarlo, el Contratista procederá, previo a las formalidades del caso, a efectuar las demoliciones necesarias, conjuntamente con la evacuación y alojamiento de sus ocupantes si correspondiere.

Si no hubiere previsto la producción de tales hechos o no hubiera adoptado las precauciones del caso y tuviera lugar algún derrumbe, o se ocasionase daños a las propiedades o vecinos ocupantes, al público, etc. será de su exclusiva cuenta la reparación de todos los daños y perjuicios que se produjeran.

Cuando con las obras se pase delante de garajes, galpones, depósitos, fábricas, talleres, etc. se colocarán puentes o planchadas provisionales destinadas a permitir el tránsito de vehículos.

Para facilitar el tránsito de peatones, en los casos de que el acceso a sus domicilios se hallare obstruido por las construcciones, se colocarán pasarelas provisionales de aproximadamente 1,00m de ancho libre y de la longitud que se requiera con pasamanos y barandas. Se espaciarán, como máximo cada 30 metros.

El suelo extraído de las excavaciones que deba emplearse en ulteriores rellenos, 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 libre escurrimiento de las aguas superficiales que, a juicio de la Inspección, pudieran evitarse.

El material que no ha de emplearse en rellenos será retirado al tiempo de hacer las excavaciones a los lugares indicados por la Inspección.

La demolición, remoción y/o retiro de estructuras existentes que resulte necesario realizar serán previamente autorizadas por la inspección de Obra. Las mismas se efectuarán de acuerdo al sistema que para cada caso proponga el contratista y apruebe la Inspección.

Cuando se trate de cualquier tipo de estructura, la demolición o la extracción se harán del modo más económico posible. Los materiales resultantes de la demolición autorizada serán retirados de la obra y acopiados en los lugares que indique la Inspección.

Al ejecutar las tareas de demolición o extracción, el Contratista observará las precauciones necesarias con el objeto de evitar todo otro tipo de daño y/o deterioro innecesario en los materiales recuperables provenientes de tales operaciones, procediendo de acuerdo con las órdenes que imparta la Inspección.

Si se debiera excavar a mayores profundidades o en anchos superiores a los previstos en el proyecto, para efectuar saneamiento de suelos en la traza de conductos, se excavará para saneamiento, y se rellenará con suelo seleccionado, y compactará posteriormente hasta las cotas y anchos previstos en el proyecto.

Los trabajos aquí descriptos y la provisión de material no se medirán ni recibirán pago directo alguno, estando incluidos sus costos en los ítems correspondientes de conductos, sumideros o cámaras.

Artículo 18º: RELLENO DE EXCAVACIONES. ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

Las especificaciones del presente Artículo se aplicarán a:

ITEM N° 10 – CONDUCTO RECTANGULAR DE HORMIGÓN ARMADO. ITEM N° 11 – CONDUCTO CIRCULAR P.V.C.

ITEM N° 12 – CONDUCTO CIRCULAR P.E.A.D.

ITEM N° 13 – SUMIDEROS DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN ARMADO. ITEM N° 14 – SUMIDEROS DE CUNETA DE HORMIGÓN ARMADO. ITEM N° 15 – CÁMARAS DE INSPECCIÓN Y LIMPIEZA.

ITEM N° 16 – CABEZALES DE DESCARGA DE HORMIGÓN ARMADO.

El relleno se realizará en capas sucesivas de 0,20m de espesor con suelo seleccionado, libre de material orgánico, troncos, raíces, etc. y en terrones no mayor de 0,05m.

El material a utilizar para relleno tendrá las condiciones óptimas de humedad y desmenuzamiento que permita la correcta ejecución de los trabajos, el que será verificado por parte de la Inspección de Obra antes de su colocación.

La compactación se realizará utilizando equipos mecánicos. En los lugares que pudieran resultar inaccesibles para el uso de equipos de compactación, se efectuará una compactación mecánica manual, reduciendo el espesor de las capas, previa aprobación de la Inspección de Obra.

La compactación a exigir será:

- Los 0,30m superiores de la excavación el 100% de la densidad máxima del ensayo Proctor Standard, compactado en dos capas de 0,15m;
- Desde el fondo de la excavación y hasta el nivel superior de los conductos, sumideros o cámaras, el 90% del mismo ensayo y si existiera una capa de suelo a compactar entre los dos límites mencionados, dicho suelo se compactará al 95% del ensayo mencionado.

El relleno se realizará según corresponda hasta:

- la cota correspondiente a la subrasante del pavimento;
- la cota correspondiente a contrapiso de veredas;

Los trabajos necesarios para la ejecución del relleno de excavación, no se medirán ni recibirán pago directo alguno, estando incluidos sus costos en los ítems correspondientes de conductos, sumideros o cámaras.

Artículo 19º: CONDUCTO RECTANGULAR DE HORMIGÓN ARMADO. ESPECIFICACIÓN ESPECIAL.

Las especificaciones del presente Artículo se aplicarán a:

ITEM N° 10 - CONDUCTO RECTANGULAR DE HORMIGÓN ARMADO.

I. PLATEA DE HORMIGÓN POBRE

El fondo de la excavación realizada para la construcción de todos los conductos de hormigón armado será apisonado y recubierto en todo el ancho de base del conducto más 0,30 metros de cada lado, con una platea de hormigón sin armar, Tipo E según SECCIÓN H. II ítem 4.3.2 del Pliego de Especificaciones Técnicas de la D.N.V. de 1998, H-8 según CIRSOC y conforme los planos incluidos en el presente pliego, con un espesor mínimo de 20 centímetros.

II. CONDUCTO DE HORMIGÓN ARMADO

Se construirán con las dimensiones, espesores, cotas, armaduras y pendientes de fondo indicados en los Planos de detalle. Regirán para el ítem todas las disposiciones de la Sección H.II (Hormigones de Cemento Portland para Obras de Arte) del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. de 1998 y el reglamento CIRSOC 201 – Tomo I en sus Capítulos 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14, así como la Ordenanza Municipal N°

842 de la Municipalidad de Resistencia. El Hormigón a utilizar es el de clase B según D.N.V. o H-21 según el reglamento CIRSOC. En caso de que la Inspección así lo requiera: se utilizará Cemento Portland de Alta o Media Resistencia a los Sulfatos (ARS o MRS) y adición de fibras (1 kg por m³ de hormigón en pasta) para control de fisuración no estructural (se considerarán las especificaciones particulares para hormigones fibrados en cuanto a asentamiento y moldeo de probetas) para la elaboración del Hormigón clase B según D.N.V. o H-21 según el reglamento CIRSOC; se emplearán fibras sintéticas, inertes a los álcalis y ataques químicos, tal como el polipropileno.

No se admitirán espesores de recubrimiento de armadura inferiores a 35mm. Deben considerarse especialmente las disposiciones del Reglamento CIRSOC para hormigones de elevada impermeabilidad y hormigones expuestos a agresión química o física y química de intensidad débil (Tomo I – Capítulo 6 – puntos 6.6.5.2 y 6.6.5.4). Se utilizará cemento Portland tipo ARS (Alta Resistencia a los Sulfatos) en caso que la Inspección así lo solicite.

Las tapas de los conductos para inspección y limpieza se ejecutarán según los planos. Se deberá proveer el sistema de manijas para su izado manual o mecánico. Los cantos vivos de las tapas y sus receptáculos correspondientes en el conducto llevarán en toda su longitud perfiles ángulo de 20mm de ala y 3mm de espesor, formando marco y contramarco.

Se materializarán juntas cada 25 metros, del tipo SIKA Water Stop o similar que importarán a toda la sección transversal, losa de fondo, tabiques y losa de tapas. Se materializarán cámaras de inspección y limpieza cada 30 metros en el tramo del conducto.

Si en alguna sección la losa de fondo o la losa superior disminuyeran su espesor por la intersección de un conducto cloacal, sin afectar la sección de escurrimiento, se procederá a ejecutar un refuerzo de 0,20m de espesor debajo de la intersección, en todo el ancho del conducto pluvial, y en 1,20m de longitud, aumentando la cuantía en un 15%. Si el conducto cloacal afectara la sección de escurrimiento, se procederá a la materialización de cámaras para atenuar el efecto.

Las instalaciones subterráneas de los servicios de agua potable que interfirieran con la sección de escurrimiento del conducto o aquéllas cuya tapada se tornara inadmisibles a raíz de la construcción de éste, de acuerdo a las normas de la empresa prestataria del servicio, deberán ser profundizadas por la Contratista, mediante la construcción de un sifón que se adecue a la nueva situación y a las reglamentaciones pertinentes.

En todos los frentes de trabajo y hasta el momento en que los trabajos concluidos no ocasionen inconvenientes a los vecinos, el Contratista deberá colocar una señalización adecuada y todos los dispositivos de seguridad para el tránsito vehicular y peatonal, en la zona de obra y en los desvíos que se habiliten como consecuencia de la obra, en un todo de acuerdo a lo establecido en el Capítulo L – Sección XIX _ Señalamiento de Obra en Construcción, del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, versión 1994, de la D.N.V.

III. MEDICIÓN:

Cada ítem que interviene en la materialización de los conductos, se medirá conforme la desagregación especificada en los cómputos métricos.

IV. FORMA DE PAGO:

Los “conductos” ejecutados y medidos según lo establecido, se certificarán y liquidarán de acuerdo con la desagregación realizada en los cómputos métricos, conforme al precio unitario del ítem correspondiente.

Dichos precios serán compensación total por provisión carga y descarga de todos los materiales necesarios para la ejecución del hormigón armado, por la platea de hormigón pobre, por el hormigón de estructura, por encofrados, por cimbras, apuntalamientos, puentes de servicios, por todo el equipo, herramientas, por elaboración y colocación del hormigón, por compuestos de curado, ejecución de juntas, drenajes, apoyos y otros elementos terminados, ensayos; excavación de la zanja; por el saneamiento, provisión de suelo seleccionado para el relleno del saneamiento, la compactación especial del mismo; por el relleno y compactación de la excavación hasta nivel de terreno natural o hasta la cota prevista en proyecto; por el transporte a depósito, descarga y distribución de los materiales excavados; hasta una distancia máxima de 10km; compactación y perfilado del suelo para el relleno de la excavación; trabajos de apuntalamiento, defensa, bombeo, drenaje y depresión de la napa; provisión y colocación de vallas de protección y por toda otra medida de seguridad; aflojamiento y remoción de materiales duros con equipos neumáticos y/o explosivos; retiro y reposición de cercos; excavación manual o mecánica que resulte necesario efectuar en correspondencia con el cruce de instalaciones subterráneas (sanitarias, telefónicas, eléctricas, etc.) que interfieran con la obra a construir, como asimismo por cualquier trabajo de cateo para precisar la localización de las mencionadas instalaciones; los materiales, equipos, mano de obra y todo otro gasto que demande la profundización con sifón de las cañerías de agua potable que interfieran con la obra; los materiales, equipos, mano de obra y todo otro gasto que demande el refuerzo de las losas de fondo o superior previsto más arriba en caso de disminución en su espesor por la intersección con un conducto cloacal; y por cualquier otro gasto para la total terminación del trabajo en la forma especificada, incluyendo los que demande la tramitación y aprobación por terceros de las modificaciones que debieran efectuarse en las redes cloacal y de agua potable. Por todos los elementos como tapas de conducto para la inspección y limpieza de los mismos, reparación y terminación de superficies, mano de obra y toda otra tarea y/o provisión de materiales necesarios para completar la ejecución de los trabajos descriptos en las Especificaciones, de acuerdo a lo establecido en ellas, en los planos y demás documentos del proyecto que no reciban pago en otro ítem.

Artículo 20º: CONDUCTO COLECTOR CIRCULAR DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (P.E.A.D.) O POLICLORURO DE VINILO (P.V.C.). ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

Las especificaciones del presente Artículo se aplicarán a:

**ITEM N° 11 - CONDUCTO CIRCULAR
P.V.C. ITEM N° 12 - CONDUCTO
CIRCULAR P.E.A.D.**

I. GENERALES

Los conductos circulares de P.E.A.D. deberán respetar las siguientes características:

Norma de Fabricación: Norma DIN 16961.

Descripción: Tubería Termoplástica, de Superficie Interna Lisa y Pared Perfilada en Forma Helicoidal.

Material: Polietileno de Alta Densidad.

Tipo de Aplicación: Colector Pluvial Alcantarillado.

Longitud Estándar Útil: 6,00m.

II. DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la construcción de conductos colectores de sección circular de 0,25m, 0,40m, 0,50m, 0,60m, 0,80m, 1,00m y 1,20m de diámetro, con tubos de polietileno de alta densidad (P.E.A.D.) o policloruro de vinilo (P.V.C.), según corresponda, ubicados según los planos de las planimetrías que acompañan el presente pliego. También quedan alcanzados por la presente especificación los conductos de vinculación entre sumideros y cámaras de enlace.

Se hará en un todo de acuerdo a los planos de Proyecto y Detalles del presente Pliego, con tubos de P.E.A.D. corrugados de doble pared de polietileno de alta densidad, de interior liso con los diámetros internos anteriormente descritos.

Las uniones deberán ser totalmente herméticas al agua y a los suelos con alto contenido de finos, asegurando la completa estanqueidad de las mismas.

Se sugiere la utilización de equipos de electrofusión para materializar la unión entre tramos de caños. No obstante, la inspección tendrá potestad para sustituir dicho sistema por el de brida y espiga, asegurando la estanqueidad de los empalmes con hormigón de recubrimiento en caso de que el contratista lo solicite.

La sección interior será lisa para un mejor aprovechamiento hidráulico y la exterior corrugada, lo que le otorga mayor resistencia estructural.

Se asentarán sobre base de hormigón de limpieza y nivelación tipo E de DNV de 0.12m de espesor y un ancho equivalente al diámetro exterior más 0.40 metros.

La unión de este conducto a los tramos de conducto de diferente diámetro se hará mediante cámaras de Inspección y Limpieza de hormigón armado, debiéndose colocaren los enlaces de los caños con las cámaras juntas elásticas tipo Water Stop.

En el tramo de conducto se intercalarán cámaras de Inspección y Limpieza de hormigón armado, en las posiciones y distancias de acuerdo a lo indicado en la documentación gráfica adjunta.

Es imperativo que la excavación se mantenga seca, ya que la presencia de aguas freáticas podría ocasionar que la tubería flote, para lo cual se deberán tomar todos los recaudos necesarios para impedir este hecho.

El ancho de la excavación deberá permitir la colocación y posterior compactación a ambos lados del caño la que deberá ser como mínimo equivalente al diámetro exterior del tubo más un sobreancho de 0,40 metros a ambos lados.

El material a utilizar para el relleno será mortero de densidad controlada a razón de 150 Kg/m³ de cemento (R.D.C. – 150). El trabajo de relleno se realizará a ambos lados a la vez, para otorgar un buen soporte lateral, cuidando de llenar perfectamente los huecos entre las estructuras. Se deberá tener especial cuidado para asegurar la colocación en las rinconeras, y debajo del tubo hasta alcanzar el nivel del terreno natural (TN).

Durante la construcción se deberá prestar atención de manera especial a las cargas debido al tránsito de equipo pesado sobre los tubos.

III. MEDICIÓN

Los trabajos descritos en el presente ítem se medirán por metro lineal (m) de conducto terminado.

IV. FORMA DE PAGO

Los “conductos de caños” ejecutados y medidos según lo establecido, se certificarán y liquidarán de acuerdo con la desagregación realizada en los cómputos métricos, conforme al precio unitario del ítem correspondiente, y será compensación total por la provisión, transporte, carga y descarga de los tubos PVC o PEAD, por las demoliciones, por la excavación de la zanja; por el saneamiento, provisión de suelo seleccionado para el relleno del saneamiento, la compactación especial del mismo; por el relleno de densidad controlada (R.D.C. – 150) para rellenar la excavación hasta nivel de terreno natural o hasta la cota prevista en proyecto; por el transporte a depósito, descarga y distribución de los materiales excavados; trabajos de apuntalamiento, defensa, bombeo, drenaje y depresión de la napa; provisión y colocación de vallas de protección y por toda otra medida de seguridad; aflojamiento y remoción de materiales duros con equipos neumáticos; retiro y reposición de cercos; excavación manual o mecánica que resulte necesario efectuar en correspondencia con el cruce de instalaciones subterráneas (sanitarias, telefónicas, eléctricas, etc.) que interfieran con la obra a construir, como asimismo por cualquier trabajo de cateo para precisar la localización de las mencionadas instalaciones y por cualquier otro gasto para la total terminación del trabajo en la forma especificada; por la preparación de la superficie de asiento y rellenos no compactados, por la colocación de los tubos, encastre, nivelación, sellado de juntas, fijación de los caños con hormigón en su parte inferior, por la mano de obra, equipos y herramientas para la correcta terminación de las obras. Asimismo incluirá la ejecución de la base de asiento de hormigón y relleno con arena y cemento.

Artículo 21º: CÁMARAS Y SUMIDEROS. ESPECIFICACION ESPECIAL

Las especificaciones del presente Artículo se aplicarán a:

ITEM N° 13 – SUMIDEROS DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN ARMADO. ITEM N° 14 – SUMIDEROS DE CUNETA DE HORMIGÓN ARMADO. ITEM N° 15 – CÁMARAS DE INSPECCIÓN Y LIMPIEZA.

ITEM N° 16 – CABEZALES DE DESCARGA DE HORMIGÓN ARMADO.

I. DESCRIPCIÓN

Las cámaras de inspección con desbarre, cámaras de inspección de enlace y los sumideros de pavimento y cuneta junto con sus respectivas precámaras, serán construidos con las dimensiones, espesores, cotas, pendientes y armaduras establecidas en los planos de detalle, con hormigón Clase B, H-21 según CIRSOC. En caso de que la Inspección así lo requiera: se utilizará Cemento Portland de Alta Resistencia a los Sulfatos (ARS) y adición de fibras (1 kg por m³ de hormigón en pasta) para control de fisuración no estructural (se considerarán las especificaciones particulares para hormigones fibrados en cuanto a asentamiento y moldeo de probetas) para la elaboración del Hormigón clase B según D.N.V. o H-21 según el reglamento

CIRSOC; se emplearán fibras sintéticas, inertes a los álcalis y ataques químicos, tal como el polipropileno.

La presente especificación también alcanza a los cabezales de hormigón armado que deberán ser ejecutados en un todo acuerdo con los planos del proyecto.

Rigen todas las disposiciones de la Sección H II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998, en todo lo que no contradiga la presente especificación.

La fundación de las cámaras de inspección y limpieza así como los sumideros se ejecutarán en la forma especificada en los planos de detalle correspondientes y

consistentes especialmente en lo siguiente: Sobre una capa de Hormigón tipo E, H-8 según CIRSOC de 20 centímetros de espesor mínimo, según Sección H II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998, se construirán los sumideros y cámaras acorde con los planos del presente pliego.

Se proveerán y colocarán las rejas correspondientes a cada tipo de sumidero conforme a lo indicado en los planos.

Ante cada caso de intersección de conductos de desagües pluviales del proyecto, con conductos cloacales existentes, el Contratista deberá presentar a la Supervisión de Obra, el diseño y cálculo de la cámara de inspección compensadora, en correspondencia con la intersección de acuerdo a lo indicado en los planos, debiendo responder a los siguientes parámetros:

La sección transversal de la cámara deberá ser tal que compense la reducción de sección útil del conducto pluvial, que producirá la presencia del conducto cloacal transversal. La transición de la sección normal del conducto pluvial a la sección transversal de la cámara, deberá ser gradual.

El Contratista deberá revestir el conducto cloacal en la forma y con las normas que indique al respecto la empresa SAMEEP, por medio de un caño camisa a efectos de asegurar la integridad y estanqueidad del conducto y en especial el cierre y sellado de la cañería cloacal en su encuentro con las paredes del conducto pluvial.

II. MEDICIÓN

Cada ítem que interviene en la materialización de las cámaras y sumideros, se medirá conforme la desagregación especificada en los cómputos métricos

III. FORMA DE PAGO

Las “cámaras y sumideros” ejecutados y medidos según lo establecido, se certificarán y liquidarán de acuerdo con la desagregación realizada en los cómputos métricos, conforme al precio unitario del ítem correspondiente.

Dichos precios serán compensación total por provisión carga y descarga de todos los materiales necesarios para la ejecución del hormigón armado, por la platea de hormigón pobre, por el hormigón de estructura, por encofrados, por cimbras, apuntalamientos, puentes de servicios, por todo el equipo, herramientas, por elaboración y colocación del hormigón, por compuestos de curado, por provisión y colocación de geotextil y láminas de polietileno, ejecución de juntas, drenajes, apoyos y otros elementos terminados,

ensayos; excavación de la zanja; por el saneamiento provisión de suelo seleccionado para el relleno del saneamiento, la compactación especial del mismo; por el relleno y compactación de la excavación hasta nivel de terreno natural o hasta la cota prevista en proyecto; por el transporte a depósito, descarga y distribución de los materiales excavados; hasta una distancia máxima de 10km; compactación y perfilado del suelo para el relleno de la excavación; trabajos de apuntalamiento, defensa, bombeo, drenaje y depresión de la napa; provisión y colocación de vallas de protección y por toda otra medida de seguridad; aflojamiento y remoción de materiales duros con equipos neumáticos y/o explosivos; retiro y reposición de cercos; excavación manual o mecánica que resulte necesario efectuar en correspondencia con el cruce de instalaciones subterráneas (sanitarias, telefónicas, eléctricas, etc.) que interfieran con la obra a construir, como asimismo por cualquier trabajo de cateo para precisar la localización de las mencionadas instalaciones; los materiales, equipos, mano de obra y todo otro gasto que demande la profundización con sifón de las cañerías de agua potable que interfieran con la obra y por cualquier otro gasto para la total terminación del trabajo en la forma especificada, incluyendo los que demande la tramitación y aprobación por terceros de las modificaciones que debieran efectuarse en las redes cloacal o de agua potable. Por todos los elementos como tapas de conducto para la inspección y limpieza de los mismos, reparación y terminación de superficies, mano de obra y toda otra tarea y/o provisión de materiales necesarios para completar la ejecución de los trabajos descriptos en las Especificaciones, de acuerdo a lo establecido en ellas, en los planos y demás documentos del proyecto que no reciban pago en otro ítem.

Artículo 22°: SEÑALIZACIÓN VERTICAL - ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

Las especificaciones del presente Artículo se aplicarán a:

ITEM N° 17 - SEÑALIZACIÓN VERTICAL.

I. DESCRIPCIÓN

Estas especificaciones comprenden las características generales que deberán cumplir las señales viales a ejecutarse en las calzadas de las calles que se ven involucradas por este proyecto, en un todo de acuerdo a los planos de señalización del presente Pliego.

El tipo de señalización, su construcción y ubicación estará de acuerdo a lo establecido por las normas vigentes, tanto municipales, provinciales o nacionales (Ley de Tránsito N° 24449 y su Decreto 779/95 y Resolución 911/96 de la Ley 24557).

Todas las señales y sus soportes deberán ser construidas con materiales nuevos en perfecto estado de conservación, de alta calidad, que cuenten con sello de aprobación del Instituto Argentino de Racionalización de Materiales – IRAM.

Se deberá asegurar en todos los casos su estado de conservación e integridad hasta el momento de efectuar la recepción definitiva de la obra.

La forma, tamaño, tipo y color de las vistas de las placas de señalización, se ejecutará de acuerdo a lo establecido en esta Especificación, en los párrafos y planos dedicados a su descripción. Las dimensiones de los isotipos se indican en los planos de proyecto; en aquellos casos en los cuales se haya omitido o no esté claramente definido, las dimensiones se tomarán en forma proporcional a las dibujadas en los planos.

Las Placas base deberán ser de chapa galvanizada N° 12, con tratamiento de superficie que asegure la perfecta adherencia de las pinturas y termoadhesivos.

La cara posterior muda de las placas de señales restrictivas deberá pintarse en todos los casos de color gris o azul mate, según diseño, con una franja retroreflectiva de 0.05 x 0.40m, en su parte media, y el isotipo del escudo de la Municipalidad de Resistencia, si así se lo dispusiere, en fondo blanco y línea negra, en la parte superior izquierda. La altura del óvalo externo del escudo deberá ser de no más de 0.20 m y no menos de 0.12m.

El soporte de las señales viales será construido con caño negro sin costura de 2 ½" (dosy media pulgadas) de diámetro. El extremo superior del tubo deberá ser obturado convenientemente a efectos de evitar el ingreso de humedad una vez instalado. Se deberá proveer a los soportes de una protección adecuada a efectos de preservar la integridad de la pintura durante su traslado e instalación.

Los postes se someterán en fábrica a los siguientes procesos:

- Desengrasado, destapado y fosfatizado como procesos independientes con posterior enjuague o bien por aplicación de líquido desoxidante y fosfatizante, con limpieza final con trapos limpios;
- Aplicación a soplete de 10 a 12 micrones de "wash-primer", secado a temperatura ambiente durante 24 horas o a 120°C durante 10 minutos, previo oreo de 15 minutos, y posterior lijado en seco;
- Aplicación a soplete de una capa de fondo de pintura poliuretánica blanca de 30 a 40 micrones de espesor (medido con película seca) y secado de 16 a 24 horas a temperatura ambiental o 20 minutos a 120°C;
- Aplicación de una capa de revestimiento idéntica, con secado de 24 horas a temperatura ambiente o 30 minutos a 120°C;
- Aplicación de una capa de terminación de 50 micrones con la misma pintura, no pudiendo presentar escamas ni porosidades.

Los soportes de señales reglamentarias prescriptivas y preventivas conservarán íntegramente su color blanco de fondo. Los soportes de señales informativas serán pintados con franjas alternadas de color azul de 0.50m de ancho, con pintura de igual característica que la especificada para el blanco de fondo.

Todos los soportes serán instalados a plomo con un empotramiento no menor a 0.25% de su longitud libre. Se construirá para ello un dado de hormigón simple de profundidad 0.20m mayor que la longitud de empotramiento de la base y de lado igual a 4 veces el diámetro del soporte. El dado de hormigón se terminará a nivel del terreno.

Las placas de señales se fijarán al soporte en todos los casos con grampas y bulones de Hierro Galvanizado. Las grampas podrán construirse de planchuela de hierro de sección rectangular o chapa de acero estampado con nervadura longitudinal o doble alade rigidez, de un ancho no menor a 0.05m en ambos casos, y una longitud igual a 0.80(80%) de la longitud de la placa de señalización medida en la misma dirección en que se ubicará la grampa. Esta grampa deberá abrazar el soporte de la señal y se apoyará en un contrafuerte plano construida del mismo material y dimensiones que la grampa misma, que servirá de refuerzo a la placa de señal. El conjunto se hará solidario a través de bulones de acero galvanizado de diámetro no menor a 9mm, con su arandelas plana

y de seguridad, distribuidos en la longitud de la grampa, a una distancia no mayor a 0.20m entre ellos y en una cantidad mínima de 2 (dos) por cada lado de la grampa. Se deberá instalar una grampa por cada 0.40m de longitud vertical de la placa de señal. El ajuste se deberá efectuar en todos los casos de tal manera que aseguren una total inmovilización de las placas de señal.

II. MEDICION y FORMA de PAGO.

La señalización vertical ejecutada, colocada y aceptada conforme a los planos y éstas especificaciones, se medirá por metros cuadrados (m²), colocadas en su sitio con la conformidad de la Inspección de Obra.

La unidad medida como se describe en el párrafo anterior, se pagará al precio indicado en el ítem “Señalización Vertical”, será compensación total por la provisión, carga y descarga de todos los materiales necesarios para su construcción, ensayos; colocación, reparaciones, y todo otro concepto imputable a este ítem.

Artículo 23º: ILUMINACIÓN. ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

Las especificaciones del presente Artículo se aplicarán a:

ITEM N° 18 - ILUMINACIÓN.

1. NIVEL DE ILUMINACIÓN

Para el alumbrado se deben tener en cuenta los requisitos normalizados, tipos constructivos, modelos y parámetros de calidad implementados por la empresa SECHEEP y de la Municipalidad de Resistencia a cargo del suministro / distribución de energía y del mantenimiento del alumbrado público.

Se tendrán en cuenta además las normativas vigentes, el pliego de especificaciones generales de iluminación de Vialidad Nacional, uso y costumbres de Vialidad Provincial, las Normas IRAM AADL J 2022-2, las reglamentaciones de la AEA y las condiciones técnicas internacionales como la prestigiosa Norma Europea DIN 5044.

Por lo anterior, se deberán cumplir los siguientes valores para la calzada:

- Nivel de iluminación (con coeficiente de conservación $f_c = 0,7$)
- Luminancia media: $L_m \geq 0,75 \text{ cd/m}^2$
- Iluminancia media: $E_{med} \geq 20 \text{ lux}$ iniciales
- Uniformidad global: $U_o \geq 0,4$
- Uniformidad longitudinal: $U_l \geq 0,7$
- Deslumbramiento perturbador: $T < 15\%$

Se deberán presentar los cálculos para verificar estos niveles de iluminación, teniendo en cuenta artefactos LED de 250W de potencia cada uno. Para excepciones justificadas acordemente, se podrán utilizar otro tipo de artefacto con potencia distinta, donde se demuestre que cumplen con los niveles mínimos requeridos anteriormente.

2. FORMA DE COTIZACION

En todos los casos los oferentes deberán cotizar el Proyecto Oficial según lo especificado en las Memorias de Ingeniería y en las Especificaciones Técnicas Particulares.

Las ofertas sobre el proyecto oficial deberán acompañarse de la siguiente información técnica:

- Memoria acerca de los procedimientos de ejecución, fabricación, acopio, transporte, montaje, Etc.
- Curvas de distribución luminosa, en planos longitudinal y transversal al artefacto, en la posición de montaje preferentemente de 15 grados con respecto a la horizontal.
- Planilla de cálculo de intensidades, medidas para ángulos de los planos verticales del lado de la vereda y del lado de la calzada.
- Planilla de cálculo de iluminancias porcentuales para ángulos de los planos verticales del lado de la vereda y del lado de la calzada.
- Cálculo de la relación Distancia Transversal-Altura de Montaje y de rendimiento del lado de la vereda y del lado de la calzada.
- Diagrama Isolux del artefacto a 1,00 m de altura sobre el nivel de calzada.
- Curva de rendimiento de la luminancia.
- Memoria de cálculo luminotécnico para el artefacto ofertado.
- Memoria de cálculo de caídas porcentuales de tensión y de potencia en líneas para el cálculo de las secciones de los conductores.

3. SOPORTES

Todas las columnas serán metálicas de acero tubular de una altura libre de 10,00 m, contarán con brazo doble, los cuales serán de acero tubular de 2,00 m de largo y una inclinación de 15° sobre la horizontal. Estarán calculadas para soportar los vientos de la zona según las Normas IRAM, mínima velocidad de cálculo 130 km/h.

Las distancias mínimas de instalación de las columnas serán:

- A 1,00 m del borde exterior del cordón.
- A más o menos de 1,00 m del borde exterior del cordón en caso de existir obstrucciones físicas y de importancia.

Se tendrán columnas empotradas, donde las fundaciones serán de hormigón y deberán verificarse para la zona, según el método de Sulzberger. Las secciones de las bases no serán inferiores en ningún caso a 0,60 m x 0,60 m y el empotramiento de la columna no será menor al 10% de su altura, más una protección mínima de 0,20 m por encima del nivel del terreno y un mínimo de 0,20 m por debajo de la base de la columna con respecto al suelo natural.

Dentro de cada columna se instalará una protección con un pequeño tablero epoxi de borneras y llaves termomagnéticas por cada luminaria.

4. ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

La alimentación eléctrica será subterránea, con la totalidad de los conductores entubados en caños de PVC reforzados, formando una guirnalda de alimentación entre

columnas con la utilización de dos (3) tableros de medición, con conexión automática mediante fotocélula y contacto.

Los conductores de alimentación serán de tipo subterráneo (con doble aislación) y de cobre flexible, se recubrirán con tierra tamizada y una protección mecánica.

Contará con protección contra sobrecarga y cortocircuitos mediante interruptores termo magnéticos y contra pérdidas de aislación o descargas a tierra mediante interruptor diferencial.

Se corregirá el factor de potencia de cada luminaria a $\cos \phi \geq 0.90$. En caso de no obtener el valor requerido se instalara un banco de capacitores corrector del $\cos \phi$.

La distribución de cargas estará equilibrada en las tres (3) fases, permitiendo el desequilibrio en una sola fase en un amperaje no mayor al que circula por una luminaria. No se conecta sobre una misma fase dos (2) luminarias consecutivas. La sumatoria de la caída de tensión máxima es menor de $\Delta V = 3 \%$, en la condición más desfavorable de cada circuito, a partir de la red de alimentación.

Se colocará un Sistema TN-S de Puesta a Tierra según norma IRAM 2379 y la reglamentación de la AEA 95703, para las columnas y gabinetes.

Cada columna y gabinete estarán puestos a tierra a un conductor colector CPE, de protección común de 35 mm² de cobre desnudo, independiente del neutro del transformador. La resistencia de puesta a tierra del conjunto no será superior a diez (10) ohms.

Para la alimentación eléctrica del tablero de comando la empresa contratista solicitará a SECHEEP la factibilidad de conexión y el trámite de conexión del medidor dealumbrado, ejecutándose las obras solicitadas en cada caso para la correspondiente puesta en servicio de las instalaciones.

La alimentación se realizará desde dos (3) subestaciones transformadoras aéreas SETA 13,2/0,4 KV 16 KVA ya materializadas, de propiedad de la empresa SECHEEP.

Los tableros de alumbrado se ubicarán lo más próximo posible a la SETA, sobre soporte de hormigón armado de la misma SETA o en soporte existente de líneas de baja tensión en caso de autorizar SECHEEP y a una altura mayor de 3,50 m, de lo contrario sobre soportes metálicos fijos según lo descrito en plano adjunto y en lugar a definir por la inspección.

5. EJECUCIÓN DE TRABAJOS

Las obras necesarias se ejecutarán de acuerdo a tipos constructivo aprobados por la Dirección Nacional de Vialidad, SECHEEP, la municipalidad y según las especificaciones técnicas presentes.

5.1. REPLANTEO

Esta tarea está a cargo del contratista y se realizará conforme a los lineamientos generales de las Especificaciones Técnicas Generales de Vialidad Nacional y a las instrucciones que siguen.

La distribución preliminar de estructuras, realizadas sobre la planimetría de traza e indicada en los planos adjuntos será materializada en el terreno mediante estaca de madera dura de 4 x 4 x 40 cm (con punta metálica si fuera necesario) pintada de rojo en su extremo superior.

En previsión de su posible desaparición, las estacas se hincarán con poca antelación al comienzo de la obra, registrándose los datos suficientes como para reponer con exactitud las eventuales faltantes.

5.2. REPARACION DE ACERAS

El adjudicatario tendrá a su cargo la reparación de las veredas y accesos a garajes que hubieran sido destruidos o dañados por la obra, dejándolas en las condiciones originales en las que se encontraba antes de iniciar la obra.

La colocación de los mosaicos se hará sobre un contrapiso del mismo espesor del existente y cualquier cambio al respecto debe ser autorizado por la Inspección.

5.3. CUMPLIMIENTO DE DISPOSICIONES SOBRE TRABAJO EN LA VIA PUBLICA

El adjudicatario de las obras deberá ajustarse a las exigencias de seguridad en este tipo de trabajos, cubriendo las excavaciones de pozos, como así también las bases de las columnas en el lapso de fraguado con tablonos o chapas de hierro de dimensiones y rigidez adecuadas.

Estas medidas de seguridad se complementarán con la colocación de carteles de señalamiento con las leyendas de “Tránsito Cerrado”, “Tránsito Desviado” o “Gente Trabajando” según corresponda, y que lleven impresas las siglas o nombres de la Empresa Contratista, La señalización de seguridad en la vía pública se ajustará según las normas vigentes actualmente.

5.4. INTERRUPCIONES DEL SERVICIO

Las obras se ejecutarán del modo que el número de interrupciones de servicio sea mínimo. La Contratista deberá gestionar ante la Empresa SECHEEP, las interrupciones necesarias. La Empresa contratista deberá proveer un plan de trabajos en el que se aclare el número de interrupciones, de los cuales tendrá conocimiento la Inspección de Obra.

5.5. SERVIDUMBRE DE PASO

En caso de que, por razones de orden técnico, el trazado de las redes deba realizarse por el interior de propiedades privadas, el Contratista deberá gestionar ante el propietario la correspondiente servidumbre de paso, que consiste en la firma de un formulario que será oportunamente entregado por la repartición.

5.6. BASES DE FUNDACIÓN

Las columnas se fundarán mediante la ejecución de fundaciones de hormigón tipo bloque, calculadas mediante el método de Sulzberger, logrando valores de seguridad superiores a los solicitados en el pliego, empleando los valores de dimensiones previstos. Para la ejecución de las mismas se efectuará la excavación en forma manual o con la utilización de hoyadoras, de diámetro adecuado.

La calidad del hormigón será tipo H-13 con un asentamiento entre 5 y 8 cm, previéndose la provisión desde plantas de hormigón. El llenado se efectuará con el colado del mismo con la provisión de moldes metálicos o de PVC de diámetro adecuado a las secciones de las columnas respectivas. Se dispondrán las “escotaduras” respectivas para la salida de los conductores de PAT.

La colocación de las columnas será permitida luego de transcurridos siete (7) días como mínimo desde el colado del hormigón de las bases.

El hormigón de las fundaciones tendrá una resistencia a la compresión mínima de 100 kg/cm² a los 28 días, o de 70 kg/cm² a los 7 días, ensayado según normas IRAM 1524 e IRAM 1546.

5.7. MONTAJE DE COLUMNAS

El poste se fijará a la fundación, una vez introducido en ella, vertiendo en la parte inferior hormigón pobre hasta una altura de 20 mm desde el fondo del agujero, rellenando luego con arena fina bien seca, y sellando la parte superior con un aro de hormigón simple de 30 mm de espesor.

El izaje de columnas se efectuará con las precauciones necesarias para evitar el deterioro de la pintura. Para ello se cuidará bandas de goma en los lugares en que se sujetará la columna para efectuar su izado.

Las columnas serán colocadas teniendo en cuenta así mismo la contra flecha, que será igual al uno por ciento (1%) de la altura libre de la columna.

Una vez montadas las columnas y pasados los conductores a través de caños de PVC reforzado de diámetro de 2”, se sellarán las mismas con hormigón simple elaborado tipo H-13. Para darle un detalle de terminación, una vez aplomadas las columnas y tendidos los conductores se deberán fabricar monolitos de H°S° troncocónicos para sellar y aislar la columna metálica del suelo, de una altura de 0,40 m como mínimo, según detalles.

Las columnas estarán ubicadas según se indica en croquis y planos adjuntos.

La supervisión de obra estará autorizada a ajustar la ubicación de las columnas en el momento de realizar el replanteo de los trabajos, en función de las características del tramo y de las modificaciones según los trámites y gestiones catastrales. La autorización será por escrito antes de efectuar las perforaciones de empotramiento.

5.8. COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS

Las columnas serán colocadas con todo cuidado, respetando la profundidad de enterramiento según plano; una vez fraguada las bases y colocadas las columnas, se cuidará especialmente su verticalidad y alineación respecto a las columnas adyacentes, como así mismo la uniformidad de la altura.

El espacio entre base y columna se rellenará con arena gruesa seca, zarandeada en malla de 2 x 2 mm de lado.

La parte de enterramiento de la columna hasta el nivel superior del coronamiento de la base llevará, además de las manos de pintura anticorrosiva, dos manos de pintura asfáltica, tanto exterior como interiormente.

Una vez instaladas las columnas, se procederá a la colocación de los artefactos, los que deberán estar fijados firmemente al extremo del pescante o acople.

Si no se conservara la alineación y verticalidad de las columnas una vez instalados los artefactos, se procederá a una nueva alineación y aplomado de las mismas.

5.9. TENDIDO DE CONDUCTORES

Previamente al tendido, el Contratista solicitará la respectiva autorización a la supervisión de obra para efectuar la tarea.

El tendido de los cables será autorizado cuando este tendido mediante las sujeciones correspondientes un tramo completo entre dos columnas o tablero ya instalados. Con presencia de personal de la supervisión de obra, el contratista dará comienzo a las tareas. Para ello irá colocando los cables aéreos, entre cada acometida aérea de las columnas y procederá al conexionado de los mismos al tablero general. Luego se procederá a la conexión de las líneas con los tableros de distribución de cada columna.

No se admitirán empalmes de los cables en los tramos intermedios, las uniones entre tramos se harán por intermedio de manguitos para tales efectos.

El deterioro circunstancial del conductor obligará al Contratista a remover totalmente el tramo en que se produjo y su reemplazo por uno nuevo.

El cable a utilizar en ningún caso será menor de 4 mm² de sección por condiciones del pliego y para asegurar la rigidez mecánica aun cuando por cálculo de caída de tensión y corriente admisible verifique con menor sección.

5.10. TABLEROS DE COMANDO Y MEDICION

En el lugar especificado por en el plano respectivo, en proximidades de la SETA existente y/o según lo acordado con la Inspección de obra, se instalará el Tablero de Comando y Medición según las especificaciones de los materiales y planos respectivos. Desde el tablero se tenderán los alimentadores respectivos a las columnas designadas en los planos. Se deberán montar sobre los soportes de las líneas aéreas a una altura no inferior a los 3,50 m y deberán contar con descarga de PAT según especificaciones. La empresa contratista realizará las gestiones con la empresa prestataria del servicio eléctrico para la instalación del medidor de energía eléctrica.

5.11. PUESTA A TIERRA

Se colocarán puesta a Tierra individuales por columnas y gabinete, según la Norma IRAM 2379 y la reglamentación de la AEA Documento 95703. El cable de protección PE de puesta a tierra de 35 mm² de cobre aislado ingresará al interior de la columna y para su conexionado a la misma deberá colocarse grasa conductora e inhibidora de corrosión e identarse un terminal para su sujeción a la tuerca y tornillo de bronce que a tal efecto, posee la columna en la placa soporte del tablero de distribución, a la altura de la ventana de la misma.

Se utilizará jabalinas tipo Cooperweld de 5/8" x 1,50m y la unión del cable PAT a la jabalina se realizará con Grampa de Cobre electrolítico a compresión tipo LUZTEL, las cuales se engrasarán con la misma grasa conductora.

Las jabalinas estarán hincadas a una profundidad no menor de 1,00m del nivel del terreno.

5.12. MANO DE OBRA, MATERIALES Y EQUIPO

Se proveerá toda la mano de obra, materiales, herramientas, instrumentos de medición (distanciometro, luxímetro, telurómetro, voltímetro, pinza amperométrica, etc.), para la verificación por parte de la supervisión, plantel, equipos, incluidos grúa para izaje de columnas y colocación de artefactos y todo otro elemento necesario para la ejecución de los trabajos de la presente obra.

5.13. ENSAYOS

A la finalización de los trabajos la supervisión de obra procederá a efectuar en presencia del contratista o su Representante Técnico los siguientes ensayos:

- Continuidad.
- Fases R-S-T.
- Aislación.
- Resistencia de Puesta a Tierra.
- Medición de niveles de iluminación y uniformidades, a fin de verificar los valores exigidos (en este caso la medición se efectuará luego de 100 hs. De uso normal de las lámparas).
- Verificación de aplomado de columnas y alineación de artefactos.
- Verificación de reglas de arte.

Para la ejecución de los ensayos y verificaciones el contratista deberá prestar la colaboración necesaria para tal fin, brindando la mano de obra, instrumentos de medición, material y movilidad más todo lo que fuere necesario para las tareas descriptas, no poniendo reclamos por pago alguno por los costos que demandare la realización de los mismos.

A la finalización de los ensayos se labrarán las correspondientes actas, sin las cuales no se podrán solicitar la Recepción Provisoria de las obras.

5.14. FINALIZACIÓN DE LA OBRA

La obra se considerará finalizada una vez que cuente con la correspondiente aprobación de la Inspección del departamento de Supervisión de Obras de la Dirección de Construcciones Viales de la D.V.P., además de la aprobación y habilitación por parte de la Empresa SECHEEP y Municipalidad (o del ente prestatario del servicio).

5.15. FACTIBILIDAD

La Contratista deberá obtener la factibilidad de obra en la empresa SECHEEP previa a la ejecución de los trabajos, como así también se hará cargo de los trámites necesarios para la habilitación del alumbrado una vez finalizada la obra.

6. ESPECIFICACION TECNICA DE LOS MATERIALES

6.1. GARANTÍA DE LOS MATERIALES

El Contratista deberá especificar los plazos de garantía acordados por el fabricante de los equipos de iluminación (artefactos, lámparas y equipo auxiliar) y del interruptor fotoeléctrico a proveer para la instalación a ejecutar.

6.2. COLUMNAS

Las columnas serán de 10,00 metros de altura libre, de acero tipo tubulares con o sin costura de distintos diámetros, responderán a las Normas IRAM 2591/2592 y 2619/2620, debiendo entregar el fabricante la trazabilidad de los caños utilizados, mediante remitos con número de partidas respectivas. El espesor mínimo será de 4,85mm para el tubo de mayor diámetro. Las columnas estarán provistas de dos brazos de 2,00m cada uno con un diámetro de 60mm.

Los caños que conformen las columnas deberán ser nuevos, sin uso, no debiendo presentar abolladuras de ningún tipo.

A una altura de 2,40m (nueva altura de acceso antihurto) desde el empotramiento, por cuestiones de seguridad de acuerdo con la reglamentación de la AEA 95703. Contarán con una ventana de inspección con tapa atornillada con tornillos de seguridad, de dimensiones según normas. Dentro de esta ventana llevará soldada una chapa soportada de la taquilla epoxi (tablero de derivación). Además, deberá contar, del lado interior, con un bulón soldado de 3/8" para la vinculación de PAT, según Norma IRAM 5036.

Se deberá tratar la superficie de la columna con espesor de 40 micrones de antióxido al cromato de zinc y 40 micrones de esmalte sintético, IRAM 1109-B4, de color blanco o según lo especificado por la inspección, debiéndose pintar en fábrica y retocar en obra. Se tendrá en cuenta la Norma IRAM 1042.

Los gastos de ensayos correrán por cuenta del oferente y deberá proveer las instalaciones como también el instrumental a utilizar.

El oferente deberá presentar con la oferta plano y cálculos estructurales de las columnas ofrecidas verificando tensiones y deformaciones teniendo en cuenta la zona de instalación según Reglamento de Acciones de Viento sobre Construcciones CIRSOC 102.

Se presentará con la oferta certificados de origen y calidad de los caños a utilizar y garantía por vicios ocultos de fabricación por el término de 5 años.

6.3. ARTEFACTOS DE ILUMINACION

Serán luminarias del tipo con tecnología LED, con una potencia total real de 250 W, similar a los actualmente instalados por SECHEEP, y deberán cumplimentar con las Normas IRAM – AADL J 20 – 20 e IRAM – AADL J 20 – 21.

Serán destinados a montaje sobre columnas con brazo pescante o sobre columnas rectas con acople. El artefacto será de equipo auxiliar incorporado y poseerá una cámara porta-equipos (equipo auxiliar) con acceso independiente a la óptica.

El grado de hermeticidad del sistema óptico debe ser como mínimo: IP 66 (según IRAM 2444) sellado con un burlete de goma siliconada resistente a las altas temperaturas y chorros de agua.

El cuerpo será totalmente de aluminio fundido de acuerdo al punto E-18 de la Norma IRAM-AADL J 20-20.

El sistema de cierre será tal que impida el desprendimiento de estos elementos por cualquier eventualidad.

El acceso al artefacto será por la parte inferior. El equipo auxiliar estará montado sobre una placa de extracción sencilla para su mantenimiento y contará con borneras para su conexionado.

El alojamiento del equipo auxiliar deberá ser construido de tal manera que cumpla con los requerimientos de dispersión del calor y a su vez evite el ingreso de aves en el interior para la formación de nidos.

Todas las conexiones en el equipo de iluminación se realizarán con tornillos con recubrimiento especial antioxido y a su forma constructiva deberá soportar vibraciones sin reducción del ajuste. El artefacto deberá llevar un tornillo de puesta a tierra según el apartado D11 de la Norma IRAM AADL J 20-20.

Las marcas posibles a utilizar serán con aprobación de la Inspección, pero manteniendo los niveles de calidad.

Para alcanzar la potencia total solicitada para la luminaria se deberán colocar módulos cuya potencia individual no supere los, aproximadamente, 120W cada uno.

Se deberá proteger los artefactos LED incorporando sistemas de protección contra las sobretensiones o instalando drivers que las lleven integradas. Con ello se ayudará a alargar la vida útil de las luminarias y mantener un nivel de iluminación adecuado de la vía.

6.4. CONDICIONES FOTOMETRICAS DE LOS ARTEFACTOS

La documentación deberá acompañarse con copia de curvas y protocolos de ensayo del artefacto ofrecido, para la lámpara con la cual funcionará.

Los protocolos de ensayos fotométricos que serán exigidos son:

- Curvas Isolux.
- Curvas Isocandelas.
- Curvas Polares Radiales o de Distribución.
- Curvas de Utilización.

6.5. EQUIPO AUXILIAR

Deberán ser bien descriptos y aptos para un fácil mantenimiento y control en operación.

6.6. CONDUCTORES ELECTRICOS

Los cables preensamblados podrán ser tetra, tri o bipolares, con aislamiento de PVC de doble vaina o polietileno reticulado (tipo Sintenax o similar), de cobre flexible, aptos para trabajar a una tensión de 1,1 Kv y responderán a la Norma IRAM 2164; su sección no será inferior a 4 mm².

El cable de protección de puesta a tierra de las columnas, así como la conexión a la jabalina del gabinete del tablero de comando será de cobre aislado de 16 mm² de sección mínima y cumplirá las indicaciones de la norma IRAM 2022.

Para la alimentación de los artefactos en el interior de cada columna se utilizarán conductores con doble aislamiento de PVC, de cobre flexible, de 2 x 2,5 mm², conforme a la norma IRAM 247-3.

Las conexiones se harán a terminal soldado o de compresión con ayuda de manguitos de latón.

Resistencia de aislación: Se exigirá en todas las instalaciones eléctricas una resistencia de aislación mínima de 1 M-ohm.

La colocación del cable deberá hacerse, con mano de obra idónea en estas tareas evitando el doblado o traccionado que pueda dañar su aislación.

6.7. TABLERO DE DERIVACIÓN

Estará alojado en el interior de la columna, conteniendo los elementos para la alimentación y protección de fase y neutro de la luminaria.

El tablero contendrá una bornera con bornes para el conexionado de los conductores mediante el empleo de terminales de cobre pre aislados de ojal redondo de tamaño adecuado a la sección del conductor e interruptores termomagnéticos dispuestos sobre una base de resina epóxica.

6.8. TABLEROS DE COMANDO Y DISTRIBUCIÓN

Se tratará de cajas estancas, intemperie con puerta de cierre laberíntico. Estarán contruidos en chapas de acero calibre BWG14. Las puertas serán rebatibles mediante bisagras del tipo interior, abertura de puerta 180° y burlete tipo neopreno.

Estarán constituidos por dos secciones; una para uso de la Empresa proveedora del suministro de energía y la restante para alojar los elementos de accionamiento y protección del sistema de alumbrado.

Los gabinetes estarán identificados en su frente con una placa de acrílico negro y letras blancas, con la leyenda correspondiente al número de tablero según nomenclatura de la empresa distribuidora de energía y contarán con una señal de peligro alta tensión.

Todos los componentes serán fácilmente reemplazables, trabajando únicamente desde el frente del tablero y sin necesidad de tener que remover más que la unidad a reemplazar. Se dispondrá de una contratapa calada que cubrirá todos los interruptores dejando al acceso anual únicamente la palanca de comando de los interruptores.

Todos los tornillos, grapas, etc. serán de acero galvanizado o bronce.

Cada tablero deberá poseer un esquema planimétrico del alumbrado y un esquema eléctrico del tablero adosado al interior y a resguardo del deterioro mediante una cubierta de acetato transparente o acrílico.

Para asegurar una efectiva Puesta a Tierra del Gabinete, el mismo dispondrá de un bulón de bronce con tuerca y contratuerca del mismo material.

Todas las puertas y paneles se pondrán a tierra mediante malla extraflexible de cobre. Cuando se trate de puertas sin ningún aparato eléctrico montado en ellas, la sección no será inferior a 10 mm². No se permitirá utilizar la estructura del tablero como elemento conductor de puesta a tierra de otros elementos.

El cableado interior será unipolar, flexible, de una sección mínima de 1,5 mm² para los circuitos de comandos y para potencia de 16 mm². Se realizará mediante cable canal construido en PVC. Accesibles desde el frente con tapas desmontables.

El gabinete dispondrá en su parte superior para la instalación de la fotocélula. Esta última cumplirá con la norma IRAM AADL J 2024.

Los circuitos que componen cada una de las salidas de alimentación de iluminación, tendrán interruptores termomagnéticos trifásicos.

El tablero estará formado básicamente conforme indica el correspondiente esquema unifilar por:

- Interruptor termo magnético tetra polar de corte general.
- Interruptor diferencial 300mA.
- Barra de distribución.
- Seccionador Bajo Carga (accionamiento manual – emergencia), uno por circuito.
- Contactor trifásico (accionamiento automático – normal).
- Interruptor Termomagnético unipolar uno por fase de salida.
- Borneras de alimentación.
- Sistema de comando compuesto por (fotocélula – llave conmutadora (accionamiento manual - automático contactor) – fusibles – tomacorriente servicios generales).

Las borneras serán montadas en rieles DIN. Se preverá una reserva equipada de 20% en la cantidad de bornes, más idéntico porcentaje de espacio de reserva.

Los interruptores manuales de entrada y los cartuchos de protección serán de una capacidad nominal adecuada al consumo total requerido por cada tablero. Los interruptores termomagnéticos deberán poseer la capacidad apropiada a la intensidad de corriente del circuito a comandar.

La totalidad de los componentes eléctricos de los gabinetes contarán con un cartel de acrílico de fondo negro con letras blancas identificando como mínimo el número de circuito, fase, etc.

La alimentación principal a cada tablero se realizará en baja tensión desde SETA bipostede 13,2/0,40/0,231 kv existente.

6.9. EN PUESTA A TIERRA

Se dispondrá de terminales de bronce en anillo indentable para su sujeción a la columna gabinete de tableros, de sección adecuada al cable de puesta a tierra indicada y la unión a la jabalina se realizará con morsetos a compresión tipo LUZTEL.

Las jabalinas deberán ser de alma de acero y recubrimiento exterior de cobre, de sección circular. Se ajustarán a la norma IRAM 2309 con morseto de compresión molecular irreversible en frío para cable-jabalina según IRAM 2349.

Cable de cobre de 35mm² aislado color verde-amarillo, IRAM 2473.

Las jabalinas tendrán una longitud mínima de 1,50 m y un diámetro mínimo de 5/8" y deberán llevar impreso en su alma el tipo de jabalina y su fabricante.

6.10. ALIMENTACION ENERGÉTICA SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA (SETA)

Para la alimentación troncal del tablero se deberá presentar a SECHEEP el pedido de factibilidad y una vez cumplimentados los requisitos que establece, proceder al pedido de conexión con el medidor de energía respectivo.

Se utilizarán subestaciones de 13,2/0,4 KV existentes.

La conexión al tablero de comando se realizará con una salida con seccionador fusible NH 150 Amper encapsulado.

7. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se certificará y se pagará mediante el ítem "ILUMINACIÓN", la cual será compensación total por los siguientes conceptos:

- 1- Columnas con artefactos, brazo doble de 2,00 m y altura libre de 10,00 m por unidad (U).
- 2- Artefactos LED de 250W con protección a sobretensiones por unidad (U).
- 3- Cableado y conductores por metro lineal (m).
- 4- Tableros epoxi con bornera tetrapolar por unidad (U).
- 5- Llaves termomagnéticas (U).
- 6- Terminales por unidad (U).
- 7- Jabalinas por unidad (U).
- 8- Morsetos por unidad (U).
- 9- Tableros de comandos completos con conexiones por unidad (U).
- 10- Caños de PVC (m).
- 11- Arena fina y hormigón simple por metros cúbicos (m³).
- 12- Excavaciones por metros cúbicos (m³).

Siendo sus precios la única y total compensación por todas las tareas y materiales necesarios para la correcta y completa ejecución del ítem, en un todo de acuerdo a su fin y a entera satisfacción de la inspección de obra.

Artículo 24º: CORREDOR VERDE. ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

Las especificaciones del presente Artículo se aplicarán a:

ITEM N° 19 – CORREDOR VERDE

ITEM N° 19.A - Rampa (U)

Este ítem comprende la provisión de todo el equipamiento, elementos, materiales, herramientas, maquinarias y mano de obra necesaria para realizar la ejecución rampas peatonales.

La empresa contratista deberá ejecutar rapas peatonales de hormigón armado, según planos correspondientes y reglamentaciones vigentes sobre accesibilidad. Se deberán colocar piezas premoldeadas con textura antideslizante y alerta amarilla. La dimensión de cada pieza será la expresada en planimetría con rebaje perimetral (buña 5mm x 5mm). Las piezas se asentarán sobre mezcla cementicia ¼:1:3. En caso de estampado de símbolo universal en el hormigón, se deberá asegurar sea clara y permanente su lectura.

La terminación deberá realizarse con pintura epoxi de alto tránsito.

La Contratista cuidará la prolijidad de acabados que deberán ser a conformidad de la Inspección. Queda incluido en este ítem todas las tareas de adecuación de cordones, demolición, retiro y terminaciones necesarias que se deban realizar a fin de lograr el correcto acabado de rampas y veredas.

MEDICIÓN

La medida será por unidad (U) de elemento ejecutado y aprobado por la Inspección.

CERTIFICACIÓN Y PAGO

El pago se hará a los precios unitarios establecidos y pactados en el Presupuesto, valor que incluye: Costos de mano de obra, accesorios, anclajes, fijadores, equipo y herramientas, transporte externo e interno, retiro de sobrantes, horizontal y vertical y demás que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por el inspector.

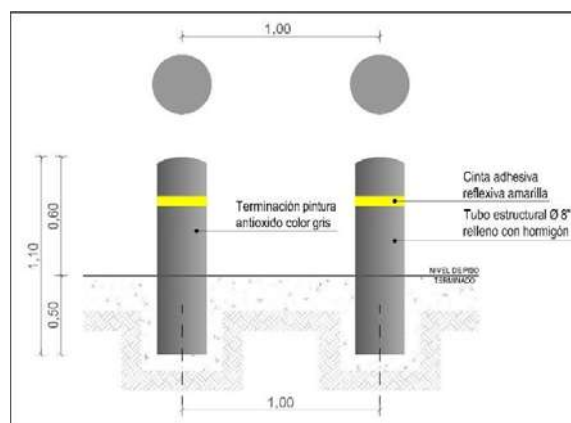
ITEM N° 19.B - Bolardos de

Hormigón (U) DESCRIPCIÓN

Serán ejecutados in situ, con un tubo estructural Ø 8" relleno de hormigón armado H-17. Con una altura de 60 cm. y empotramiento igual o superior a los 50 cm.

La terminación se realizará con pintura antióxido color gris y cinta adhesiva reflexiva amarilla.

La separación entre bolardos será de un metro o de acuerdo a lo indicado por la Inspección de obra.



MEDICIÓN

La medida será por unidad (U) de elemento ejecutado y aprobado por la Inspección.

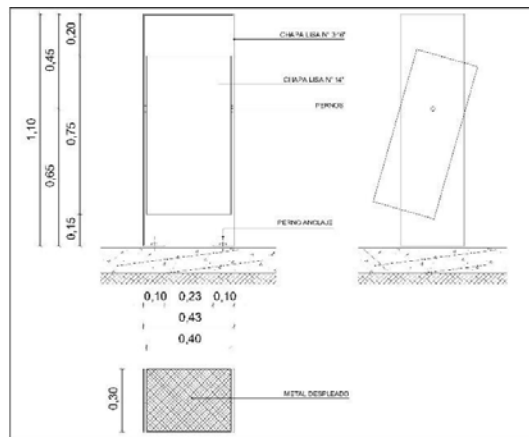
CERTIFICACIÓN Y PAGO

El pago se hará a los precios unitarios establecidos y pactados en el Presupuesto, valor que incluye: Costos de mano de obra, accesorios, anclajes, fijadores, equipo y herramientas, transporte externo e interno, retiro de sobrantes, horizontal y vertical y demás que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por el inspector.

ITEM N° 19.C - Basureros (U)

El ítem refiere a la provisión de cestos, materiales de aporte, mano de obra y equipos para la colocación de los mismos según planos de proyecto. El ítem incluye el traslado y colocación de los cestos, las excavaciones, la base de hormigón, y los rellenos de nivelación, en un todo de acuerdo a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

Deberá realizarse como terminación dos manos pintura antióxido color gris, garantizando la protección del metal a las condiciones climáticas.



MEDICIÓN

La medida será por unidad (U) de elemento colocado y aprobado por la Inspección.

CERTIFICACIÓN Y PAGO

El pago se hará a los precios unitarios establecidos y pactados en el Presupuesto, valor que incluye: Costos de mano de obra, accesorios, anclajes, fijadores, equipo y herramientas, transporte externo e interno, retiro de sobrantes, horizontal y vertical y demás que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por el inspector.

ITEM N° 19.D - Pintura señalización horizontal color blanca (m2)
ITEM N° 19.E: Pintura cordón color: amarillo (m2)

1- DESCRIPCIÓN

Esta especificación alcanza a la ejecución de franjas demarcatorias constituidas por carriles de circulación, líneas divisorias de calzadas, líneas de borde, líneas auxiliares para reducción de velocidad, sendas peatonales, etc. mediante la aplicación de material termoplástico reflectante, en el ancho, espesor, cantidad y color especificado y terminado con un “sembrado” de micro esferas de vidrio de las características y calidad establecidas.

Los trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo con estas Especificaciones, a las órdenes dadas por la Inspección de la Obra, y a las Normas Generales de la Geometría, Replanteo y Seguridad para el Desarrollo de Obras de Señalización.

2- CARACTERÍSTICAS

2.1 – Materiales

Serán provistos por el Contratista quien será responsable de la Calidad de los mismos.

La Cantidad a proveer será la necesaria para ejecutar la demarcación prevista.

Las mismas deberán cumplir con las siguientes condiciones:

2.1.1 – Material termoplástico

Deberá cumplir Normas IRAM 1211 y 1212 Edición Diciembre de 1971. Ejemplares de dichas Normas y otras que se mencionan en la presente Especificación, se podrán adquirir en el Instituto Argentino de Racionalización (IRAM). Encontrándose próxima su publicación la Edición Actualizada de Dichas Normas por IRAM, su aparición por sí implicará su puesta en vigencia, anulándose la validez de las Normas IRAM de ediciones anteriores.

2.1.2 – Microesferas de vidrio

Las microesferas de vidrio deberán ser adicionadas en 2 etapas:

- a) Incorporadas a la pintura antes de su aplicación (Tipo PREMIX) a razón mínima de 200gramos/Kg de material termoplástico.
- b) Sembradas por aspersión inmediatamente después de aplicada la pintura (Tipo DROP-ON) a razón mínima de 400 gramos/m² y de 500 gramos/m² en aplicación por extrusión.

Las microesferas deberán cumplir los siguientes requisitos:

REQUISITOS	UN	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉTODOS DE ENSAYO
Granulometría de las esferas a incorporar				
Pasaje por:	%	90	100	IRAM 1221
TAMIZ IRAM 180 (Nº80)	%	10	55	IRAM 1221
TAMIZ IRAM 105 (Nº140)	%	0	10	IRAM 1221
TAMIZ IRAM 62 (Nº230)				
Índice de Refracción	-	1,5	-	IRAM 1212
Esferas Perfectas	%	70	-	IRAM 1212 – IRAM 1221

Granulometría de las esferas a Sembrar,				
Pasaje por:	%	90	100	IRAM 1221
TAMIZ IRAM 590 (Nº 30)	%	0	10	IRAM 1221
TAMIZ IRAM 180 (Nº 80)				

2.1.3 – Presentación de Muestras:

Los oferentes deberán presentar hasta las 12,30hs de un día antes de la fecha de apertura de la Licitación, en la Dirección de Vialidad Provincial, sito en Avenida 25 de Mayo y R. Nac. Nº 11, Resistencia, Chaco muestras de los materiales a emplear. Se conformarán los respectivos remitos o notas de entrega, siempre que se cumpla el plazo más arriba estipulado, que los oferentes adjuntarán a su propuesta.

Muestras a Presentar:

- 4Kg de material termoplástico para demarcación de pavimento color blanco con microesferas incorporadas.
- 4Kg de material termoplástico para demarcación de pavimento color amarillo con microesferas incorporadas.
- 3Kg de microesferas de vidrio para sembrar.
- 1 litro de material imprimador.

De registrarse diferencias entre las muestras presentadas y los materiales a emplear se procederá automáticamente al rechazo de las partidas con las penalidades correspondientes.

Los oferentes deberán adjuntar en su oferta los resultados de los ensayos establecidos en Normas IRAM 1221/92 avalados por alguna entidad o institución oficial como ser IRAM, CIDEPINT (Centro de Investigaciones de Pinturas del LEMIT) o INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial).

2.1.4 – Toma de muestras para ensayo:

Al iniciar los trabajos, la Inspección de la Obra, deberá proceder a la extracción de las muestras del material termoplástico y de las esferas de vidrio a sembrar en las cantidades que considere necesario, tomando como mínimo una muestra cada 1.000m² de demarcación.

2.2 - Equipos

El Contratista deberá utilizar máquinas especialmente construidas, en cantidad suficiente para realizar la obra en el periodo establecido, respondiendo las mismas como mínimo a los siguientes requerimientos:

2.2.1 – Equipo para la limpieza y barrido:

Podrá ser manual o mecánico. En cualquier caso deberá garantizar una superficie del pavimento libre de suciedad o polvo. Deberá disponerse de un sistema de soplado de acción posterior al cepillo. Dicho sistema de soplado podrá estar incorporado al equipo aplicador. Cuando se efectúe aplicación por extrusión el equipo mínimo necesario para la limpieza, barrido y soplado del pavimento será mecánico.

2.2.2 – Equipo de Aplicación:

Distribuidor de imprimación: El dispositivo de riego tendrá boquillas de funcionamiento a presión neumática o hidráulica que permita mantener el ancho uniforme de la franja

regada y el control de la cantidad de material regado y estará incluido en el regador de pintura.

Aplicador de material termoplástico y esferas reflectantes: Será autopropulsado, estarán reunidos en él todos los mecanismos operativos, como compresor de aire, sistema presurizado de imprimador y de material termoplástico, tuberías, boquillas de riego adecuadas a tales efectos.

Las boquillas de riego del material de imprimación y el termoplástico reflectante pulverizarán los mismos mediante la adición de aire comprimido y la boquilla de distribución de las esferas de vidrio, también funcionará mediante aire comprimido, para proyectar las mismas con energía sobre el material termoplástico con el fin de lograr su máxima adherencia sobre aquel.

Cada equipo de aplicación por extrusión, tendrá un rendimiento mínimo de 1.000m² en 8 horas de trabajo. Cada unidad operativa constará de:

- Equipo para fusión del material, por calentamiento indirecto provisto de un agitador con indicador de temperatura.
- Equipo propulsado mecánicamente con sistema de calentamiento indirecto para la aplicación del material termoplástico, provisto de agitador mecánico y sembrador de esferillas de vidrio. Este equipo tendrá un indicador de temperatura de la masa termoplástica.

3- EJECUCION DE OBRAS

3.1 – Replanteo

Deberá aplicarse lo establecido en Normas Generales de la Geometría, Replanteo y Seguridad para el Desarrollo de Obras de Señalización. Para aplicación por extrusión el replanteo de la señalización horizontal se indicará con pintura al agua, desde el principio al fin de las obras a demarcar.

3.2 – Preparación de la Superficie

La superficie sobre la cual se efectuará la demarcación será raspada, cepillada, soplada y secada a efectos de lograr la eliminación de toda materia extraña de la calzada.

La Inspección controlará que este trabajo se ejecute en forma prolija, no autorizando la colocación del material en las zonas preparadas que considere deficientes. En la ejecución estos trabajos será obligatorio el uso de equipos mecánicos cuando la aplicación es por extrusión.

3.3 – Ejecución de Señalización

3.3.1 – Condiciones ambientales

La pintura deberá ser aplicada con temperaturas ambientes comprendidas entre 5°C y 45°C y siempre que las condiciones climáticas no sean adversas (lluvias, humedad, nieblas, heladas, polvaredas, etc.). El pavimento deberá ser entregado en buenas condiciones para la aplicación del material termoplástico reflectante. Cuando el mismo no se encuentre en estas condiciones, el contratista lo notificará a la Inspección, resolviéndose de común acuerdo el temperamento a adoptar en cada caso.

3.3.2 – Espesor

Aplicación por Pulverización: El espesor del material después de la aplicación, deber ser como mínimo de 1,5mm, no pudiendo resultar puntualmente menor a 1,2mm.

Aplicación por Extrusión: el espesor del material después de la aplicación, debe ser como mínimo de 6mm, no pudiendo resultar puntualmente menor a 5mm.

3.3.3 – Aplicación

Las marcas deberán ser aplicadas en lugares y con las dimensiones y espacios indicados en proyectos.

La pintura debe ser aplicada de tal forma que no sea necesaria una nueva aplicación para atender el espesor especificado.

Riego del material de imprimación: Se efectuará inmediatamente después de la limpieza, se empleará material imprimador adecuado, que permita aplicar el termoplástico reflectante inmediatamente después de alcanzadas las condiciones adecuadas (secado y limpieza).

La franja de imprimación tendrá un mayor ancho de cinco centímetros (5cm) que la del termoplástico, excedente que quedará repartido en ambos lados por partes iguales.

Para el caso de utilizar materiales termoplásticos que produzcan una comprobada adherencia con el pavimento, podrá suprimirse el empleo del riego imprimador.

Aplicación del material termoplástico reflectante: Se aplicará en caliente, a la temperatura y presión adecuada para lograr su pulverización (por sistema neumático) con el fin de obtener buena uniformidad en la distribución y las dimensiones (espesor y ancho de las franjas), que se indiquen en los pliegos.

El ancho de las franjas no presentará variaciones superiores al 5% en más o en menos si las hubiera en el porcentaje indicado, estas no se manifestarán en forma de escalones a simple vista. Cuando se pinten dobles franjas en el eje de la calzada las mismas mantendrán el paralelismo, admitiéndose desplazamientos que no excedan de 0,01m cada 100m. La variación del paralelismo dentro de los límites indicados no será brusco a fin de que no se noten a simple vista. El paralelismo entre las líneas centrales y bordes de calzada o demarcatorias

De carriles, no tendrá diferencias en más o menos, superiores al 5% del semiancho de la calzada por kilómetro.

En virtud de las variaciones que suelen producirse en los anchos de los pavimentos, previo a la determinación de cada uno de los carriles, se efectuarán mediciones con la suficiente frecuencia para fijar la medida más conveniente, a fin de evitar cambios de alineación considerables, o la posibilidad que las líneas laterales, queden muy al borde de la calzada.

Entre el borde exterior de la línea lateral y el borde del pavimento, la distancia promedio deberá ser de 0,10m, no resultando nunca inferior a 0,05m. La franja no presentará ondulaciones ni cualquier otra anomalía proveniente de la aplicación del material.

Aplicación por extrusión: El material termoplástico será calentado en la caldera, por vía indirecta y agitado en forma mecánica a fin de lograr su homogeneización y se calentará a la temperatura de aplicación adecuada, de manera tal de obtener una capa uniforme, de un espesor mínimo de 3mm. La Inspección controlará la temperatura para evitar el recalentamiento que provoque alteraciones en el material, admitiéndose una tolerancia de los 10°C en más con respecto a la temperatura estipulada por el fabricante.

La descarga de aplicación se efectuará por intermedio de una zapata y la superficie a obtenerse deberá ser de ancho uniforme, presentar sus bordes bien definidos, rectos y nítidos; sin grietas, surcos, ondulaciones superficiales, alteraciones del color o cualquier otra anomalía proveniente del material.

3.3.4 – Distribución de esferas de vidrio

Se distribuirán sobre la pintura recién aplicada y antes de su endurecimiento, a los efectos de lograr la adherencia en aquella.

La distribución deberá resultar uniforme de modo que la superficie de la franja quede cubierta en toda su longitud. La aplicación se hará mediante presión, proyectándolas directamente sobre la franja pintada mediante un sistema que permita retener como mínimo el 90% de las esferas arrojadas.

En los trabajos por extrusión, simultáneamente con la aplicación del material termoplástico se procederá al sembrado de esferas de vidrio, a los efectos de obtener reflectancia inmediata. Esta operación deberá estar perfectamente sincronizada con la temperatura del material termoplástico que se aplica, de modo tal que las esferas no se sumerjan totalmente ni se distribuya tan superficialmente que haya mala retención. Además se deberá dispersar uniformemente en toda la superficie de la franja. Este sembrado deberá responder como mínimo a lo especificado de 500g/m², pero es obligación del contratista incrementar esta cantidad si ello fuese necesario para la obtención inmediata de la reflectancia adecuada.

Antes de verter las esferas de vidrio a la tolva del distribuidor, la Inspección de Obra verificará que el envase en que están contenidas se encuentre herméticamente cerrado, de manera tal que al proceder a su abertura comprobará que las mismas estén completamente secas y que no se presenten pegadas entre sí.

3.3.5 – Retrorreflectorización

La retrorreflectorización inicial de la señalización es producida por la aplicación de microesferas de vidrio tipo DROP-ON. La retrorreflectancia inicial mínima de la señalización deberá ser de 200 microcandelas/lux por m².

3.3.6 – Protección

El material aplicado deberá ser protegido, durante el tiempo de secado, de todo tráfico de vehículos así como de peatones. El contratista será directamente responsable y debe colocar señales de aviso adecuados.

La demarcación horizontal por extrusión con material termoplástico reflectante deberá ser librada al tránsito en un tiempo no mayor de 30 minutos.

4- CONTROL DE CALIDAD DE SERVICIOS

4.1. – Espesor de la película

4.1.1. – El espesor de la película debe ser medido a través de la masa de material aplicada sobre un área conocida o con un calibre sobre una chapa perfectamente lisa de 0,20m x 0,40m. Las medidas deben ser realizadas sin adición de microesferas de vidrio del Tipo II.

4.1.2. – Para cada 200m² de área demarcada o en cada jornada de aplicación, podrá ser retirada, como mínimo, una muestra para verificación de espesor de la película aplicada.

4.1.3. – Deberán ser realizadas en mínimo 10 (diez) medidas en cada muestra y el resultado deberá ser expresado por la media de las medidas.

4.1.4. – Las muestras deberán atender a lo especificado en el punto 3.3.2.

4.2. – Medida de retrorreflectorización

4.2.1 – El material recogido durante la aplicación en chapas de hoja de (500mm x 200mm x 0,25mm), como las microesferas incorporadas, deberá ser medido en laboratorio, con aparatos de tipo: MiroLux 12 de Miro-Bran Assemblers, INC.

4.2.2. – Deberán ser realizadas en mínimo 10 medidas en cada chapa y el resultado deberá ser expreso por la media de las medidas.

4.2.3 – Las muestras deberán atender a lo especificado en ítem 3.3.2

4.3. – Aceptación o Rechazo

Previo a la Recepción provisional de los trabajos, toda sección que no cumpla con los requisitos constructivos exigidos en este Pliego de Especificaciones será rechazada, debiendo ser la misma nuevamente demarcada por cuenta exclusiva del Contratista. Se establecerá como fecha de terminación de la obra, a los efectos de la aplicación de lo establecido en el período de garantía, la correspondiente a la terminación de las partes rehechas, es decir, cuando la demarcación se encuentra en condiciones de recepción.

5- GARANTÍA DE LOS TRABAJOS

La garantía de los trabajos se establece en función del tránsito y del estado del pavimento sobre el cual se aplica la señalización.

El tránsito se identifica a través del Tránsito Medio Diario Anual (TMDA).

El estado del pavimento se evalúa a partir de la determinación de la Macrotextura mediante el Ensayo de Altura de Arena Verdadera (Norma Francesa NF-P-98-216-1) cuya copia traducida acompaña a la presente especificación.

La retrorreflexión se mide según lo especificado en punto 4.2.

El desgaste superficial se mide por comparación con las láminas que acompañan la presente especificación.

Exigencias a lo largo del período de garantía para fajas de bordes y/o eje:

T.M.D.A [Veh/día]	TEXTURA [mm]	VIDA ÚTIL [Meses]	RETORREFLEXION INICIAL [Mc./lux .m ²]	DESGASTE FINAL Máxima
< 1.500	< 0,30	30	200	Tipo lámina 4
< 1.500	0,31 – 0,80	26	200	Tipo lámina 4
< 1.500	0,81 – 1,20	22	200	Tipo lámina 4
< 1.500	> 1,20	18	200	Tipo lámina 4
1.500 a 2.500	<0,30	26	200	Tipo lámina 4
1.500 a 2.500	0,31 – 0,80	22	200	Tipo lámina 4
1.500 a 2.500	0,81 – 1,20	18	200	Tipo lámina 4
1.500 a 2.500	> 1,20	16	200	Tipo lámina 4
2.500 a 4.000	< 0,30	24	200	Tipo lámina 4
2.500 a 4.000	0,31 – 0,80	20	200	Tipo lámina 4

2.500 a 4.000	0,81 – 1,20	16	200	Tipo lámina 4
2.500 a 4.000	> 1,20	14	200	Tipo lámina 4

Para tránsitos superiores a 4.000 vehículos por día no se establecen garantías.

El Contratista se compromete a reponer a su exclusivo cargo los trabajos que no cumplieran con las exigencias precedentes.

El período de garantía computa a partir de la fecha de habilitación al tránsito o sea desde la fecha de ejecución.

Cumplido el período de garantía y previa verificación de no haberse superado las exigencias especificadas, se procederá a la recepción definitiva.

Aplicación por Extrusión:

La garantía de los trabajos se establece en 18 meses, periodo en el cual deberán cumplirse los siguientes requisitos:

- La retroreflectancia nunca deberá ser inferior a 100mcd/lux m².
- La demarcación no presentará desprendimientos del material por falta de adherencia, ni deslizamiento por ablandamiento.
- El desgaste producido por el tránsito no podrá poner de manifiesto la aparición del pavimento subyacente. En los casos que no se cumplan algunos de los requisitos mencionados, el Contratista deberá proceder a rehacer la demarcación.

6- PENALIDADES

Para el caso de incumplimiento de las condiciones estipuladas en este Pliego, que a juicio exclusivo de la Inspección no haga necesaria la reconstrucción del trabajo ejecutado, se impondrán los siguientes descuentos, expresados en porcentajes del precio unitario contractual. Estos descuentos se efectuarán en la certificación de los trabajos donde los resultados de laboratorio y medición correspondiente acusen deficiencias y no cumplan con lo establecido en este Pliego.

DCT O	CUANDO:	UNIDAD	MÁXIMO	MÍNIMO
10%	Contenido de esferas de vidrio	gr/kg	200	170
	Esferas perfectas	%	70	50
	Espesor de la franja	mm	1,5	1,4
	Ancho de la faja	cms	10	9
20%	Contenido de esferas de vidrio	gr/kg	170	150
	Ancho de la faja	cms	9	8
	Espesor de la faja	mm	1,4	1,3
	Incumplimiento de la granulometría de las esferas de vidrio incorporadas y/o sembradas dentro del 10% de deficiencias con respecto a lo especificado.			

25%	Contenido de esferas de vidrio Espesor de la faja Incumplimiento de la granulometría de las esferas de vidrio incorporadas y/o sembradas dentro del 10% de deficiencias con respecto a lo especificado.	gr/kg mm	150 1,3	120 1,2
-----	---	-------------	------------	------------

La Inspección aplicará este descuento, cuando considere que los márgenes de diferencias puedan ser admisibles, caso contrario dispondrá la reconstrucción de los sectores demarcados con el material observado.

7- MEDICION

La señalización horizontal se medirá en metros cuadrados de demarcación ejecutada y aprobada por la inspección en los anchos y espesores especificados.

No se medirán los sobrecargos o diferencias en largo respecto de los planos de proyecto.

En caso en que las longitudes señalizadas sean menores a las especificadas, se medirá la demarcación realizada.

8- FORMA DE PAGO

La señalización horizontal aprobada y medida, será certificada y pagada al precio unitario de contrato para el **ITEM N° 19.D: Pintura señalización horizontal color blanca, o ITEM N° 19.E: Pintura cordón color: amarillo**, según corresponda. Este precio será compensación total por la provisión, transporte, acopio, carga y descarga, aplicación del material, limpieza del pavimento receptor del material, provisión y sembrado de esferas de vidrio, medidas de seguridad y toda otra operación o insumo necesario para dejar la calzada demarcada en la forma especificada, como así también los costos de conservación necesarios hasta la recepción definitiva.

ITEM N° 19.F - Vereda de hormigón

peinado/alisado (m2) DESCRIPCIÓN

Trabajos incluidos En este rubro se considera la ejecución de todas las tareas necesarias para la ejecución y provisión de veredas de hormigón H17, sobre terreno natural.

El contratista deberá ejecutar en áreas especificadas en planimetría o según indique la Inspección, solados de Hormigón H-17 con un espesor de 10 cm. y pendiente del 2%, las que responderán a Reglamentos, Normas y referencias anunciadas en el presente Pliego.

La superficie se dividirá en paños que no tendrán más de 3 m. de lado. En todos los casos, el curado se ejecuta manteniendo la superficie húmeda durante el endurecimiento, durante 7 días corridos a partir de la ejecución.

El contratista se asegurará que la superficie este perfectamente nivelada y terminado al fieltro. Una vez concluido este proceso y previo al fraguado se procederá a pasar el rodillo, plástico o metálico, cuidando que la terminación sea prolija en cuanto a la presentación de las marcas del rodillo.

Se preverán juntas de dilatación en cuadros no superiores a 9 m² y con lados no mayores de 3m a los cuales se darán una terminación de cemento alisado. Estas juntas se rellenarán con sellador de juntas de tipo elástico.



MEDICION

La unidad de medida de pago para el *ITEM N° 19.F - Vereda de hormigón peinado/alisado*, será el número de metros cuadrados (m²) de trabajo correctamente realizado.

CERTIFICACIÓN Y PAGO

El pago del *ITEM N° 19.F - Vereda de hormigón peinado/alisado* se efectuará por metros cuadrados (m²) una vez certificado por la inspección la correcta ejecución de los trabajos, considerando, materiales de buena calidad, terminación, pendientes indicadas en planos, el retiro de material sobrante y todo trabajo necesario para su correcta terminación.

ITEM N° 19.G - Provisión y colocación de

Árboles (U) DESCRIPCIÓN

a) Objetivo

La forestación de las calles a pavimentar tiene por objeto conformar en la zona de obra, un paisaje arbóreo que resulte agradable en el tránsito vehicular y que permita mejorar la condición de sombra para todos los frentistas beneficiarios del pavimento. Significa al mismo tiempo, un aporte a la reducción de la contaminación atmosférica generada por el tránsito automotor.

b) Elección de las especies

Para la implantación de la totalidad de ejemplares previstos, se ha optado por especies o variedades nativas de la zona en su mayor parte. Todas las escogidas son especies de fácil cultivo.

Las especies existentes, deberán ser resguardadas de posibles daños causados por el movimiento de obra.

La empresa contratista deberá plantar árboles, según planos generales y con aprobación de la Inspección, las siguientes especies: *Handroanthus impetiginosus* (Lapacho Rosado), *Handroanthus chrysanthus* (Lapacho amarillo) *Bauhinia forficata* (Falsa caoba). Se deberá proveer arboles mayores a 2m de altura y 5 cm de tronco.

c) Obtención de las especies

La obtención de las especies se hará a partir de viveros oficiales y particulares, que pueden proveer el material en condiciones adecuadas.

- Características de las especies:

Las especies a proveer deberán ser de tamaño comercial, de más de dos años de edad.

- Forma y estado del árbol

Los árboles deben estar bien conformados, con las ramas líderes sin ningún daño. Según características propias de cada especie, el tronco será recto, sin sinuosidades marcadas. Cualquier horquilla en el árbol debe estar sana y sin rajaduras.

Se deberá excluir ejemplares con áreas muertas, grietas o cicatrices, con presencia de hongos, con agujeros, o zonas con líquidos viscosos o con roturas de corteza. El sistema radicular será compacto y bien ramificado, con abundantes raíces libres de enfermedades y la provisión de cada ejemplar debe ser con pan de tierra.

La copa debe presentar el desarrollo y características de las especies y en equilibrio con el alto del fuste y con su diámetro.

- Preparación del suelo:

Los hoyos donde se implantará cada ejemplar deberán ser rellenados con tierra preparada para tal fin, con la composición: tierra común 5 partes, humus vegetal 3 partes, arena gruesa 2 partes.

Hoyos de 0,60m de profundidad y 0,40m de ancho, si los suelos son pobres preparar el sitio de plantación.

- Nivel de plantación

El cuello de los arboles deberá quedar a nivel del suelo.

- Tutorado

Los tutores deben ser de madera, de sección suficiente para soportar vientos, etc. y otorgarles adecuada sujeción y verticalidad a las plantas. La altura de los tutores será según especie debiendo sobrepasar a las mismas, siempre mayores a 1,50m. Contaran con sus respectivas ataduras con cinta ancha de plástico que no dañe el tronco. Se enterrarán de modo que queden bien firmes, con suficiente resistencia a la acción de los vientos.

- Riego Inicial:

Se procederá a un riego inicial de asiento, a continuación de la plantación, utilizando no menos de 20-30 litros de agua por cada ejemplar. Al regar se deberá tener cuidado con la verticalidad de la planta.

d) Cuidado y consolidación de la Forestación

Es evidente que tanto el método de selección de ejemplares, implantación con todas las reglas agronómicas-forestales y cuidado y podas de las plantas hasta su afirmación como árbol, requiere la intervención especializada de un Ingeniero / Técnico Forestal o Agrónomo, para el éxito del programa forestador. Es exigencia de la presente la asistencia especializada en todo el proceso especificado.

En cuanto al término de dicha asistencia, aun cuando no se puede precisar exactamente, debe extenderse hasta lograr el nivel de “planta afirmada”, de la forestación realizada.

MEDICIÓN

El ítem N° 19.G - *Provisión y colocación de Árboles* se cotizará y pagará por unidad (U).

CERTIFICACIÓN Y PAGO

En este precio se incluirán todos los costos de materiales equipos y mano de obra utilizada en dichas labores. Este ítem incluye mantener en condiciones apropiadas la vegetación entendiéndose por ello el riego diario, fertilizantes y cuidado de infecciones.

ITEM N° 19.H - Cordón de contención de 0,10: cantero y

pisograma (m) DESCRIPCIÓN

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos precedentes del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Ejecución de cordones de hormigón armado cumplirán la función de contención de pisos varios y canteros.

Se emplearán barras de acero conformadas, de dureza natural (ADN 420), las que cumplirán con lo especificado en los reglamentos vigentes. Se utilizará HORMIGÓN ELABORADO, según lo define la Norma IRAM 1666, preparado por el Contratista o por un Establecimiento dedicado a tal fin, debiendo cumplirse con las condiciones y garantías que se establecen en el artículo 5.3 del Reglamento CIRSOC 201. Todas las estructuras serán ejecutadas con hormigón H - 17, con una resistencia media de rotura a compresión no menor a 210 kg/cm², determinada con los resultados correspondientes a cada serie de tres resultados de ensayos consecutivos.

El Contratista en ningún caso y bajo ningún concepto podrá proceder al llenado de encofrados con hormigón sin la previa conformidad de la Inspección de Obra, debiendo solicitarla fehacientemente con 24 horas de anticipación.

La terminación de la cara superior de los cordones será enrasada y nivelada perfectamente con los pisos adyacentes.

MEDICIÓN

La medida será por metro (m) de cordón ejecutado y aprobado por la Inspección.

CERTIFICACIÓN Y PAGO

El pago del ítem se ejecutará en metros (m). Dicho precio será compensación total por todos los gastos de equipos, herramientas y mano de obra necesaria para la preparación de la superficie a recubrir, elaboración, transporte, distribución y compactación de la mezcla; terminación de la superficie y curado. Incluye también la provisión de todos los materiales para la elaboración de la mezcla, armado de hierros, conservación de los trabajos de acuerdo a estas especificaciones, los planos del proyecto y lo ordenado por la Inspección.

ITEM N° 19.I - Bancos MORON

1,50 (U) DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la provisión de elementos, materiales, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para proveer e instalar, los bancos premoldeado de hormigón armado. Tipo "Morón". Dimensiones: Largo 150 cm. Ancho 50 cm. Alto 45 cm.

Se deberá efectuar una base de Hormigón de 40 cm. en cada una de sus patas. El sistema de fijación deberá asegurar que los mismos no puedan removerse fácilmente mediante sistemas anti vandálicos.

La Empresa Contratista deberá tomar todas las precauciones para alcanzar estos objetivos, aunque las mismas no estén específicamente mencionadas en la documentación, aportando todos los elementos necesarios para su completa terminación.



MEDICIÓN

La medida será por unidad (U) de elemento colocado y aprobado por la Inspección.

CERTIFICACIÓN Y PAGO

El pago se hará a los precios unitarios establecidos y pactados en el Presupuesto, valor que incluye: Costos de mano de obra, accesorios, anclajes, fijadores, equipo y herramientas, transporte externo e interno, retiro de sobrantes, horizontal y vertical y demás que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por el inspector.

ITEM N° 19.J - Pisograma

(m2) DESCRIPCIÓN

Su ubicación se indica en los planos y estarán sujetas a modificaciones por parte de la Inspección de obra si fuera necesario.

Forma de colocación:

- 1- Retirar capa de suelo vegetal.
- 2- Estabilizar y perfilar el suelo (base) del sector donde serán colocadas las losetas cribadas con una pendiente mínima del 1%.
- 3- Esparcir arena en el área de trabajo de manera de lograr una cama de 3 a 5 cm. Esto es indispensable para generar una base adecuada, teniendo especial cuidado de evitar que la loseta llegue a estar en contacto con el suelo. Se recomienda tirar hilo perpendicular al cordón delimitando la nueva faja de trabajo (5m).
- 4- Colocar las Losetas Cribadas bien niveladas, asentando las mismas en forma contigua una con otra teniendo la precaución de apoyarlas uniformemente sobre el lecho de arena y comprimirla sobre éste asegurando así un asentamiento uniforme.
- 5- Una vez que todo un paño o sector se haya asentado se recomienda con una masade goma golpear cada Loseta Cribadas uniformemente asegurando que las mismas queden totalmente afirmadas en la arena.

Las losetas deberán estar contenidas por un cordón, delimitando estas áreas de estar y expansiones, como así también deberán contener un cordón que enmarquen los arboles existentes que estarán dentro de estos espacios. Especificaciones para cordones contenedores: se construirán de Hormigón Armado con dimensiones 15cm x 15cm. El armado de estos cordones y la sección de hierros a utilizar serán dispuestas por la inspección de obra.

- 6- Por último rellenar los huecos de las Losetas Cribadas según lo establecido en los planos y/o según indicación de la Inspección de Obra, pudiendo ser: Suelo vegetal y sembrar césped. (Recomendado), panes de césped cortando y ubicando en las zonas libres y piedra.



MEDICION

La unidad de medida de pago para el *Ítem N° 19.J - Pisograma* será el número de metros cuadrados (m²) de trabajo correctamente realizado.

CERTIFICACIÓN Y PAGO

El pago del *Ítem N° 19.J - Pisograma* se efectuará por metros cuadrados (m²) una vez certificado por la inspección la correcta ejecución de los trabajos, considerando, materiales de buena calidad, terminación, pendientes indicadas en planos, el retiro de material sobrante y todo trabajo necesario para su correcta terminación.

ITEM N° 19.K – Luminaria - Farola TRIAL (U)DESCRIPCIÓN

Este ítem consta de la instalación completa y puesta en funcionamiento de las luminarias- farola TRIAL LED, incluyendo cableado subterráneo, protección mecánica, tableros, elementos de seguridad.

Se deberá colocar luminaria “Farola Trial LED” según planos adjuntos, debiendo la Empresa Contratista presentar a la Inspección una propuesta de instalación ajustándose a las reglamentaciones vigentes.

Las luminarias deberán contar con un cuerpo a base de fundición de aluminio y tapa superior en chapa doble decapado horneado con poliéster. El reflector de chapa de acero doble decapado con aros antideslumbrantes, horneado con poliéster blanco. Difusor de Policarbonato termoformado liso con protección UV. Equipamiento eléctrico incorporado, componentes de primera calidad normalizados, portalámparas cerámico con resorte bajo el contacto central y seguro bloqueador de lámpara; anclado a caño de Ø 60 mm.

La columna se fijará mediante cubo de hormigón realizado in situ y pernos de anclaje, 70cm por debajo del pavimento. La cimentación debe prever la ranura para la conexión eléctrica.



MEDICIÓN

El *Ítem N° 19.K - “Luminaria - Farola Trial”* se medirá por unidad (U) de elemento instalado y aprobado por la Inspección de Obra.

CERTIFICACIÓN Y PAGO

El pago se hará a los precios unitarios establecidos en el Presupuesto, valor que incluye: Costos de mano de obra, tubería, cableado, accesorios, anclajes, fijadores, equipo y herramientas, retiro de sobrantes, transporte externo e interno, horizontal y vertical y demás elementos y trabajos que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por la Inspección de Obra.

ITEM N° 19.L - Vegetación ornamental (U) DESCRIPCIÓN

Se colocarán 300 especies ornamentales (arbustos y gramíneas) en sectores donde determine la inspección. La tierra del área de trasplante debe ser abonada. El contratista deberá mantener en condiciones óptimas, con riego y fertilizantes hasta la entrega final de obra.

La empresa contratista deberá plantar las siguientes especies, según plano 15 lamina 17 y con aprobación de la Inspección:

- Pennisetum purpureum setaceum
- Dietes
- Azarero enano
- Lantanas
- Gauras

MEDICIÓN

La unidad de medida del *Ítem N° 19.L - Vegetación ornamental*, será por unidad (U) y comprende la plantación de 300 especies ornamentales.

CERTIFICACIÓN Y PAGO

El pago se hará al precio consignado en el Presupuesto, valor que incluye: Costos de mano de obra, material, transporte externo e interno, retiro de sobrantes y demás elementos y materiales que sean necesarios para su correcta funcionalidad y aceptación por el Inspector de Obra. Incluye el mantenimiento, riego diario, reemplazo en caso de seca de plantas, fertilización y cuidado de infecciones hasta la entrega final de obra.

ITEM N° 19.M - Retiro de árboles-

calles (U) DESCRIPCIÓN

Las extracciones de los ejemplares ubicados en vía pública proyectada deberán contaren todos los casos con el informe técnico, confeccionado por un profesional competente, que justifique dicho procedimiento, y a posteriori deberá ser autorizado por la Inspección.

La extracción del ejemplar será completa, incluyendo todas las raíces en el área de proyección, completando el vacío resultante con material de relleno apto para las obras a ejecutarse según proyecto.

En todos los casos, antes de iniciar las tareas se deberá informar la acción a ejecutar al inspector de obra, realizar el correspondiente vallado de seguridad, así como la posterior reparación de los solados y conductos dañados o que se dañen durante el transcurso de las mismas, efectuando todas las reparaciones que resulten pertinentes a criterio de la Inspección. Nunca podrán quedar restos o escombros visibles.

Se deberá realizar memoria fotográfica pre y post del procedimiento, a los efectos de la certificación de los trabajos, en la que se aprecie la calidad de la terminación de las tareas realizadas.

El no cumplimiento de cualquiera de los puntos indicados en los apartados precedentes, podrá ser considerado motivo de sanción.

MEDICIÓN

La unidad de medida del *ITEM N° 19.M - Retiro de árboles - calles*, será por unidad (U) y comprende el retiro de 25 ejemplares arbóreos.

CERTIFICACIÓN Y PAGO

El pago se hará al precio consignado en el Presupuesto, valor que incluye: Costos de mano de obra, material, transporte externo e interno, retiro de sobrantes y demás elementos y materiales que sean necesarios para su correcta funcionalidad y aceptación por el Inspector de Obra. Incluye el relleno de suelo en el área intervenida.

ITEM N° 19.N - Traslado de garita de colectivo (U) DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el retiro y traslado de 3 garitas de colectivo, incluyendo demolición y ejecución de cimientos. Se deberá tener especial cuidado de no dañarlos ya que serán reacondicionados y recolocados según planos. Deberán ser acopiados en lugares protegidos que indique/apruebe la Inspección e inventariados hasta la instalación en óptimas condiciones.

MEDICIÓN

La unidad de medida del *ITEM N° 19.N - Traslado de garita de colectivo*, será por unidad (U) y comprende retiro y reubicación de tres (3) garitas de colectivos, previamente restauradas.

CERTIFICACIÓN Y PAGO

El pago se hará al precio consignado en el Presupuesto, valor que incluye: Costos de mano de obra, material, transporte externo e interno, retiro de sobrantes y demás elementos y materiales que sean necesarios para su correcta funcionalidad y aceptación por el Inspector de Obra.

Artículo 25°: MOVILIZACIÓN DE OBRA - DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA. ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

Las especificaciones del presente Artículo se aplicarán a:

ITEM N° 20 – Movilización de Obra.

1- DESCRIPCIÓN

El Contratista suministrará todos los medios de locomoción y transportará su equipo, repuestos, materiales no incorporados a las obras, etc. al lugar de la construcción y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítems de las obras dentro de los plazos previstos, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones.

2- TERRENOS PARA OBRADORES

Será por cuenta exclusiva del Contratista el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos para la instalación de los obradores. Deberá verificarse lo siguiente:

El número de instalación de obradores deberá ser la mínima y reducir al máximo su superficie contemplando sitios poco expuestos y respeto por las condiciones ambientales existentes, con mínimas modificaciones de manera tal que al finalizar la obra deberá procederse al desmantelamiento, remoción y disposición final adecuada de los residuos resultantes. Las áreas utilizadas deberán asemejarse lo más posible al estado previo a la instalación del obrador y solo podrán permanecer los elementos que signifiquen una mejora o que tengan un uso posterior claro y determinado y que deberá contar con la aprobación de la inspección de obra.

- El obrador deberá contemplar el tratamiento de los efluentes y residuos que en ningún caso podrán ser quemados ni arrojados las aguas superficiales. El pozoséptico y las fosas de residuos sólidos deberán cumplir con los requerimientos ambientales de impermeabilización y tuberías de infiltración.
- Quedará expresamente prohibido el vertido de aceites y grasas provenientes de la maquinaria (por lavado in situ de la misma) al suelo y/o cuerpos de agua, debiendo preverse la disposición final adecuada de los mismos.
- En el aprovisionamiento de combustible y el mantenimiento del equipo móvil y maquinaria, incluyendo lavado y cambios de aceite, se evitará que estas actividades contaminen los suelos y las aguas.
- No podrá la empresa realizar tareas de lavado de los vehículos o maquinarias en cursos de agua.

3- OFICINAS Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA

El Contratista construirá o instalará las oficinas y los campamentos que necesite para la ejecución de las obras, debiendo ajustarse a las disposiciones vigentes sobre alojamiento del personal obrero y deberá mantenerlos en condiciones higiénicas.

La aceptación por parte de la Supervisión de las instalaciones correspondientes al campamento citado precedentemente, en el momento de iniciar las obras, no exime al Contratista de la obligación de ampliarlo o modificarlo de acuerdo a las necesidades reales de las obras durante su proceso de ejecución.

4- EQUIPOS

El Artículo denominado NÓMINA COMPLETA DE LOS EQUIPOS A PRESENTAR POR LOS PROPONENTES, incorporado al Pliego Particular de Condiciones de esta Obra, queda complementado con lo siguiente:

La planilla de equipos perteneciente a la empresa que el Contratista haya previsto utilizar en las obras, será suministrada en triplicado a la Supervisión. El Contratista notificará por escrito que el equipo se encuentra en condiciones de ser inspeccionado, reservándose la Supervisión el derecho de aprobarlo si lo encuentra satisfactorio. Deberá acompañar a la propuesta del Concurso, las fechas de incorporación del mismo en forma detallada y de acuerdo con la secuencia del Plan de Trabajos.

El control deberá verificar el buen estado mecánico y de carburación de tal manera que se queme el mínimo necesario de combustible, a efectos de reducir las emisiones atmosféricas.

Deberán tomarse las medidas necesarias para optimizar el recorrido de la maquinaria vial afectada a la obra dentro y fuera de la misma, a efectos de minimizar el impacto vinculado a la emisión de partículas y la afectación de caminos de circulación.

La maquinaria vial pesada, deberá estar en buen estado mecánico y de carburación y el estado de los silenciadores de los motores debe ser bueno, para evitar el exceso de ruidos.

Minimizar los recorridos intraobra y en las zonas aledañas de acceso a los yacimientos estableciendo los menores desplazamientos de maquinaria compatibles con la actividad, para evitar la compactación. Una vez finalizada la obra, se deberá realizar un laboreo de dichas superficies para proceder a su recuperación.

Cualquier tipo de planta o equipo inadecuado o inoperable que en opinión de la Supervisión no llene los requisitos y las condiciones mínimas para la ejecución normal de los trabajos, será rechazado, debiendo el Contratista reemplazarlo o ponerlo en condiciones, no permitiendo la Supervisión la prosecución de los trabajos, hasta que el Contratista haya dado cumplimiento con lo estipulado precedentemente.

El control y aprobación del equipo por parte de la Supervisión no exime al Contratista de su responsabilidad de proveer y mantener el equipo, plantas y demás elementos en buen estado de conservación, a fin de que las obras puedan ser finalizadas dentro del plazo estipulado.

El Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar el equipo y demás elementos necesarios al lugar de trabajo, con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación a fin de asegurar la conclusión del mismo dentro del plazo fijado.

El Contratista deberá mantener controles y archivos apropiados para el registro de toda maquinaria, equipo, herramientas, materiales enseres, etc., los que estarán en cualquier momento a disposición del Comitente.

El incumplimiento por parte del Contratista de la provisión de cualquiera de los elementos citados, en lo que se refiere a las fechas propuestas por él, dará derecho a la Supervisión a aplicar el Artículo correspondiente a PENALIDADES POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS del Pliego Particular de Condiciones relativo a penalidades por mora en la ejecución de los trabajos.

5- FORMA DE PAGO

La Oferta deberá incluir un precio Global por el ítem "Movilización de Obra" que no excederá del cinco por ciento (5%) del monto de la misma, (determinado por el monto de la totalidad de los ítems con la exclusión de dicho ítem) que incluirá la compensación total por la mano de obra, herramientas, equipos, materiales, transporte e imprevistos necesarios para efectuar la movilización del equipo y personal del Contratista, construir

sus campamentos, provisión de viviendas, oficinas, suministro de equipos de laboratorio y todos los trabajos e instalaciones necesarias para asegurar la correcta ejecución de las obras de conformidad con el Contrato. El pago se fraccionará de la siguiente manera:

A) Para cualquier tipo de obra:

Un Tercio: se abonará solamente cuando el Contratista haya completado los campamentos de la Empresa y presente la evidencia de contar, a juicio exclusivo de la Supervisión con suficiente personal residente en las obras para llevar a cabo la iniciación de la misma y haya cumplido, además, con los suministros de oficinas y muebles de oficina, viviendas, movilizaciones, equipos de laboratorio, instrumental topográfico y pólizas de seguro para la Supervisión, y a satisfacción de ésta.

B) Para obras básicas, pavimento y/o puentes, luego del cumplimiento inicial de lo especificado en el apartado A), el monto remanente se pagará de la siguiente manera:

a) Un Tercio: Se abonará cuando el Contratista disponga en las obras de todo el equipo que a juicio exclusivo de la Supervisión resulte necesario para la ejecución del movimiento de suelo y obras de arte menores y/o infraestructura, en el caso de puentes.-

b) El Tercio restante: Se abonará cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo que a juicio de la Supervisión resulte necesario para la ejecución de bases y calzadas de rodamiento y/o superestructura, en el caso de puentes, y todo el equipo requerido e indispensable para finalizar la totalidad de los trabajos.-

C) Para obras de repavimentación, luego del cumplimiento inicial de lo especificado en el apartado A), el monto remanente se pagará de la siguiente manera:

Los dos tercios restantes: Se abonarán cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo necesario, a juicio exclusivo de la Supervisión, para la ejecución, según corresponda, del movimiento de suelo, obras de arte menores, bases y calzadas de rodamiento.

Artículo 26º: ADECUACION DE PLANTELES DE INFRAESTRUCTURAS DESERVICIOS EXISTENTES. ESPECIFICACIÓN ESPECIAL.

I. DESCRIPCIÓN

a) La reparación de las redes de cualquier tipo de servicios con tendidos aéreos y/o subterráneos que resultaran afectadas o dañadas por las obras durante el proceso de construcción, y que no estén expresamente contempladas en los ítems de la obra y en estas Especificaciones Técnicas, aun cuando no se encuentren indicadas en la documentación gráfica adjunta al Proyecto, serán ejecutadas por el Contratista a su cuenta y cargo, sin que por ello reciba pago directo u otro tipo de compensación.

b) El Contratista deberá comunicar a la Dirección Provincial de Vialidad la necesidad del traslado, alteo, profundización y/o adecuación de las instalaciones correspondientes a cualquiera de los servicios como la Telefonía, Videocables, Internet, Electricidad, Agua Potable o Cloaca, que se encuentren dentro de la zona de obra, y que se intercepten, interfieran o no sean compatibles con las obras a construir, cuando no se encuentren expresamente indicadas en la documentación adjunta, a fin de que se solicite en forma conjunta, a las

Empresas propietarias de los mismos, la adecuación correspondiente.

- c) El traslado, alteo, profundización y/o adecuación de cualquier otro tendido o instalación con tendido aéreo y/o subterráneo que no se mencione expresamente en las consideraciones del párrafo anterior y que no se encuentre indicado en la documentación adjunta, será ejecutado por la Contratista a su cuenta y cargo, sin que por ello reciba pago directo u otro tipo de compensación.

En los casos a) y c), el Contratista deberá gestionar y obtener las autorizaciones correspondientes ante el Organismo, Institución, Entidad o Empresa pública o privada que tenga jurisdicción, injerencia, propiedad o concesión del servicio afectado, y ejecutará las tareas observando las reglamentaciones, exigencias y especificaciones que los autorizantes le indiquen.

II. MEDICIÓN y FORMA de PAGO.

Las tareas mencionadas en este artículo salvo las indicadas en los ítems de esta obra, no recibirán pago directo alguno, debiendo ser contempladas por el Contratista dentro del concepto Gastos Generales de Obra.

Artículo 27º: NORMAS DE ENSAYO - ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

Para esta obra rigen las normas de ensayos que se indican a continuación.

Norma de Ensayo VN-E-1.65.	Tamizado de Suelo por Vía Húmeda.
Norma de Ensayo VN-E-2.65.	Límite de Líquido.
Norma de Ensayo VN-E-3.65.	Límite Plástico - Índice de Plasticidad.
Norma de Ensayo VN-E-4.84.	Clasificación de Suelos.
Norma de Ensayo VN-E-5.93.	Compactación de Suelos.
Norma de Ensayo VN-E-6.93.	Determinación del Valor Soporte e hinchamiento de suelos.
Norma de Ensayo VN-E-7.65.	Análisis Mecánico de materiales granulares.
Norma de Ensayo VN-E-8.66.	Control de compactación por el método de la arena.
Norma Provisoria VN-E-10.	Equivalente de arena.
Norma de Ensayo VN-E-13.67.	Peso Específico Aparente y absorción de agregados pétreos gruesos.
Norma de Ensayo I.R.A.M. 1.532.	Desgaste "Los Ángeles".
Norma de Ensayo VN-E-14.67.	Peso Específico Aparente y absorción de agregados pétreos finos.
Norma de Ensayo VN-E-15.	Peso Específico aparente de rellenos Minerales.
Norma de Ensayo VN-E-18.	Método de Campaña para la determinación de sales solubles y sulfatos en suelos estabilizados y suelos granulares.

Norma de Ensayo VN-E-19-66	Ensayo de compactación de Mezclas de Suelo - Cemento.
Norma de Ensayo VN-E-20-66	Determinación del dosaje para ensayar Mezclas de Suelo - Cemento.
Norma de Ensayo VN-E-21-66	Ensayo de durabilidad por humedecimiento y secado de Mezclas de Suelo - Cemento.
Norma de Ensayo VN-E-23.	Porcentaje de vacíos de agregados gruesos p/hormigones.
Capítulo E - Sección E.IX.	Ensayo de Compresión para probetas compactadas de Suelo - Cal y Suelo - Cemento.
Capítulo E - Sección E.X.	Ensayo de homogeneidad para mezclas de los tipos Suelo - Cal y Suelo - Cemento.
Capítulo E - Sección E.XI.-	Residuo sólido y PH del agua p/hormigones y Suelo - Cemento.
Capítulo E - Sección E.XII.	Ensayo de valor soporte (actualizado abril 1967).
Capítulo E - Sección E.XV.	Determinación de terrones en los agregados naturales.
Norma de Ensayo VN-E-68-75.	Análisis del tipo y calidad de la roca de los agregados gruesos. Método de determinación.
Norma de Ensayo VN-E-67-75.	Análisis del tipo y calidad de la roca de los agregados gruesos. Exigencias.
Norma de Ensayo VN-E-68-75.	Determinación del polvo adherido.
Capítulo E - Sección E.II.	Ensayo de cubicidad.
Norma I.R.A.M. 1.687.	Método para la determinación de part. lajosas y part. elongadas.
ASTM D-217/4402.	Viscosidad.

El Contratista podrá adquirir en la Dirección Nacional de Vialidad los folletos que establecen las Normas para la ejecución de los referidos ensayos.

Artículo 28º: CARTEL DE OBRA - ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

El Contratista de la obra colocará en la misma dos (2) carteles de cuatro (4) metros de alto por seis (6) metros de largo. La Inspección de obra le indicará el texto y lugares de emplazamiento.

El costo de provisión, transporte, colocación, desarme posterior y todo otro gasto originado en este concepto, como así también su conservación en buen estado, serán por cuenta exclusiva del contratista, y no recibirán pago directo alguno, debiendo su precio estar incluido en los Gastos Generales de la Obra.

Queda expresamente prohibida la colocación de cercos, estructuras y elementos de publicidad. * *

MEMORIA DESCRIPTIVA

La Avda. Edison es un importante corredor de la ciudad de Resistencia, puesto que en su recorrido total permite vincular la zona céntrica de la ciudad de Resistencia con la Avda. Mosconi, ya en cercanías de la localidad de Puerto Vilelas. Este Proyecto, en su conjunto, beneficia a los dos municipios más grandes de la Provincia del Chaco: Resistencia y Barranqueras.

Además del pavimento urbano sobre las Avdas. Edison (2550m) y Arribalzaga (1000m), en una longitud total de 3550m aproximadamente, con sus respectivas bocacalles, también se prevén desagües pluviales con conductos rectangulares de hormigón armado, conductos tipo tubo de polietileno de alta densidad (P.E.A.D.) y policloruro de vinilo (P.V.C.). Por otro lado, el proyecto se complementa con medidas de mitigación, construcción de rampas para discapacitados en las bocacalles, parquización de espacios verdes (corredor verde), forestación, construcción de veredas, colocación de mobiliario urbano e iluminación, propiciando un mejoramiento integral de la calidad de vida en esta zona del Municipio.

Por las características de esta obra en particular, conviene dividirla a los efectos de su descripción en dos partes, identificándolos como tramos diferenciados:

TRAMO I: Avenida Edison entre Calle Cocomarola y Calle Nicolás Rojas Acosta

Longitud

El Tramo I tiene una longitud aproximada de 2550m.

Perfil Transversal

El perfil transversal propuesto se corresponde con el de una avenida con doble sentido de circulación. Se propone la materialización con pavimento de hormigón simple, separando las calzadas por un cantero central, con cordones de hormigón en ambos lados de las calzadas de 0,15m x 0,17m, y veredas de ancho variable. El ancho de cada calzada es de 8,00m (8,34m con cordón integral) con pendiente del 2% hacia los cordones externos.

Perfil Tipo de la Obra

El paquete estructural diseñado es de Hormigón Simple, Tipo H-30, de 18cm de espesor, con una base de relleno de densidad controlada a razón de 150 Kg/m³ de cemento (R.D.C.-150), en una capa de 12cm de espesor. Por debajo de esta capa se ejecutará una base de suelo núcleo compactado de 15cm. Se propone la colocación de columnas de iluminación con artefactos LED en el cantero central de la avenida.

Desagües Pluviales

En lo concerniente a desagües pluviales, se eliminan las dos cunetas actualmente existentes a cada lado de las calles a pavimentar, y se conducirán los escurrimientos longitudinales por superficie de calzada contra los cordones externos. En las cuadras indicadas en los planos deben materializarse conductos rectangulares de hormigón armado, conductos tipo tubo de polietileno de alta densidad (P.E.A.D.) y conductos de polivinilo de cloruro (P.V.C.).

A modo de resumen, los conductos propuestos se encuentran conformados y ubicados sobre las siguientes calles, en las longitudes y cantidades consignadas que a continuación se detallan:

TRAMOS	Entre Calle Cocomarola y Avda. Arribalzaga [m]	Entre Avda. Arribalzaga y Avda. España [m]	Entre Avda. España y Nicolás Rojas Acosta [m]
CONDUCTO RECTANGULAR DE HORMIGÓN ARMADO (en intersección entre Avda. Edison y Avda. Arribalzaga)			
n=2 x B=2,20m; H=1,80m	-	37,00	-
CONDUCTO CIRCULAR P.V.C.			
Tubo Ø = 0,250m	41,00	29,00	21,00
CONDUCTO CIRCULAR P.E.A.D.			
Tubo Ø = 1.20m	-	38,00	-
Tubo Ø = 1.00m	213,00	66,00	-
Tubo Ø = 0.80m	110,00	116,00	54,00
Tubo Ø = 0.60m	356,00	363,00	1138,00
Tubo Ø = 0.50m	-	210,00	-
Tubo Ø = 0.40m	-	493,00	-
Tubo 2 x Ø 0.80m	-	-	197,00

En los conductos de hormigón, P.E.A.D. y P.V.C., está prevista la construcción de cámaras de inspección, a los efectos de facilitar el acceso para la limpieza. Los sumideros, indicados en la documentación gráfica, se vincularán entre sí, y con los conductos secundarios, a través de caños de P.E.A.D.

Se recomienda prestar especial atención a las cotas propuestas. Las mismas intentan dar solución integral al problema del escurrimiento del sector en estudio, salvaguardando los niveles de los umbrales existentes.

Los badenes, construidos en las bocacalles, a efectos de encauzar el caudal proveniente de las calles, tendrán las características geométricas que se muestran en el plano de

detalle. Resulta de suma importancia mantener la orientación de los mismos.

TRAMO II: Avda. Arribalzaga entre Avda. Edison y Avda. Castelli

Este tramo comprende la ejecución de pavimento en la Avenida Arribalzaga, entre la Avda. Edison y Avda. Castelli.

Longitud

El Tramo II tiene una longitud aproximada de 1000m.

Perfil Tipo de la Obra

Paquete estructural: está compuesto, básicamente, de un núcleo de suelo con compactación especial, una base de relleno de densidad controlada (R.D.C. – 150) a razón de 150 Kg/m³, en 12cm de espesor, y una capa de rodamiento de hormigón H-30 de 18cm de espesor. El ancho de calzada propuesta es de 10,00m, sin cordones, con 10,60m de ancho para la base de R.D.C. Se propone la colocación de columnas de iluminación con artefactos LED a los costados de la calzada.

CREACIÓN DE ESPACIO VERDE

Para solucionar problemáticas derivadas del acelerado crecimiento y expansión urbana de la ciudad de Resistencia sobre la cuenca del Riacho Arazá, evitar la ocupación ilegal de las orillas del Riacho, la proliferación de microbasurales y la pérdida del espacio público, se propone generar un espacio para el ocio y el esparcimiento de los vecinos y de cualquier persona que visite el lugar, y de esa manera desarrollar valores compartidos y el sentido de pertenencia.

Para ello se propone la limpieza del sitio, realizando tareas de desmalezamiento y remoción de residuos. Posteriormente, delimitar el borde del riacho por medio de bolardos y contribuir de esta manera la seguridad de los grupos de infantes que podrán visitar el lugar. También se colocaran bancos, cestos de basura, luminarias tipo LED, solados permeables que permitan la absorción del agua de lluvia y la colocación de plantas ornamentales.

Por otro lado, se anexan veredas que se desarrollan a lo largo de la traza del proyecto de la Avda. Edison. Su diseño contempla suaves pendientes tanto en sentido transversal como longitudinal, el ancho es de 0,60 m para la circulación peatonal y su localización es paralela al cordón. Serán construidas con un solado de hormigón peinado para obtener una superficie más rugosa y antideslizante y de esa manera, disminuir los posibles

riesgos de accidentes por resbalones. Cabe destacar que se adoptó ese material por su reducido desgaste, gran resistencia y durabilidad, las superficies serán planas, continuas y sin desniveles marcados. Por otra parte y como se describió en el ítem anterior, se incorporaran bolardos en ochavas para crear una barrera y proteger del tráfico a los peatones.

VARIOS

Se incluyen entre los trabajos a realizar obras complementarias, como señalización horizontal (para sendas peatonales) y vertical, y la construcción de rampas para discapacitados en las bocacalles. Además, el proyecto contempla la iluminación de las arterias a intervenir, a los efectos de lograr la consolidación sustentable, equitativa y ambiental del territorio urbano.

RECOMENDACIONES

Se recomienda durante la ejecución del proyecto, prever la limpieza, desmalezamiento y remoción de sedimentos, en todas las alcantarillas, cunetas y canales existentes en la zona de obra.

Asimismo, se sugiere readecuar las cunetas existentes que resultaren necesarias para encauzar los excedentes pluviales hacia la zona de descarga, de forma tal de brindar un eficiente desagüe del sector en general.

SISTEMA DE CONTRATACIÓN

La obra se cotizará y adjudicará, por el sistema de "Unidad de Medida", conforme a las cantidades consignadas en el Formulario Modelo de Propuesta. El Proponente consignará en su oferta los precios unitarios que atribuye a cada uno de los ítems o partidas, basándose en las cantidades de trabajo y materiales que en dicha documentación se prevé ejecutar.

El precio de cada ítem será compensación total por los correspondientes gastos directos, indirectos, generales, imprevistos, beneficios e impuestos, es decir mano de obra con sus correspondientes cargas sociales, materiales, agua y transporte, incluyendo carga y descarga, equipos, reparaciones y repuestos, combustibles y lubricantes, instalaciones, obradores, depósitos, mantenimiento de los caminos de acceso a obra, fuerza motriz, patentes, derechos e impuestos, tasas y gravámenes nacionales, provinciales y municipales, multas, compensaciones por el uso de sistemas o procedimientos patentados, provisión de los elementos expresamente indicados en la documentación y

todo otro trabajo o concepto cuya exclusión no esté expresamente indicada en el ítem respectivo.

Debe entenderse que en el precio de los ítems están comprendidos todas las tareas y materiales no específicamente consignadas en los mismos, pero que surgen de los planos, documentación o especificaciones. Dichos precios comprenderán también, la terminación y todo lo necesario para que las obras cumplan su función específica y una vez concluidas, presenten una apariencia final agradable.

PLAZO DE OBRA: 365 (TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO) días corridos

PLAZO DE GARANTÍA: Seis (6) meses corridos, durante el cual la conservación de los trabajos ejecutados estará a cargo exclusivo del Contratista.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES:

Para estas obras rige lo establecido en:

- "Pliego de Especificaciones Técnicas Generales", Edición: 1998, de la Dirección Nacional de Vialidad;
- Pliego de Evaluación y Gestión Ambiental (MEGA – Edición 2007);
- Normas de Ensayos de la DNV (Edición 1998).

PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 873.976.820,61 (Julio 2022)

PLANILLA DE CANTIDADES

Los oferentes deberán presentar una Lista de Cantidades valoradas, de acuerdo al siguiente modelo:

COMPUTOS METRICOS

PAVIMENTO URBANO Y DESAGÜES

OBRA: Corredores Viales en el Área Metropolitana del Gran Resistencia

TRAMO: Avda. Edison e/Calles Cocomarola y Nicolás Rojas Acosta - Avda. Arribalzaga e/Avdas.

Edison y Castelli

OBJETO: Pavimento urbano, Desagües pluviales, Iluminación y Parquizado

CÓMPUTOS MÉTRICOS

ITEM Nº	DESIGNACION DE LAS OBRAS	Partes Igual.	DIMENSIONES	Unid.	CANTIDADES	
					PARCIAL	TOTAL
SUMARIO						
1	Demolición de Alcantarillas y Obras Varias.					
2	Excavación no clasificada.					
3	Terraplenes con compactación especial, incluido provisión y transporte.					
4	Excavación para fundaciones de obras de arte para alcantarillas.					
5	Hormigón de piedra clase "B" s/ CIRSOC H-21 para alcantarillas.					
6	Hormigón de piedra clase "D" s/ CIRSOC H-13 para alcantarillas.					
7	Aceros especiales en barra colocados para Hormigón Armado para alcantarillas.					
8	Construcción de base de relleno de densidad controlada (R.D.C.) en 0,12m de espesor.					
9	Calzada de Hormigón simple para pavimento urbano con cordón integral en 0,18m de espesor.					
10	Conducto rectangular de hormigón armado,					
11	Conductor circular P.V.C. - Tubo Ø = 0.25m.					
12	Conducto circular P.E.A.D.					
	A Tubo Ø = 1.20m.					
	B Tubo Ø = 1.00m.					
	C Tubo Ø = 0.80m.					
	D Tubo Ø = 0.60m.					
	E Tubo Ø = 0.50m.					
	F Tubo Ø = 0.40m.					
	G Tubo 2 x Ø 0.80m.					
13	Sumideros de pavimento de hormigón armado.					
	A Tipo "S-6"					
	B Tipo "S-4"					
	C Tipo "S-2"					
	D Tipo "S-4" Doble Cámara					
	E Tipo "S-2" Doble Cámara					
	F Tipo "S-1" Cámara 1,60m x 1,00m					
	G Tipo "S-1" Cámara 1,80m x 1,00m					
	H Tipo "S-1" Cámara 2,50m x 3,00m					
14	Sumideros de cuneta de hormigón armado.					
	A Dimensiones = 1.00m x 1.50m					
	B Dimensiones = 1.00m x 1.00m					
15	Cámaras de inspección y limpieza.					
	A Dimensiones = 0.40m x 0.40m.					
	B Dimensiones = 0.80m x 0.80m.					
	C Dimensiones = 1.00m x 1.00m.					
	D Dimensiones = 1.00m x 1.20m.					
	E Dimensiones = 1.25m x 1.25m.					
	F Dimensiones = 1.00m x 2.50m.					
	G Dimensiones = 1.00m x 1.50m.					
	H Dimensiones = 1.50m x 1.50m.					
	I Dimensiones = 2.50m x 2.50m.					
16	Cabezales de descarga de hormigón armado.					
	A P/Descarga Conducto de D = 0.60m					
	B P/Descarga Conducto de 2 x D = 0.80m					
17	Señalización vertical.					
18	Iluminación.					
19	Corredor Verde.					
20	Movilización de obra.					
	# Construcción de alcantarillas					
	Apartado 1					
	Construcción de alcantarilla Tipo O-41211-I s/Avda. Edison					
	L: 2 x 2,00 m ; H: 1,25 m ; Y: 0,50 m ; α: 90° ; J: 21,00 m					
					Total:	1

PAVIMENTO URBANO Y DESAGÜES

OBRA: Corredores Viales en el Área Metropolitana del Gran Resistencia

TRAMO: Avda. Edison e/Calles Cocomarola y Nicolás Rojas Acosta - Avda. Arribalzaga e/Avdas. Edison y Castelli

OBJETO: Pavimento urbano, Desagües pluviales, Iluminación y Parquizado

CÓMPUTOS MÉTRICOS

ITEM N°	DESIGNACION DE LAS OBRAS	Partes Igual.	DIMENSIONES	Unid.	CANTIDADES	
					PARCIAL	TOTAL
Apartado 2						
Construcción de alcantarilla Tipo O-41211-I s/Avda. Arribalzaga						
L: 1 x 1,00 m ; H: 1,00 m ; Y: 0,50 m ; α: 90° ; J: 13,00 m Total: 1						
Apartado 3						
Construcción de alcantarilla Tipo O-41211-I s/Avda. Edison entre Avda. España y Nicolás Rojas Acosta						
L: 1 x 1,00 m ; H: 0,00 m ; Y: 0,50 m ; α: 90° ; J: 13,00 m Total: 1						
RUBRO I - OBRAS A EJECUTAR						
1	DEMOLICIÓN DE ALCANTARILLAS Y OBRAS VARIAS					
	Demolición y retiro de alcantarillas					
	S/Avda. Edison y Arribalzaga		39,00 U			
			39,00 U			
			TOTAL DEL ÍTEM N° 1	GI		1,00
2	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA					
	Para Apertura de Caja					
	S/Avda. Edison		10802,23 m ³	m ³	10.802,23	
	S/Avda. Arribalzaga		3659,05 m ³	m ³	3.659,05	
	Para Saneamiento de Cunetas		640,00 m ³	m ³	640,00	
	Para readecuación de canal existente		855,25 m ³	m ³	855,25	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 2	m³		15.956,53
3	TERRAPLENES CON COMPACTACIÓN ESPECIAL INCLUIDO PROVISIÓN Y TRANSPORTE					
	Para Saneamiento					
	S/Avda. Edison		3086,35 m ³	m ³	3.086,35	
	S/Avda. Arribalzaga		1045,44 m ³	m ³	1.045,44	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 3	m³		4.131,79
4	EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES DE OBRAS DE ARTE					
	P/Alcantarillas en intersección entre Avda. Edison y Calle Gusbert		40,49 m ³	m ³	40,49	
	P/Cámara de ingreso al conducto s/Avda. Arribalzaga		7,70 m ³	m ³	7,70	
	P/Cámara de egreso al conducto s/Avda. Arribalzaga		5,60 m ³	m ³	5,60	
	P/Alcantarilla en Avda. Arribalzaga (Apartado 2)		11,40 m ³	m ³	11,40	
	P/Alcantarilla en Avda. Edison (Apartado 3)		10,89 m ³	m ³	10,89	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 4	m³		76,08
5	HORMIGÓN DE PIEDRA CLASE "B" SEGÚN CIRSOC H-21					
	P/Alcantarillas en intersección entre Avda. Edison y Calle Gusbert		26,09 m ³	m ³	26,09	
	P/Cámara de ingreso al conducto s/Avda. Arribalzaga		6,69 m ³	m ³	6,69	
	P/Cámara de egreso al conducto s/Avda. Arribalzaga		6,64 m ³	m ³	6,64	
	P/Alcantarilla en Avda. Arribalzaga (Apartado 2)		3,84 m ³	m ³	3,84	
	P/Alcantarilla en Avda. Edison (Apartado 3)		3,84	m ³	3,84	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 5	m³		47,10
6	HORMIGÓN DE PIEDRA CLASE "D" SEGÚN CIRSOC H-13					
	P/Alcantarillas en intersección entre Avda. Edison y Calle Gusbert		55,30 m ³	m ³	55,30	
	P/Cámara de ingreso al conducto s/Avda. Arribalzaga		3,85 m ³	m ³	3,85	
	P/Cámara de egreso al conducto s/Avda. Arribalzaga		2,80 m ³	m ³	2,80	
	P/Alcantarilla en Avda. Arribalzaga (Apartado 2)		16,97 m ³	m ³	16,97	
	P/Alcantarilla en Avda. Edison (Apartado 3)		14,48 m ³	m ³	14,48	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 6	m³		93,40

PAVIMENTO URBANO Y DESAGÜES

OBRA: Corredores Viales en el Área Metropolitana del Gran Resistencia

TRAMO: Avda. Edison e/Calles Cocomarola y Nicolás Rojas Acosta - Avda. Arribalzaga e/Avdas. Edison y Castelli

OBJETO: Pavimento urbano, Desagües pluviales, Iluminación y Parquizado

CÓMPUTOS MÉTRICOS

ITEM Nº	DESIGNACION DE LAS OBRAS	Partes Igual.	DIMENSIONES	Unid.	CANTIDADES	
					PARCIAL	TOTAL
7	ACEROS ESPECIALES EN BARRAS COLOCADOS HORMIGÓN ARMADO					
	P/Alcantarillas en intersección entre Avda. Edison y Calle Gusbert		0,87 t	t	0,87	
	P/Cámara de ingreso al conducto s/Avda. Arribalzaga		0,22 t	t	0,22	
	P/Cámara de egreso al conducto s/Avda. Arribalzaga		0,22 t	t	0,22	
	P/Alcantarilla en Avda. Arribalzaga (Apartado 2)		0,13 t	t	0,13	
	P/Alcantarilla en Avda. Edison (Apartado 3)		0,13 t	t	0,13	
	TOTAL DEL ÍTEM N° 7			t		1,57
8	BASE DE RELLENO DE DENSIDAD CONTROLADA (R.D.C.)					
	<i>En 12cm de espesor</i> <i>A razón de 150 Kg/m³ de cemento</i> S/Avda. Edison					
	Entre Calle Cocomarola y Avda. Arribalzaga		1399,03 m ³	m ³	1.399,03	
	Entre Avda. Arribalzaga y Avda. España		2304,59 m ³	m ³	2.304,59	
	Entre Avda. España y Nicolás Rojas Acosta		2433,74 m ³	m ³	2.433,74	
	S/Avda. Arribalzaga					
	Entre Avda. Edison y Avda. Castelli		1254,53 m ²	m ²	1.254,53	
	TOTAL DEL ÍTEM N° 8			m³		7.391,89
9	CALZADA DE HORMIGÓN SIMPLE TIPO "H-30"					
A	CON CORDÓN INTEGRAL					
	<i>En 18cm de espesor</i> S/Avda. Edison					
	Entre Calle Cocomarola y Avda. Arribalzaga		11125,00 m ²	m ²	11.125,00	
	Entre Avda. Arribalzaga y Avda. España		18326,00 m ²	m ²	18.326,00	
	Entre Avda. España y Nicolás Rojas Acosta		19353,00 m ²	m ²	19.353,00	
	TOTAL DEL ÍTEM N° 9 - A			m²		48.804,00
B	SIN CORDÓN INTEGRAL					
	S/Avda. Arribalzaga					
	Entre Avda. Edison y Avda. Castelli		9825,58 m ²	m ²	9.825,58	
	TOTAL DEL ÍTEM N° 9 - B			m²		9.825,58
10	CONDUCTO RECTANGULAR DE HORMIGÓN ARMADO					
	<i>Según Proyecto Conducto Arribalzaga</i> SECCIÓN: ALTO = 1.80m; ANCHO = 2 x 2.20m					
	P/Intersección entre Avda. Edison y Avda. Arribalzaga		37,00 m	m	37,00	
	TOTAL DEL ÍTEM N° 10			m		37,00
11	CONDUCTO CIRCULAR P.V.C.					
	<i>Tubo Ø = 0.250m</i> S/Avda. Edison					
	Entre Calle Cocomarola y Avda. Arribalzaga		41,00 m	m	41,00	
	Entre Avda. Arribalzaga y Avda. España		29,00 m	m	29,00	
	Entre Avda. España y Nicolás Rojas Acosta		21,00 m	m	21,00	
	TOTAL DEL ÍTEM N° 11			m		91,00
12	CONDUCTO CRICULAR P.E.A.D.					
A	Tubo Ø = 1.20m					
	S/Avda. Edison					
	Avda. Arribalzaga y Avda. España		38,00 m	m	38,00	
	TOTAL DEL ÍTEM N° 12 - A			m		38,00
B	Tubo Ø = 1.00m					
	S/Avda. Edison					
	Entre Calle Cocomarola y Avda. Arribalzaga		213,00 m	m	213,00	
	Avda. Arribalzaga y Avda. España		66,00 m	m	66,00	
	TOTAL DEL ÍTEM N° 12 - B			m		279,00

PAVIMENTO URBANO Y DESAGÜES

OBRA: Corredores Viales en el Área Metropolitana del Gran Resistencia

TRAMO: Avda. Edison e/Calles Cocomarola y Nicolás Rojas Acosta - Avda. Arribalzaga e/Avdas. Edison y Castelli

OBJETO: Pavimento urbano, Desagües pluviales, Iluminación y Parquizado

CÓMPUTOS MÉTRICOS

ITEM Nº	DESIGNACION DE LAS OBRAS	Partes Igual.	DIMENSIONES	Unid.	CANTIDADES	
					PARCIAL	TOTAL
C	Tubo Ø = 0.80m					
	S/Avda. Edison					
	Entre Calle Cocomarola y Avda. Arribalzaga		110,00 m	m	110,00	
	Entre Avda. Arribalzaga y Avda. España		116,00 m	m	116,00	
	Entre Avda. España y Nicolás Rojas Acosta		54,00 m	m	54,00	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 12 - C	m		280,00
D	Tubo Ø = 0.60m					
	S/Avda. Edison					
	Entre Calle Cocomarola y Avda. Arribalzaga		356,00 m	m	356,00	
	Entre Avda. Arribalzaga y Avda. España		363,00 m	m	363,00	
	Entre Avda. España y Nicolás Rojas Acosta		1138,00 m	m	1.138,00	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 12 - D	m		1.857,00
E	Tubo Ø = 0.50m					
	S/Avda. Edison					
	Avda. Arribalzaga y Avda. España		210,00 m	m	210,00	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 12 - E	m		210,00
F	Tubo Ø = 0.40m					
	S/Avda. Edison					
	Avda. Arribalzaga y Avda. España		493,00 m	m	493,00	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 12 - F	m		493,00
G	Tubo 2 x Ø 0.80m					
	S/Avda. Edison					
	Entre Avda. España y Nicolás Rojas Acosta		197,00 m	m	197,00	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 12 - G	m		197,00
13	SUMIDEROS DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN ARMADO					
A	TIPO "S-6"					
	S/Avda. Edison					
	Entre Calle Cocomarola y Avda. Arribalzaga		2 U	U	2,00	
	Avda. Arribalzaga y Avda. España		2 U	U	2,00	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 13 - A	U		4,00
B	TIPO "S-4"					
	S/Avda. Edison					
	Entre Calle Cocomarola y Avda. Arribalzaga		6 U	U	6,00	
	Avda. Arribalzaga y Avda. España		4 U	U	4,00	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 13 - B	U		10,00
C	TIPO "S-2"					
	S/Avda. Edison					
	Avda. Arribalzaga y Avda. España		4 U	U	4,00	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 13 - C	U		4,00
D	TIPO "S-4" DOBLE CÁMARA					
	S/Avda. Edison					
	Entre Avda. España y Nicolás Rojas Acosta		1 U	U	1,00	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 13 - D	U		1,00
E	TIPO "S-2" DOBLE CÁMARA					
	S/Avda. Edison					
	Entre Avda. España y Nicolás Rojas Acosta		4 U	U	4,00	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 13 - E	U		4,00
F	TIPO "S-1" CÁMARA 1,60m x 1,00m					
	S/Avda. Edison					
	Entre Avda. España y Nicolás Rojas Acosta		6 U	U	6,00	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 13 - F	U		6,00

PAVIMENTO URBANO Y DESAGÜES

OBRA: Corredores Viales en el Área Metropolitana del Gran Resistencia

TRAMO: Avda. Edison e/Calles Cocomarola y Nicolás Rojas Acosta - Avda. Arribalzaga e/Avdas. Edison y Castelli

OBJETO: Pavimento urbano, Desagües pluviales, Iluminación y Parquizado

CÓMPUTOS MÉTRICOS

ITEM Nº	DESIGNACION DE LAS OBRAS	Partes Igual.	DIMENSIONES	Unid.	CANTIDADES	
					PARCIAL	TOTAL
G	TIPO "S-1" CÁMARA 1,80m x 1,00m					
	S/Avda. Edison					
	Entre Avda. España y Nicolás Rojas Acosta		1 U	U	1,00	
			TOTAL DEL ÍTEM Nº 13 - G	U		1,00
H	TIPO "S-1" CÁMARA 2,50m x 3,00m					
	S/Avda. Edison					
	Entre Avda. España y Nicolás Rojas Acosta		2 U	U	2,00	
			TOTAL DEL ÍTEM Nº 13 - H	U		2,00
14	SUMIDEROS DE CUNETA DE HORMIGÓN ARMADO					
A	DIMENSIONES = 1,00m x 1,50m					
	S/Avda. Edison					
	Entre Calle Cocomarola y Avda. Arribalzaga		1 U	U	1,00	
			TOTAL DEL ÍTEM Nº 14 - A	U		1,00
B	DIMENSIONES = 1,00m x 1,00m					
	S/Avda. Edison					
	Entre Calle Cocomarola y Avda. Arribalzaga		18 U	U	18,00	
	Entre Avda. Arribalzaga y Avda. España		5 U	U	5,00	
	Entre Avda. España y Nicolás Rojas Acosta		31 U	U	31,00	
			TOTAL DEL ÍTEM Nº 14 - B	U		54,00
15	CÁMARAS DE INSPECCIÓN Y LIMPIEZA					
A	DIMENSIONES = 0,40m x 0,40m					
	S/Avda. Edison					
	Entre Calle Cocomarola y Avda. Arribalzaga		2 U	U	2,00	
	Entre Avda. Arribalzaga y Avda. España		2 U	U	2,00	
	Entre Avda. España y Nicolás Rojas Acosta		2 U	U	2,00	
			TOTAL DEL ÍTEM Nº 15 - A	U		6,00
B	DIMENSIONES = 0,80m x 0,80m					
	S/Avda. Edison					
	Avda. Arribalzaga y Avda. España		41 U	U	41,00	
			TOTAL DEL ÍTEM Nº 15 - B	U		41,00
C	DIMENSIONES = 1,00m x 1,00m					
	S/Avda. Edison					
	Entre Calle Cocomarola y Avda. Arribalzaga		2 U	U	2,00	
	Entre Avda. Arribalzaga y Avda. España		5 U	U	5,00	
	Entre Avda. España y Nicolás Rojas Acosta		14 U	U	14,00	
			TOTAL DEL ÍTEM Nº 15 - C	U		21,00
D	DIMENSIONES = 1,00m x 1,20m					
	S/Avda. Edison					
	Entre Calle Cocomarola y Avda. Arribalzaga		3 U	U	3,00	
			TOTAL DEL ÍTEM Nº 15 - D	U		3,00
E	DIMENSIONES = 1,25m x 1,25m					
	S/Avda. Edison					
	Entre Avda. España y Nicolás Rojas Acosta		1 U	U	1,00	
			TOTAL DEL ÍTEM Nº 15 - E	U		1,00
F	DIMENSIONES = 1,00m x 2,50m					
	S/Avda. Edison					
	Entre Avda. España y Nicolás Rojas Acosta		4 U	U	4,00	
			TOTAL DEL ÍTEM Nº 15 - F	U		4,00
G	DIMENSIONES = 1,00m x 1,50m					
	S/Avda. Edison					
	Entre Calle Cocomarola y Avda. Arribalzaga		7 U	U	7,00	
	Entre Avda. Arribalzaga y Avda. España		10 U	U	10,00	
			TOTAL DEL ÍTEM Nº 15 - G	U		17,00

PAVIMENTO URBANO Y DESAGÜES

OBRA: Corredores Viales en el Área Metropolitana del Gran Resistencia

TRAMO: Avda. Edison e/Calles Cocomarola y Nicolás Rojas Acosta - Avda. Arribalzaga e/Avdas. Edison y Castelli

OBJETO: Pavimento urbano, Desagües pluviales, Iluminación y Parquizado

CÓMPUTOS MÉTRICOS

ITEM N°	DESIGNACION DE LAS OBRAS	Partes Igual.	DIMENSIONES	Unid.	CANTIDADES	
					PARCIAL	TOTAL
H	DIMENSIONES = 1,50m x 1,50m					
	S/Avda. Edison					
	Avda. Arribalzaga y Avda. España		1 U	U	1,00	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 15 - H	U		1,00
I	DIMENSIONES = 2,50m x 2,50m					
	S/Avda. Edison					
	Entre Avda. España y Nicolás Rojas Acosta		1 U	U	1,00	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 15 - I	U		1,00
16	CABEZAL DE DESCARGA DE HORMIGÓN ARMADO					
A	P/Descarga Conducto de D = 0,60m					
	S/Avda. Edison					
	Entre Calle Cocomarola y Avda. Arribalzaga		1 U	U	1,00	
	Entre Avda. Arribalzaga y Avda. España		1 U	U	1,00	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 16 - A	U		2,00
B	P/Descarga Conducto de 2 x D = 0,80m					
	Entre Avda. Arribalzaga y Avda. España		1 U	U	1,00	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 16 - B	U		1,00
17	SEÑALIZACIÓN VERTICAL					
	S/Planos de Detalles y Planimetrías		61,82 m ²	m ²	61,82	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 17	m²		61,82
18	ILUMINACIÓN					
	S/Avda. Edison					
	Columnas de Ac., HL: 10,00 m - Lb: 2,00 m (doble pescante)					
	c/artefactos completas (lámparas Led 250W)		19,00 U			
	Columnas de Ac., HL: 10,00 m - Lb: 2,00 m (triple pescante)					
	c/artefactos completas (lámparas Led 250W)		64,00 U			
	S/Avda. Arribalzaga					
	Columnas de Ac., HL: 10,00 m - Lb: 2,00 m (simple pescante)					
	c/artefactos completas (lámparas Led 250W)		63,00 U			
			TOTAL DEL ÍTEM N° 18	GI		1,00
19	CORREDOR VERDE					
19 A	RAMPA					
	En Corredor Verde		196,00 U	U	196,00	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 19 - A	U		196,00
19 B	BOLARDOS DE HORMIGÓN					
	En Corredor Verde		164,00 U	U	164,00	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 19 - B	U		164,00
19 C	BASUREROS					
	En Corredor Verde		57,00 U	U	57,00	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 19 - C	U		57,00
19 D	PINTURA SEÑALIZACION HORIZONTAL COLOR BLANCA					
	Extrusión en 3mm de espesor					
	En Corredor Verde		801,22 m ²	m ²	801,22	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 19 - D	m²		801,22
19 E	PINTURA CORDON COLOR: AMARILLO					
	En Corredor Verde		1486,10 m ²	m ²	1.486,10	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 19 - E	m²		1.486,10
19 F	VEREDA DE HORMIGÓN PEINADO/ALISADO					
	En Corredor Verde		2952,38 m ²	m ²	2.952,38	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 19 - F	m²		2.952,38

PAVIMENTO URBANO Y DESAGÜES

OBRA: Corredores Viales en el Área Metropolitana del Gran Resistencia

TRAMO: Avda. Edison e/Calles Cocomarola y Nicolás Rojas Acosta - Avda. Arribalzaga e/Avdas. Edison y Castelli

OBJETO: Pavimento urbano, Desagües pluviales, Iluminación y Parquizado

CÓMPUTOS MÉTRICOS

ITEM N°	DESIGNACION DE LAS OBRAS	Partes Igual.	DIMENSIONES	Unid.	CANTIDADES	
					PARCIAL	TOTAL
19 G	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ÁRBOLES					
	En Corredor Verde		315,00 U	U	315,00	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 19 - G	U		315,00
19 H	CORDON DE CONTENCIÓN DE 0,10: CANTERO Y PISOGRAMA					
	En Corredor Verde		244,00 m	m	244,00	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 19 - H	m		244,00
19 I	BANCOS MORON 1,50					
	En Corredor Verde		6,00 U	U	6,00	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 19 - I	U		6,00
19 J	PISOGRAMA					
	En Corredor Verde		39,70 m ²	m ²	39,70	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 19 - J	m²		39,70
19 K	LUMINARIA - FAROLA TRIAL					
	En Corredor Verde		6,00 U	U	6,00	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 19 - K	U		6,00
19 L	VEGETACION ORNAMENTALES					
	En Corredor Verde		150,00 U	U	150,00	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 19 - L	U		150,00
19 M	RETIRO DE ARBOLES (CALLES)					
	En Corredor Verde		25,00 U	U	25,00	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 19 - M	U		25,00
19 N	TRASLADO DE GARITA DE COLECTIVO					
	En Corredor Verde		3,00 U	U	3,00	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 19 - N	U		3,00
20	MOVILIZACIÓN DE OBRA					
				Gl	1,00	
			TOTAL DEL ÍTEM N° 20	Gl		1,00

FORMULARIO MODELO DE PROPUESTA

Nº de ÍTEM	DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	UNI-DAD	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS		IMPORTE PARCIALES
				LETRAS	NÚMEROS	
1	DEMOLICIÓN DE ALCANTARILLAS Y OBRAS VARIAS	Gl	1,00			
2	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA	m3	15.956,53			
3	TERRAPLENES CON COMPACTACIÓN ESPECIAL INC. PROV. Y TTE. INCLUIDO PROVISIÓN Y TRANSPORTE	m3	4.131,79			
4	EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES DE OBRAS DE ARTE	m3	76,08			
5	HORMIGÓN DE PIEDRA CLASE "B" SEGÚN CIRSOC H-21	m3	47,10			
6	HORMIGÓN DE PIEDRA CLASE "D" SEGÚN CIRSOC H-13	m3	93,40			
7	ACEROS ESPECIALES EN BARRAS COLOCADOS PARA Hªº	t	1,57			
8	BASE DE RELLENO DE DENSIDAD CONTROLADA (R.D.C.)	m3	7.391,89			
9	CALZADA DE HORMIGÓN SIMPLE TIPO "H-30"					
9 A	CON CORDÓN INTEGRAL	m2	48.804,00			
9 B	SIN CORDÓN INTEGRAL	m2	9.825,58			
10	CONDUCTO RECTANGULAR DE HORMIGÓN ARMADO	m	37,00			
11	CONDUCTO CIRCULAR P.V.C.	m	91,00			
12	CONDUCTO CIRCULAR P.E.A.D.	m				
12 A	Tubo Ø = 1.20m	m	38,00			
12 B	Tubo Ø = 1.00m	m	279,00			
12 C	Tubo Ø = 0.80m	m	280,00			
12 D	Tubo Ø = 0.60m	m	1.857,00			
12 E	Tubo Ø = 0.50m	m	210,00			
12 F	Tubo Ø = 0.40m	m	493,00			
12 G	Tubo 2 x Ø 0.80m	m	197,00			
13	SUMIDEROS DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN ARMADO					
13 A	TIPO "S-6"	U	4,00			
13 B	TIPO "S-4"	U	10,00			
13 C	TIPO "S-2"	U	4,00			
13 D	TIPO "S-4" DOBLE CÁMARA	U	1,00			
13 E	TIPO "S-2" DOBLE CÁMARA	U	4,00			
13 F	TIPO "S-1" CÁMARA 1,60m x 1,00m	U	6,00			
13 G	TIPO "S-1" CÁMARA 1,80m x 1,00m	U	1,00			
13 H	TIPO "S-1" CÁMARA 2,50m x 3,00m	U	2,00			
14	SUMIDEROS DE CUNETA DE HORMIGÓN ARMADO					
14 A	DIMENSIONES = 1,00m x 1,50m	U	1,00			
14 B	DIMENSIONES = 1,00m x 1,00m	U	54,00			
15	CÁMARAS DE INSPECCIÓN Y LIMPIEZA					
15 A	DIMENSIONES = 0,40m x 0,40m	U	6,00			
15 B	DIMENSIONES = 0,80m x 0,80m	U	41,00			
15 C	DIMENSIONES = 1,00m x 1,00m	U	21,00			
15 D	DIMENSIONES = 1,00m x 1,20m	U	3,00			
15 E	DIMENSIONES = 1,25m x 1,25m	U	1,00			
15 F	DIMENSIONES = 1,00m x 2,50m	U	4,00			
15 G	DIMENSIONES = 1,00m x 1,50m	U	17,00			
15 H	DIMENSIONES = 1,50m x 1,50m	U	1,00			
15 I	DIMENSIONES = 2,50m x 2,50m	U	1,00			
16	CABEZALES DE DESCARGA DE HORMIGÓN ARMADO					
16 A	P/DESCARGA CONDUCTO D = 0,60m	U	2,00			
16 B	P/DESCARGA CONDUCTO 2 x D = 0,80m	U	1,00			
17	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	m2	61,82			
18	ILUMINACIÓN	Gl	1,00			
19	CORREDOR VERDE					
19 A	RAMPA	U	196,00			
19 B	BOLARDOS DE HORMIGÓN	U	164,00			
19 C	BASUREROS	U	57,00			
19 D	PINTURA SEÑALIZACION HORIZONTAL COLOR BLANCA	m2	801,22			
19 E	PINTURA CORDON COLOR: AMARILLO	m2	1.486,10			
19 F	VEREDA DE HORMIGÓN PEINADO/ALISADO	m2	2.952,38			
19 G	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ÁRBOLES	U	315,00			
19 H	CORDON DE CONTENCIÓN DE 0,10: CANTERO Y PISOGRAMA	m	244,00			
19 I	BANCOS MORON 1,50	U	6,00			
19 J	PISOGRAMA	m2	39,70			
19 K	LUMINARIA - FAROLA TRIAL	U	6,00			
19 L	VEGETACION ORNAMENTALES	U	150,00			
19 M	RETIRO DE ARBOLES (CALLES)	U	25,00			
19 N	TRASLADO DE GARITA DE COLECTIVO	U	3,00			
20	MOVILIZACIÓN DE OBRA	Gl	1,00			
Importe Total [\$]						

**5. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES Y SOCIALES (ETAS)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES Y SOCIALES 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 natural, asentamientos humanos), bajo la supervisión de la Inspección de Obra y la Inspección Ambiental y Social de Obra (IASO).

Será obligación del Contratista designar para cada rol un Responsable Ambiental, un Responsable Social (de corresponderse según Especificaciones Técnicas Particulares Ambientales y Sociales), de Higiene y Seguridad y un Técnico en Higiene y Seguridad con antecedentes adecuados, encargado de la Gestión Ambiental y de Higiene y Seguridad 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.

Los Responsables Ambiental, de Higiene y Seguridad, y Social del Contratista implementarán 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, serán los interlocutores para todo lo que corresponda a la Gestión Ambiental y de Higiene y Seguridad de la Obra entre la Contratista, las Autoridades Ambientales Competentes, la Inspección de Obra y las comunidades locales.

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 de la Inspección Ambiental y Social de Obra (IASO), 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 la IASO, 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 de la IASO, podrá utilizarse y reciclarse la madera de los árboles removidos para la construcción de los encofrados de obras de drenaje y obras de arte.
- e) 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.
- f) 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 a la IASO.
- 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 Cultura

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 a la IASO, que conjuntamente con las autoridades competentes, establecerá las pautas necesarias para la continuación de la obra.

1.3.5 Aspectos relativos a los Campamentos – Obradores

a) El sitio de emplazamiento deberá seleccionarse de modo tal que no signifique una modificación de magnitud en la dinámica socio-económica de la zona.

b) El obrador deberá ubicarse de acuerdo a la zonificación reglamentaria de radicación de cada municipio (zona de uso industrial o compatible con la actividad del obrador). La ubicación definitiva del obrador deberá contar con la aprobación del Municipio correspondiente, de las autoridades competentes que correspondan y de la Inspección de Obras y la IASO.

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 a la IASO una declaración de pasivo ambiental.
- j) En su construcción se evitará la realización de cortes y relleno del terreno, remoción de vegetación y del suelo y se preservarán árboles de gran tamaño o de valor para la conservación, paisajístico, cultural o histórico.
- k) El predio del obrador deberá estar debidamente delimitado con cerco perimetral y señalizado con carcelería 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 la IASO 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 la IASO, 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 Higiene y Seguridad 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 pre operacional. Esta recuperación debe contar con la aprobación de la Inspección de Obra y de la IASO.
- v) En el momento que esté previsto desmantelar el obrador se deberá considerar la posibilidad de donar sus instalaciones a la comunidad local.

1.3.6 Aspectos relativos a las Maquinaria y Equipos

Las siguientes medidas deberán considerarse para prevenir el deterioro ambiental, evitando conflictos por contaminación de las aguas, suelos y atmósfera.

- a) El equipo móvil, incluyendo maquinaria pesada, deberá estar en buen estado mecánico y de carburación a fin de reducir las emisiones gaseosas y 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 a la IASO, con el cual se definirán las técnicas de remediación pertinentes a implementarse en la mayor brevedad posible.
- c) El aprovisionamiento y mantenimiento del equipo móvil y maquinaria, incluyendo lavado y cambio de aceites, se deberá efectuar en el sector del obrador destinado a tal fin (zona de lavado, engrase, etc.) debidamente acondicionado para evitar la contaminación del suelo y aguas. Los residuos generados se almacenarán adecuadamente para su ulterior traslado al sitio de tratamiento autorizado.
- d) Si por motivo excepcional estas tareas se efectuaran fuera del obrador, se tomarán los recaudos para evitar la generación de residuos, la contaminación del suelo y cuerpos de agua por vertidos. Los residuos, de generarse, deben retirarse antes de las 48 horas.
- e) El estado de los silenciadores de los motores deberá ser tal que se minimice el ruido.
- f) Se deberá disponer los residuos derivados de maquinarias y equipos, etc. que conforman residuos peligrosos de acuerdo a las normas vigentes.

1.3.7 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 de la IASO, quienes recibirán del Contratista el plan de explotación e información del plan de recuperación del sitio.
- b) En el caso de remoción de suelo orgánico de zona de préstamo, se deberá conservar y proteger su superficie para resguardarlo y utilizarlo en restauraciones.
- c) Cuando la calidad del material lo permita, se aprovecharán aquellos obtenidos de cortes para realizar rellenos o como fuente de materiales constructivos, minimizando la explotación de otras fuentes y disminuyendo los costos ambientales y económicos.
- d) Los desechos de los cortes no podrán ser dispuestos en las inmediaciones, ni arrojados a los cursos de agua. Se los deberá disponer de modo que no produzcan modificaciones en el

drenaje, en la calidad paisajística u otros problemas ambientales. El contratista indicará en su Proyecto Ejecutivo y en el PMA los sitios de disposición de éstos.

e) Está prohibida la destrucción de bosques o áreas de vegetación autóctonas.

1.3.8 Aspectos relativos a Préstamos y Canteras

a) Solo se podrán utilizar materiales de canteras que tengan Declaración de Impacto Ambiental según las normativas nacionales (Ley Nacional N° 24.585) y provinciales.

b) 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.

c) 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.

d) 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.

e) El piso de las excavaciones deberá nivelarse y tener pendientes adecuadas para asegurar el escurrimiento de las aguas, a fin de no modificar el drenaje del terreno.

1.3.9 Aspectos relativos al Depósito de Escombros

a) Se deberá seleccionar una localización adecuada y rellenar con capas horizontales que no se elevarán por encima de la cota del terreno circundante, asegurándose un drenaje adecuado e impidiendo la erosión de los suelos allí acumulados. La propuesta para la localización del sector a rellenar será sometida a la aprobación de la Inspección de Obra y de la IASO y contará con los permisos requeridos para el caso.

b) Los materiales gruesos deberán recubrirse con suelos finos que permitan formar superficies razonablemente niveladas. Los taludes laterales no deberán ser menos inclinados que 3:2 (H: V) y se recubrirán con suelos orgánicos, pastos u otra vegetación natural de la zona.

c) Al finalizar los trabajos serán retirados todos los escombros y acumulaciones de gran tamaño hasta restituir el sitio a las condiciones previas al inicio de tareas.

1.3.10 Aspectos relativos al Uso de Explosivos

- a) El uso de los materiales explosivos se restringirá a las labores propias de la construcción que así lo requiera y se evalué 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 se deberá ajustar el cronograma de voladuras a fin de afectar lo menos posible los períodos más sensibles de la fauna (nidificación, migración, etc.) y las temporadas de mayor oferta turística, en las áreas que así lo requieran.

1.3.11 Aspectos relativos a las Plantas de Producción de Materiales -plantas de hormigón

- a) Las instalaciones de plantas necesarias para la ejecución de la obra deberán asegurar una reducida emisión de ruido, humos, gases, residuos y 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 pre ocupacional.
- 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 la IASO la documentación que lo acredite.

1.3.12 Aspectos relativos a las Plantas Asfálticas

- a) 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:
- b) 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.
- c) 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).
- d) 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 la IASO, un Plan de Manejo Ambiental específico con medidas preventivas y de mitigación de impactos.
- e) Se deberá presentar una memoria descriptiva y un croquis de sus instalaciones y una memoria detallando la gestión integral de sus residuos y efluentes.

-
- f) Presentará un plan de medidas de prevención y de mitigación a implementar durante la utilización de la planta, el cual deberá ser aprobado por la IASO.
- g) Los tanques de asfalto y de combustible estarán sobre elevados 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 Secretaria de Energía de la Nación. 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 pre operacional.
- 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 a la IASO, 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 vehículo

1.3.13 Aspectos relativos a Caminos de Desvío

- a) La zona de ocupación de los caminos de desvíos, deberá ser la menor posible, ajustándose a las características del tránsito.
- b) En el caso de que estos caminos se realicen en zonas ambientalmente sensibles se deberán minimizar al máximo su uso.
- c) Los caminos de desvío, cuya construcción implique ocupar áreas que no estaban originalmente destinadas a tal efecto, deberán contar con una evaluación de impacto ambiental y la implementación de las medidas de mitigación que surjan de la misma.
- d) Se deberá verificar la seguridad del tránsito vehicular y peatonal. Se deberá señalizar adecuadamente el desvío en todos sus puntos, mientras este permanezca en uso.
- e) Una vez finalizada la necesidad de desvío, se deberá restituir la zona afectada a su estado anterior, previo a su construcción.

1.3.14 Aspectos relativos a las terminaciones, y presentación final de la obra.

- a) Las áreas ocupadas por las obras, deberán quedar libres de materiales extraños, residuos, suciedad o polvo, Se deberán retirar todos los residuos, restos de materiales de obra, sobrantes de suelo y cualquier otro similar que pueda encontrarse en el sitio.

1.3.15 Obligaciones de la Empresa con relación con el Personal

- a) La contratista deberá presentar un plan de Higiene y Seguridad, de acuerdo a la legislación vigente.

b) Se deberá realizar la identificación de riesgos físicos, químicos, eléctricos, ergonómicos, propios de las instalaciones, de su operación y de cada puesto de trabajo.

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).

c) 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.

d) 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 la 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

La señalización será obligatoria y permanente, bajo responsabilidad del Contratista.

a) 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 señalizarán 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 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 a la IASO 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 de la IASO.

Durante la ejecución de la Obra, la IASO 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 de la Inspección Ambiental y Social de Obra (IASO).

Es función de la IASO 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 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 la IASO de la Contratante para asegurarse que fue evaluado su impacto ambiental y que se tomen medidas preventivas y de mitigación que sean necesarias para evitar causar impactos ambientales y sociales no considerados en el EIA y en cumplimiento de la normativa aplicable y del Marco Ambiental y Social (MAS) del Programa.

Deberá también asesorar, informar, sugerir y evacuar consultas que realicen los Contratistas, sobre cualquier aspecto o acción de la obra referente a temas vinculados al medio ambiente.

Las observaciones que realice la IASO se confeccionarán mediante actas administrativas las cuales serán canalizadas a través de la Inspección de Obra, que deberá incluirlas en las órdenes de servicio que habitualmente realiza, llegando de esta manera a conocimiento de los Contratistas o concesionarios.

6) MARCO LEGAL GENERAL

Las Normativas y Reglamentaciones (Leyes, Decretos, Resoluciones y Disposiciones Nacionales, Provinciales y Municipales, etc.) que se indican dentro de este pliego, deben ser consideradas como referencia y al simple título de informativas. En consecuencia, el Contratista tendrá la obligación de respetar la totalidad del ordenamiento jurídico, sin que ello de motivo a la solicitud de pagos adicionales ni de ampliación de los plazos de entrega, ni responsabilidad alguna del Comitente.

El Contratista deberá cumplir además de las condiciones establecidas en el pliego, con la legislación nacional, provincial, y/o municipal-comunal y las políticas de Salvaguarda de CAF, que correspondan a aspectos socioambientales que puedan ser afectados por las obras.

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 la IASO, según el régimen de infracciones del Pliego de Bases y Condiciones.

No obstante, la aplicación de la multa, el Contratista deberá proceder al empleo de las técnicas de remediación pertinentes, a efectos de corregir el daño ambiental provocado; todo esto a su costo y cargo. De no cumplimentarse lo establecido precedentemente, el Inspector de Obra, quedará facultado para corregir el defecto a través de otras vías y con cargo al Contratista.

8) MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

El contratista no recibirá pago alguno por el cumplimiento de estas especificaciones. El costo que demande el cumplimiento de las mismas será de acuerdo a lo especificado en el ítem Plan de Manejo Ambiental (PMAS).

INFORME AMBIENTAL DE SEGUIMIENTO (IAS)

El Informe Ambiental de Seguimiento (IAS) debe tener una breve descripción del punto 1 al 6, inclusive la justificación de la valoración de la planilla de verificación de indicadores. Además, el registro fotográfico y la documentación escaneada debe ser legible y de calidad.

PROVINCIA:	CIUDAD/DEPARTAMENTO:
LOCALIDAD:	
OBRA:	
EMPRESA:	
Representante técnico:	
Responsable Ambiental:	
Responsable de Higiene y Seguridad:	
Inicio de Obra:	
Inspector de Obra:	
Responsable Ambiental/ Higiene y Seguridad de la Inspección:	
Fecha: __ / __ / __	Certificado Básico N°:

1- Tareas realizadas durante el periodo certificado según ítems de obra y su ubicación física

(Breve descripción de las tareas ejecutadas durante el periodo informado, croquis de ubicación de las mismas, % de avance, entre otros)

2- Planilla de verificación de indicadores.

(Completar cada uno de los puntos solicitados, con la correspondiente justificación de la valoración otorgada. Indicando los vencimientos de la documentación, en caso de aplicar. En los ítems de capacitaciones, indicar los temas tratados.)

Reglamentación a cumplir	Cumple			Justificación de la valoración
	SI	NO	NA	
1. CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE OBRA (LEGAJO TECNICO)				
Programa de HyS aprobado				
Información Presentada en el CO N° :				
Personal con ART vigente				
Información Presentada en el CO N° :				
Seguro de Vida obligatorio vigente				
Información Presentada en el CO N° :				
Aviso de obra vigente				
Información Presentada en el CO N° :				
Capacitación de inducción en HyS				
Información Presentada en el CO N° :				
Constancia de entrega de EPP y ropa de trabajo				
Información Presentada en el CO N° :				
Registro de visitas por parte del Servicio de HyS				
Información Presentada en el CO N° :				
Constancia de visita de ART				
Información Presentada en el CO N° :				
2. ESTADO Y MANEJO DEL OBRADOR				
Línea de Base del obrador				
Información Presentada en el CO N° :				
Habilitación del predio del obrador				
Información Presentada en el CO N° :				
Croquis de la ubicación del obrador				
Información Presentada en el CO N° :				
El mantenimiento de los vehículos se realiza en obrador.				
Se posee kit antiderrame				
Información Presentada en el CO N° :				
Habilitación de Servicios (agua, electricidad, desagües, etc.)				
Información Presentada en el CO N° :				
Existencia de vallado perimetral				
Seguridad y Protección de material acopiado fuera y dentro del obrador. (registro fotográfico)				
3. CONDICIONES BASICAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN OBRA				
Botiquín completo (registro fotográfico)				
Teléfonos de Emergencia				

Reglamentación a cumplir	Cumple			Justificación de la valoración
	SI	NO	NA	
Instalación de baños				
Instalación de vestuarios				
Provisión de agua potable				
Construcción de la infraestructura de campamento/residencia temporal (en caso de ser necesario)				
Disponer de vehículos apropiados para el transporte de personal (en caso de ser necesario)				
Destinar un sitio adecuado para su utilización como comedor del personal				
Adecuar el orden y la limpieza de la obra, destinando sectores de acceso, circulación y ascenso de materiales en caso de corresponder, seguros y libres de obstáculos				
4. DISPOSICIONES GENERALES DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN OBRA				
Uso del equipo de protección personal				
Señalización y vallado diurno/nocturno (peatonal y vehicular) en zonas de obra				
Instalación/Mantenimiento de extintores en el obrador y frentes de trabajo				
Instalar carteles de los riesgos y de las condiciones de seguridad en obra				
Capacitación de acuerdo al Programa de Higiene y Seguridad				
Herramientas y Maquinaria de trabajo en condiciones aptas y seguras				
Maquinas en condiciones (sin presencia de gases contaminantes, polvo en suspensión, etc).				
Presencia de alarmas de retroceso.				
Niveles sonoros dentro de la normativa establecida.				
5. DISPOSICIONES ESPECIFICAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN OBRA				
Existen tareas de demolición o submuraciones (Res.550/11)				
Existen los cálculos o estudios específicos que permitan la tarea				
Se confeccionan los Permisos de Trabajo Seguro (PTS) diarios				

Reglamentación a cumplir	Cumple			Justificación de la valoración
	SI	NO	NA	
Existen tareas de excavación que superen 1,20m de profundidad (Res.503/14)				
Existen los cálculos o estudios específicos que permitan la tarea				
Se confeccionan los Permisos de Trabajo Seguro (PTS) diarios				
Existen tareas de que se encuentren por encima de los 2m de altura				
Las plataformas cumplen las 5 condiciones de seguridad				
Se confeccionan los Permisos de Trabajo Seguro (PTS) diarios				
6. RESIDUOS SÓLIDOS				
Manejo de residuos sólidos asimilables a urbanos, separación y disposición final. (registro fotográfico)				
Manejo adecuado (acopio y reutilización) de material residual de obra (registro fotográfico)				
Ausencia de microbasurales en frentes de obra.				
Permiso de disposición final de residuos de obra.				
Información Presentada en el CO N° :				
7. EFLUENTES Y SUSTANCIAS LÍQUIDAS				
Disposición adecuada de aguas negras y grises en el obrador (registro fotográfico)				
Sitio adecuado para la limpieza de mixers.				
Manifiesto de retiro de efluentes de baños químicos por empresa habilitada				
8. MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS				
Inscripción de la Contratista como generador de Residuos Peligrosos				
Información Presentada en el CO N° :				
Manejo adecuado de Residuos peligrosos. (Recinto de acopio, manifiestos de retiro y disposición final.) (registro fotográfico) (Se deben considerar la totalidad de las sustancias enumeradas en los Anexos I y II de la Ley 24.051)				
Ausencia de derrames de hidrocarburos, aceite, etc.				
9. VERIFICACIÓN DEL COMPONENTE NATURAL DEL AMBIENTE				

Reglamentación a cumplir	Cumple			Justificación de la valoración
	SI	NO	NA	
Ausencia de derrames en cuerpos de agua.				
Relevamiento de especies arbóreas afectadas por la obra				
Se llevó a cabo extracción de especies arbóreas				
Se realizó forestación de especies nativas				
Incidentes con fauna (Registro de atropellos)				
Cronograma anual de capacitación ambiental				
Información Presentada en el CO N° :				
Capacitación mensual de temáticas ambientales				
Cronograma anual de monitoreo, con su estado de cumplimiento.				
Cumplimiento de informe con el desarrollo de los PMA.				
PGA presente como documentación en obrador.				

3- Avance en la ejecución de los planes identificados en el PGASc

[Se deberá describir el avance de los Programas del Plan de Gestión Ambiental y Social del Contratista (PGASc)]

4- Siniestros

Reglamentación a cumplir	Cumple	
	SI	NO
Ocurrieron accidentes		
Denuncia realizada		
Denuncia adjuntada en el CO		
N° de siniestros ocurridos hasta el CO actual		
Detalle de Accidente ocurrido:		

5- Programas de Gestión Social

Comunicación con la Comunidad	Canales de Comunicación (WhatsApp, Facebook, Teléfono,	Cantidad de comunicaciones mensuales	Fecha de las comunicaciones	Registros

	Libro de Quejas y reclamos)			

Capacitaciones a comunidad	Temática Abordada	Cantidad capacitaciones	Fecha	Registros

Mecanismo de Quejas y Reclamos	Canales de Recepción	Número de quejas recibidas por mes	Número de quejas solucionadas por mes	Registros

Incorporación de mano obra local (No Obligatorio)	Cantidad	Registro

6- Observaciones y Recomendaciones (para cada aspecto deficiente identificado realizar un plan de mejora indicando acciones a realizar)

Firma Responsable Ambiental Empresa:
Firma Responsable S&H Empresa:
Firma Inspector de Obra:
Firma Responsable por la Inspección:

Declaración Jurada (IAS)

PROVINCIA:		CIUDAD/DEPARTAMENTO:
LOCALIDAD:		BARRIO:
	OBRA:	
	EMPRESA:	
	Representante técnico:	
	Responsable Ambiental:	
	Responsable de Higiene y Seguridad:	
Inicio de Obra:		
	Inspector de Obra:	
Fecha: __ / __ / __		Certificado Básico N°:
	<p>Se deja constancia que la obra se ejecuta en conformidad con todos los requerimientos de la normativa de Higiene y Seguridad y Medio Ambiente vigentes; así como con las Salvaguardas Ambientales y Sociales del Banco aplicables al caso.</p> <p>Firma en conformidad,</p> <p>_____</p> <p>Inspector</p> <p>_____</p> <p>Jefe de Obra</p>	

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 Si No

y disposición final.

- limpieza de obra Si No
- Prevención de los riesgos del trabajo Si No
- Cumplimiento del Plan de Higiene y Seguridad aprobado por ART Si No

- Seguridad en la vía pública Si No
- Información a la comunidad Si No

- Permisos y autorizaciones Si No
- Programa de monitoreo ambiental Si No
- Presentan Informe de cierre final Si No
- Otros (especificar) _____

4. Aspectos revisados

- Avance en la ejecución del Plan de Cierre/abandono de obra

- 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. Desarrollar aquí las acciones en función de:

- Desmantelamiento de Campamentos/Obrador con restitución de condiciones ambientales:
- Tratamiento de suelos contaminados como residuos Peligrosos
- Descompactación de suelos:
- Revegetación de suelos con especies herbáceas de rápida germinación:
- Nivelación de terreno al relieve original:
- Retiro de todos los desechos y materiales de construcción:
- Constancia de conformidad de los propietarios sobre las condiciones de entrega del terreno utilizado durante el proyecto:
- Resumen de situación de casos positivos de Covid-19 en el transcurso de la obra:
- Informe de estadísticas de accidentes finales (en caso de expedientes de ART en curso, adjuntar información).

6 Adjuntar croquis (ubicación de las obras realizadas, del obrador, áreas de explotación de material, otros) y fotografías representativas de aspectos relevantes.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES AMBIENTALES Y SOCIALES (ETAS Particulares)

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 y Sociales (ETAS) Particulares del Plan de Manejo Ambiental (PMA), para el Proyecto “Corredores Viales en el Área Metropolitana del Gran Resistencia. Resistencia –Tramo: Avda. Edison e/calles Cocomarola y Nicolás Rojas Acosta-Avda. Arribalzaga e/Avdas. Edison y Castelli”, hasta su recepción definitiva, a fin de prevenir y mitigar los Impactos Ambientales característicos de la ejecución de las distintas actividades implicadas en la obra.

En dicho marco se presenta el PMA, comprendiendo los diferentes Programas, Medidas de Mitigación y las presentes Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales de la Obra, que determinan las responsabilidades a asumir por el CONTRATISTA, consideradas como obligaciones básicas a cumplir durante la etapa de Construcción y Operación Inicial de la Obra y hasta la Recepción Definitiva.

1. REQUERIMIENTOS GENERALES

El Contratista debe cumplimentar la totalidad de los requerimientos establecidos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) y en las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales Generales incluidos en el presente pliego de licitación y las establecidas por las normas y legislación vigentes al momento de la ejecución de la obra.

Por consiguiente las empresas oferentes deberán elaborar su oferta teniendo en cuenta el PMA, e incluir todos los elementos materiales y recursos para llevar adelante el mencionado plan y todos aquellos que sin estar específicamente detallados resulten necesarios para el cumplimiento de este fin.

El Estudio Ambiental desarrollado en el marco de la elaboración del proyecto obra como documentación de consulta para el contratista.

El Contratista deberá cumplir, durante todo el período del contrato, con todas las Normativas Ambientales, Laborales, de Riesgo del Trabajo e Higiene y Seguridad, y con toda aquella legislación, que corresponda aplicar, vigente a la fecha de la adjudicación, se encuentre o no indicada en las Especificaciones Técnicas del Pliego de Licitación.

Toda la legislación ambiental y social vigente y los requerimientos del CAF, deberán ser considerados como requisitos de cumplimiento obligatorio por parte del Contratista en los ajustes de los diseños y de la planificación para la ejecución de la Obra, que comprende las etapas de construcción, puesta en marcha, pruebas de recepción e instrucciones para la operación y el mantenimiento.

El Contratista deberá tener en cuenta, en la preparación de su propuesta, que ante eventuales discrepancias en la legislación, requerimientos del CAF y lo indicado en los pliegos y anexos, se deberán considerar las obligaciones pactadas en el Convenio de Préstamo.

2. RESPONSABILIDADES AMBIENTALES

2.1 Del Comitente:

El comitente designará la Inspección Ambiental y social de la obra (IASO), que actuará mancomunadamente con la Inspección de Obra, y tendrá la responsabilidad de velar por el cumplimiento de las cláusulas ambientales por parte del Contratista. Será la representante del Comitente frente al Contratista.

Toda la documentación elaborada por el Contratista, en el marco de estas Especificaciones o ante cualquier requerimiento del Comitente o de Autoridades de Aplicación, deberá ser presentada a la IASO.

La IASO realizará visitas de supervisión a la obra en cualquier momento y el Contratista deberá recibirla y proveer la información y documentación que solicite. El interlocutor por parte del Contratista será su Responsable Ambiental y Social (RAS).

La IASO estará facultada para verificar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del compromiso contractual y para solicitar al Contratista mediante orden de servicio emanada de la Inspección, las adecuaciones y modificaciones que resulten pertinentes. La IASO deberá elaborar los Informes Ambientales y Sociales (IAS) con frecuencia mensual, y el Informe Ambiental Final (IAF) al momento de la Recepción Provisoria de las Obras.

El Área Ambiental y Social (AAS) de la Dirección General de Programas y Proyectos Sectoriales y Especiales (DiGePPSE), del Ministerio de Obras Públicas (MOP) supervisará las tareas de la IASO.

2.2 Del Contratista:

El Contratista asumirá la responsabilidad total de los requerimientos ambientales y sociales, incluyendo Higiene y Seguridad laboral, medicina del trabajo y riesgos del trabajo, debiendo contar, dentro de su personal, con profesionales habilitados para el ejercicio de las funciones bajo su responsabilidad, en las etapas de diseño, construcción, puesta en marcha y período de prueba hasta la recepción final de la obra. El Contratista, con base a las particularidades de la obra, deberá ampliar y profundizar el PMAS elaborado por el Comitente, con la intervención de expertos a su costa. En tal caso, el Contratista deberá antes de iniciar las obras, presentar para su aprobación por parte de la Inspección Ambiental designada por el Comitente todas las modificaciones que introduzca en el PMAS. El PMAS debe cumplimentar la totalidad de los requerimientos establecidos en las presentes ETAS, y los establecidos por las normas y legislación vigentes al momento de la ejecución de la obra.

Permisos Ambientales. El Contratista obtendrá los permisos ambientales y los permisos de utilización, aprovechamiento o afectación de los recursos correspondientes. Está facultado para contactar a las autoridades ambientales para obtener los permisos ambientales o en el evento de ser necesaria una modificación a cualquiera de los permisos o autorizaciones requeridos para la ejecución de proyecto.

El Contratista deberá presentar a la Inspección un programa detallado de todos los permisos y licencias requeridos para la obra que no le sean suministrados y que se requieran para ejecutar el trabajo.

Los permisos que debe obtener el Contratista incluyen (pero no estarán limitados a) los permisos operacionales tales como:

- Certificado de calidad ambiental o declaración de impacto ambiental de las canteras. El contratista debe presentar la ubicación y permisos de habilitación correspondiente de la cantera que utilizará el proyecto y permisos de las áreas de préstamo de suelo si fuera el caso según lo establecido en la legislación ambiental y de minería provincial.
- Permiso de extracción de forestales.
- Disposición de materiales de desmontes y de excavaciones.
- Localización del obrador emitido por autoridad municipal y por la inspección de obra.
- Inscripción como generador de residuos peligrosos de residuos peligrosos según Ley Nacional 24051
- Disposición de residuos sólidos. Autorización otorgada por Municipio
- Disposición de residuos peligrosos.
- Disposición de efluentes.
- Permisos de transporte: incluyendo de materiales y de residuos peligrosos (combustibles, lubricantes).
- Permisos para reparación de vías, de cierre temporal de accesos, o construcción de vías de acceso.
- Autorizaciones de cruce de servicios públicos (caminos, ferrocarriles, sistemas de transmisión eléctricos, etc.).
- Cierre temporal de accesos o construcción de vías de accesos.
- Permiso de captación de agua.
- Permiso de reanudación de tareas (liberación de traza) en caso de Hallazgos de recursos Arqueológicos, Paleontológicos y/o del Patrimonio Histórico.
- 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 competentes.

3. DESIGNACIÓN DE LOS PROFESIONALES CLAVE Y FUNCIONES

Para llevar adelante el Plan de Manejo Ambiental (PMA) el Contratista deberá presentar con su oferta el Curriculum Vitae y matrícula profesional de los profesionales que asumirán el rol de Responsable Ambiental y de Responsable en Higiene y Seguridad, y Curriculum Vitae del Responsable Social.

3.1 Responsable Ambiental: profesional con probados antecedentes, con título universitario, antecedentes de especialización ambiental y con experiencia mínima de 5 años en proyectos similares y habilitado para ejercer la profesión en la Provincia del Chaco, quien tendrá bajo su cargo el cumplimiento de los requerimientos ambientales y sociales, y será el responsable directo de la implementación de las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) y efectuar las presentaciones ante las Autoridades competentes y organismos de Control, según corresponda durante la totalidad de las obras. El contratista deberá presentar los antecedentes y datos identificatorios del especialista que asumirá este rol, a la firma del contrato, a los efectos de su aprobación por el Comitente. El Responsable Ambiental del Contratista elevará un informe de avance del cumplimiento de los programas del PMAS, con frecuencia mensual, junto a cada certificado de obra, y un Informe Ambiental de Cierre al finalizar la obra. Todos los informes deberán ser presentados a la Inspección. Antes de la Recepción Provisoria de la Obra, el Responsable ambiental del Contratista, elaborará y elevará a la inspección el Manual de Operación y Mantenimiento, conteniendo los programas ambientales y sociales para la etapa de operación de las obras. Por su parte, el Responsable ambiental de la IASO, presentará los informes Ambientales de Seguimiento (IAS) y al concluir los trabajos elevará un Informe Ambiental Final (IAF) donde comunicará el cumplimiento de las acciones del PMAS.

A partir de los 15 días de firmarse el acta de inicio, el Responsable Ambiental deberá presentar un Plan de Trabajo de acuerdo a los riesgos ambientales que pudieran surgir, estableciendo una frecuencia de visita, según las Hitos de la obra. El mismo será aprobado por la IASO y por el Área Ambiental y Social de la DiGePPSE.

Asimismo, implementar un libro de “Aspectos Ambientales y Sociales de obra” que deberá permanecer en el obrador. Allí el Responsable Ambiental, deberá llevar un registro de las visitas, de acuerdo a la frecuencia establecida en el plan de trabajo, dando cuenta de las tareas realizadas, así como también de toda otra situación o información relevante que tenga que ver con el seguimiento de los aspectos ambientales y sociales de la obra.

En el informe mensual de seguimiento remitido a la supervisión, el Responsable Ambiental deberá adjuntar las copias de los registros de visitas del libro, correspondientes al período informado.

El siguiente cuadro indica los perfiles de profesionales necesarios para hacer efectivos los Programas Ambientales y las Medidas de Mitigación confeccionadas para el presente Proyecto.

PERFILES DE LOS PROFESIONALES
Lic. en Gestión Ambiental/Esp. Ing. Ambiental
Arquitecto/ Esp. En Gestión ambiental
Ingeniero / Esp. En ambiente
Lic. en Biología / Esp. en Ecología o en Gestión Ambiental

3.2 Responsable en Higiene y Seguridad: profesional idóneo, Licenciado o Ingeniero, en Higiene y Seguridad en el trabajo, y con una experiencia mínima de 5 años en Obras. El mismo se desempeñará en los Programas de Contingencias, Capacitación e Higiene y Seguridad Laboral, y deberá contar con los servicios de una Aseguradora de Riesgos del Trabajo. El Responsable de Higiene y Seguridad efectuará las presentaciones pertinentes a su área y solicitará los permisos correspondientes, ante las autoridades nacionales, provinciales y/o municipales y/o Organismos de Control, según corresponda y será el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra.

El Responsable de Higiene y Seguridad será el representante del Contratista, sobre los temas de su competencia, en relación con la Inspección de Obra. El Responsable en Higiene y Seguridad del Contratista elevará un Informe de HyS Mensual con cada certificado de obra y un Informe de HyS Final de Obra, a la Inspección Ambiental designada por el Comitente, en el que deberá incluir, además del seguimiento del Programa de HyS, el registro de accidentes con las correspondientes estadísticas e investigaciones.

Deberá presentar el Programa de Higiene y Seguridad de acuerdo con la Ley Nacional N° 19.587 de Higiene y Seguridad Laboral, Ley 24.557 de Riesgos del Trabajo y del Decreto Nacional N° 911/96 (Capítulos 2 y 3) de Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción y con las normas sobre señalamiento que regula el Sistema de Señalización Vial Uniforme (Ley N°24.449 – Decreto Regulatorio 779/95– Anexo L).

Deberá desarrollar un Plan de Actuación ante Contingencias, capacitar al personal ante contingencias de acuerdo al plan, y realizar los simulacros necesarios para asegurar su eficacia en caso de emergencia. El responsable de Higiene y seguridad deberá presentar a la inspección el Plan de Higiene y Seguridad aprobado por las autoridades competentes, de acuerdo a la normativa vigente y deberá presentar el contrato de servicios con una ART a los 15 días de firmado el contrato.

Asimismo y de carácter obligatorio, la contratista, deberá presentar, el protocolo de procedimiento para la prevención de COVID 19, considerando e incluyendo la normativa local

vigente, reglamentación CAF y cualquier otra normativa que aplique a dicho documento. A modo de ejemplo se citan algunos documentos de consulta:

- NOTA TÉCNICA DE BUENAS PRÁCTICAS DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE PARA LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO DE COVID-19 Y OTRAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS, EN PROYECTOS DE DESARROLLO FINANCIADOS POR EL CAF.

- DISPOSICION SRT GG 5 2020 EMERGENCIA PANDEMIA COVID- 19 RECOMENDACIONES ESPECIALES PARA TRABAJOS EXCEPTUADOS DEL CUMPLIMIENTO DE LA CUARENTENA.

- RESUMEN DE RECOMENDACIONES PREVENTIVAS COVID-19- CAMARA ARGENTINA DE LA CONSTRUCCION

Los Roles de los Responsables Ambiental y de Higiene y Seguridad no podrán ser desempeñados por el mismo profesional, según la aclaratoria descrita en el decreto 911/96 de la Ley 19587 artículo 16.

3.3 Técnico en Higiene y Seguridad

El CONTRATISTA deberá designar a un Técnico de H y S con probados conocimientos y experiencia mínima de 3 años como Técnico de usus y obras; quien asimismo deberá permanecer jornada completa en la obra el tiempo que dure la misma. El Técnico deberá trabajar en conjunto con el Responsable dando apoyo en todas sus tareas y funciones.

El Contratista dispondrá - en caso de ser necesario - la intervención de expertos, a su costa, que durante la ejecución y la terminación de las obras se corrijan posibles defectos de las mismas, de manera de:

- Velar por la seguridad de todas las personas con derecho a estar en las obras y conservar las mismas en un estado de orden que evite cualquier peligro a tales personas.

- Proporcionar y mantener a su cargo todas las luces, guardas, vallas, señales de peligro y vigilancia cuando y donde sea necesario y/o requerido por la Supervisión o por cualquier Autoridad debidamente constituida, para la protección de las obras o para la seguridad y conveniencia de toda persona.

- Tomar todas las medidas necesarias para proteger el ambiente, dentro y fuera de la obra, para evitar daños a las personas y/o propiedades públicas, como consecuencia de la contaminación del ruido u otras causas derivadas de sus métodos de trabajo:

- No podrán ejecutarse acciones que modifiquen la calidad y aptitud de las aguas superficiales o subterráneas en el área de la obra. La provisión del agua necesaria para el proceso constructivo, será desde las fuentes de aprovisionamiento existentes en el área urbana.

- Minimizar el peligro de accidentes por apertura de zanjas y acumulación de rellenos, realizándose los mismos por tramos, debiendo retirarse los excedentes de forma inmediata.

- Protección y señalización de zonas de cavas y excavaciones, a efectos de evitar accidentes.
- Se deberá evitar las excavaciones y remociones de suelo innecesarias.
- En caso de ser necesario deberá restaurarse los sectores a las condiciones originales, acondicionado el suelo y realizando revegetación en caso de ser necesario.
- Prevención de accidentes por eventos meteorológicos: se deberá construir un adecuado sistema de desagües transitorios dentro de la obra a fines de evitar anegamientos peligrosos para los trabajadores y la población.
- Señalización y protección para peatones y tránsito vehicular a efectos de evitar el peligro de accidentes por movimiento de maquinaria pesada.
- Cercamiento de obras cuando sea necesario.
- Cuidados especiales sobre derrames de aceites u otros compuestos químicos.
- Reducir los efectos ambientales de conformidad con las Especificaciones Técnicas.
- Ante hallazgos de material arqueológico y/o paleontológico, dispondrá la suspensión inmediata de la obra o de las excavaciones a fin de evitar su afectación y se dará aviso a la supervisión.

El siguiente cuadro indica los perfiles de profesionales necesarios para hacer efectivos los Programas Ambientales y las Medidas de Mitigación confeccionadas para el presente Proyecto.

PERFILES DE LOS PROFESIONALES
<ul style="list-style-type: none">• Ingeniero / Esp. en Higiene y Seguridad, y Medio Ambiente
<ul style="list-style-type: none">• Arquitecto / Esp. en Higiene y Seguridad, y Medio Ambiente
<ul style="list-style-type: none">• Lic. En Higiene y Seguridad en el Trabajo o afines

3.4 Responsable Social

Profesional con título Universitario en Sociología, Antropología, Trabajo Social o afines. El profesional deberá acreditar conocimiento y experiencia general de 8 años, y mínimo 5 años de experiencia específica en proyectos similares y, deber dar cumplimiento a las normas y reglamentaciones provinciales que lo habiliten a desempeñarse en sus funciones. Deberá cumplir con una permanencia en Obra de manera que queden a cubierto todos los aspectos y lugares de la obra y/o a exigencia de la Inspección.

Serán funciones del RS llevar adelante la ejecución de los Programas y Actividades de Gestión Social, velar por el cumplimiento de las leyes y normas locales, articulando, cuanto sea necesario con las autoridades locales sus actividades.

Participar en las capacitaciones que se brinden a los operarios y que sean de su competencia.

Ser el nexo entre la comunidad y la contratista, teniendo como responsabilidad llevar adelante el mecanismo de quejas y reclamos.

A partir de los 15 días de firmarse el acta de inicio, el Responsable Social deberá presentar un Plan de Trabajo de acuerdo a los riesgos sociales que pudieran surgir, estableciendo una frecuencia de visita, según las Hitos de la obra. El mismo será aprobado por la IASO y por el Área Ambiental y Social de la DiGePPSE.

Asimismo, implementar un libro de “Aspectos Ambientales y Sociales de obra” que deberá permanecer en el obrador. Allí el Responsable Social, deberá llevar un registro de las visitas, de acuerdo a la frecuencia establecida en el plan de trabajo, dando cuenta de las tareas realizadas, así como también de toda otra situación o información relevante que tenga que ver con el seguimiento de los aspectos ambientales y sociales de la obra.

En el informe mensual de seguimiento remitido a la supervisión, el Responsable Social deberá adjuntar las copias de los registros de visitas del libro, correspondientes al período informado.

Elevar un informe mensual de cada uno de los programas y medidas de mitigación en el ámbito de su competencia.

PERFILES DE LOS PROFESIONALES
<ul style="list-style-type: none">• Lic. en Sociología
<ul style="list-style-type: none">• Lic. Antropología
<ul style="list-style-type: none">• Lic. Trabajo Social
<ul style="list-style-type: none">• Lic. en comunicación Social

Plan de Manejo Ambiental y Social

Se listan a continuación los diferentes programas de actuación de mitigación de impactos socioambientales conforme a la normativa vigente nacional, provincial, municipal y las salvaguardas de la CAF.

Asimismo, se incluyen los programas de comunicación y de perspectiva de género.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL

El presente Plan de Manejo Ambiental y Social establece los lineamientos y metodologías de trabajo que el Contratista deberá llevar a cabo durante la etapa construcción de la obra hasta su recepción definitiva a fin de prevenir, corregir, mitigar y/o monitorear los impactos ambientales detectados sobre el medio ambiente característicos por la ejecución de las distintas actividades implicadas en las obras del proyecto “CORREDORES VIALES EN EL AREA METROPOLITANA DEL GRAN RESISTENCIA” - RESISTENCIA, PROVINCIA DEL CHACO.

En tal sentido, las empresas que se presenten a la cotización deberán cumplir con los requerimientos establecidos en el presente documento, consideradas como obligaciones básicas a cumplir por El Contratista, durante la Etapa de Construcción de las Obras, pruebas de recepción y hasta su Recepción Definitiva. Para todos los trabajos o tareas que no resulten debidamente especificadas en el presente documento regirán las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales que forman parte de los documentos de licitación para las obras a ejecutar.

1.1 Requerimientos generales

El Contratista debe cumplimentar la totalidad de los requerimientos establecidos en el Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS) y en las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales incluidos en el presente pliego de licitación y las establecidas por las normas y legislación vigentes al momento de la ejecución de las obras.

Por consiguiente, las empresas oferentes deberán elaborar su oferta teniendo en cuenta el PMA, e incluir todos los elementos materiales y recursos para llevar adelante el mencionado plan y todos aquellos que sin estar específicamente detallados resulten necesarios para el cumplimiento de este fin.

El Contratista deberá cumplir, durante todo el período del contrato, con todas las Normativas Ambientales, Laborales, de Riesgo del Trabajo y Seguridad e Higiene Laboral, y con toda aquella legislación, que corresponda aplicar, vigente a la fecha de la adjudicación, se encuentre o no indicada en las Especificaciones Técnicas del Pliego de Licitación.

1.1 Designación de los profesionales claves y funciones

Para llevar adelante el Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS) el Contratista deberá presentar con su oferta el Curriculum Vitae y matrícula profesional de los profesionales que asumirán el rol de Responsable Ambiental y de Responsable en Higiene y Seguridad, y Curriculum Vitae del Responsable Social.

1.1.1 Responsable Ambiental:

Profesional con probados antecedentes, con título universitario, antecedentes de especialización ambiental y con experiencia mínima de 5 años en proyectos similares y habilitado para ejercer la profesión en la Provincia del Chaco, quien tendrá bajo su cargo el cumplimiento de los requerimientos ambientales y será el responsable directo de la implementación de las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) y efectuar las presentaciones ante las Autoridades competentes y organismos de Control, según corresponda durante la totalidad de las obras. El cumplimiento del PMA estará a cargo del responsable Ambiental de la Empresa (RAS), el cual será el encargado de generar informes mensuales de avance de la ejecución de las tareas ambientales relacionadas al PMA y el informe final de obra donde comunicará las acciones realizadas para su cumplimiento, con el correspondiente Plan de manejo para la etapa de Operación y Mantenimiento.

El siguiente cuadro indica los perfiles de profesionales necesarios para hacer efectivos los Programas Ambientales y las Medidas de Mitigación confeccionadas para el presente Proyecto.

PERFILES DE LOS PROFESIONALES
Ingeniero Ambiental
Lic. en Gestión Ambiental/Esp. Ing. Ambiental
Arquitecto/ Esp. En Gestión ambiental
Ingeniero civil / Esp. En ambiente

1.1.2 Responsable en Higiene y Seguridad:

Profesional idóneo, Licenciado o Ingeniero, en Higiene y Seguridad en el trabajo, y con una experiencia mínima de 5 años en Obras. El mismo se desempeñará en los Programas de Contingencias, Capacitación e Higiene y Seguridad Laboral, y deberá contar con los servicios de una Aseguradora de Riesgos del Trabajo. El Responsable de Higiene y Seguridad efectuará las presentaciones pertinentes a su área y solicitará los permisos correspondientes, ante las autoridades nacionales, provinciales y/o municipales y/o Organismos de Control, según corresponda y será el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra. Su presencia en Obra serán permanente.

El Responsable de Higiene y Seguridad será el representante del Contratista, sobre los temas de su competencia, en relación con la Inspección de Obra. Sólo se comunicará con el IASO a través del Inspector de Obras y deberá presentar a la Inspección de Obra los informes mensuales de seguimiento de higiene y seguridad donde comunicará las acciones realizadas

para su cumplimiento y un Informe Final de Gestión. Deberá presentar el Programa de Higiene y Seguridad de acuerdo con la Ley Nacional N° 19.587 de Higiene y Seguridad Laboral, Ley 24.557 de Riesgos del Trabajo y del Decreto Nacional N° 911/96 (Capítulos 2 y 3) de Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción y con las normas sobre señalamiento que regula el Sistema de Señalización Vial Uniforme (Ley N° 24.449 – Decreto Regulatorio 779/95– Anexo L).

Deberá desarrollar un Plan de Actuación ante Contingencias, capacitar al personal ante contingencias de acuerdo al plan, y realizar los simulacros necesarios para asegurar su eficacia en caso de emergencia. El responsable de Higiene y seguridad deberá presentar a la inspección el Plan de Seguridad e Higiene aprobado por las autoridades competentes, de acuerdo a la normativa vigente y deberá presentar el contrato de servicios con una ART a los 15 días de firmado el contrato.

ACLARACION: los Roles del Responsables Ambiental y social (RAS) y del Responsable en Higiene y Seguridad no podrán ser desempeñados por el mismo profesional, según la aclaratoria descripta en el decreto 911/96 de la Ley 19587 artículo 16.

1.1.3 Técnico en Higiene y Seguridad:

El CONTRATISTA deberá designar a un Técnico de H y S con probados conocimientos y experiencia mínima de 3 años como Técnico de proyectos y obras; quien asimismo deberá permanecer jornada completa en la obra el tiempo que dure la misma. El Técnico deberá trabajar en conjunto con el Responsable dando apoyo en todas sus tareas y funciones.

Aclaración: El contratista dispondrá en caso de ser necesario - la intervención de expertos, a su costa, que durante la ejecución y la terminación de las obras se corrijan posibles defectos de las mismas, de manera de:

- Velar por la seguridad de todas las personas con derecho a estar en las obras y conservar las mismas en un estado de orden que evite cualquier peligro a tales personas. Proporcionar y mantener a su cargo todas las luces, guardas, vallas, señales de peligro y vigilancia cuando y donde sea necesario y/o requerido por la Supervisión o por cualquier Autoridad debidamente constituida, para la protección de las obras o para la seguridad y conveniencia de toda persona.

- Tomar todas las medidas necesarias para proteger el ambiente, dentro y fuera de la obra, para evitar daños a las personas y/o propiedades públicas, como consecuencia de la contaminación del ruido u otras causas derivadas de sus métodos de trabajo:

- No podrán ejecutarse acciones que modifiquen la calidad y aptitud de las aguas superficiales o subterráneas en el área de la obra. La provisión del agua necesaria para el proceso constructivo, será desde las fuentes de aprovisionamiento existentes en el área urbana.

- Minimizar el peligro de accidentes por apertura de zanjas y acumulación de rellenos, realizándose los mismos por tramos, debiendo retirarse los excedentes de forma inmediata.
- Protección y señalización de zonas de cavas y excavaciones, a efectos de evitar accidentes.
- Prevención de accidentes por eventos meteorológicos: se deberá construir un adecuado sistema de desagües transitorios dentro de la obra a fines de evitar anegamientos peligrosos para los trabajadores y la población.
- Señalización y protección para peatones y tránsito vehicular a efectos de evitar el peligro de accidentes por movimiento de maquinaria pesada.
- Cercamiento de obras cuando sea necesario.
- Cuidados especiales sobre derrames de aceites u otros compuestos químicos.
- Reducir los efectos ambientales de conformidad con las Especificaciones Técnicas.

1.2 Informes Ambientales de Seguimiento y Final

El Responsable Ambiental y social ejecutará el PMAS y verificará el grado de cumplimiento de las Medidas de Mitigación aplicando listas de chequeo. En el informe se indicarán las acciones pertinentes para efectuar los ajustes necesarios. Dicho Informe Ambiental de Seguimiento (IAS) tendrá una periodicidad mensual y se presentará al Comitente y a la Autoridad Ambiental destacando la situación, las mejoras obtenidas, los ajustes pendientes de realización y las metas logradas. El contenido del informe como mínimo incluirá: mes de control, estado actual de avance de la obra trabajos ejecutados, recursos utilizados (personal y material), recorrido por las trazas y frentes de obra, recomendaciones para mejorar la gestión ambiental, registro fotográfico y Planilla de Control Mensual Ambiental y Social del Proyecto.

Finalizada la obra, el Responsable Ambiental y social emitirá un Informe Ambiental Final de obra (IAF) donde consten las metas alcanzadas. Tanto el modelo de IAS como de IAF se encuentran como documento Anexo I.

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.

1.3 Permisos Ambientales

El Contratista deberá presentar a la Inspección un programa detallado de todos los permisos, autorizaciones y licencias requeridos para la obra que no le sean suministrados y que se requieran para ejecutar el trabajo.

1.4 Plan de Manejo Ambiental y Social

El Plan de Manejo Ambiental (PMAS) contiene los lineamientos de protección ambiental y social e higiene y seguridad que deberán ser implementadas durante la obra por parte de todos los participantes de la misma, cualquiera sea su función y tarea que realice

Los procedimientos, programas, acciones y recomendaciones incluidos en el Plan de Manejo Ambiental serán considerados parte integrante de las Especificaciones Técnicas Ambientales que forman parte del Pliego de Obra y su cumplimiento será controlado por la Supervisión.

- **Daños a Terceros**

Si en la construcción de la obra se daña estructuras, líneas de electricidad, vías de acceso, cualquier otra obra o propiedad, por negligencia del Contratista, éste deberá reparar los daños y además reconstruir las obras dañadas a su exclusivo costo.

- **Cierre de la Obra**

Previo a la emisión del Acta de Recepción de Obra, la empresa contratista deberá haber procedido al cierre y desmantelamiento del obrador y reparación de los eventuales daños ambientales producidos (contaminación por derrame de combustibles o lubricantes, áreas de acopio de materiales, etc.).

- **Recepción de Quejas y Reclamos**

El PMAS deberá incluir un procedimiento formal de recepción de quejas y reclamos en relación con el proyecto y/o sus impactos por parte de los interesados. A fin de atender eventuales quejas y reclamos por parte de los beneficiarios y de la comunidad respecto a la obra, el Contratista deberá designar un responsable ambiental y social (RAS) para recibirlas e informarlas en forma inmediata al IASO (Inspección Ambiental y social de obra) y al Comitente. Si el reclamo requiere una respuesta inmediata, el Contratista deberá tomar aquellas medidas que provoquen el cese inmediato de la causa de la queja o reclamo. Aquellas medidas que requieran de un análisis exhaustivo de la cuestión deberán ser analizadas junto con el IASO en forma previa a su implementación.

1.5 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

Se han desarrollado veinte (20) programas que incluyen las medidas cuyos objetivos son la prevención, corrección, y/o control de la contaminación, la minimización y adecuada disposición de residuos, emisiones y efluentes, la preservación de la seguridad de los

trabajadores y la población, 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 mínimos que se describen en este PGAS, son los que deberá desarrollar y ampliar el contratista, para implementar durante la construcción de la obra.

Los Programas de Gestión Ambiental que componen el presente Plan son los siguientes:

1. Programa de Aspectos Legales e Institucionales

2. Programa de Capacitación Ambiental en obra

3. Programa Control de la Contaminación

3.1 Subprograma Control de la Contaminación del Agua.

Actividad N°1: Acciones destinadas a prevenir y/o controlar la contaminación del agua.

3.2 Subprograma Control de la Contaminación del Agua.

Actividad N° 2: Monitoreo de la calidad del agua subterránea.

3.3 Subprograma Control de la Contaminación del Aire

Actividad N°1: Acciones destinadas a prevenir y/o controlar la contaminación del aire.

3.4 Subprograma Control de la Contaminación del Aire

Actividad N°2: Monitoreo de la calidad del aire

3.5 Subprograma Control de Ruido y Vibraciones

3.6 Subprograma Control de la Contaminación del Suelo

4. Programa de Protección del Patrimonio Natural

4.1 Subprograma de protección de la Flora y vegetación

4.2 Subprograma de Protección del Recurso Agua

4.3 Subprograma de Protección del Recurso Suelo

5. Programa Protección del Patrimonio Cultural

6. Programa de Relaciones con la Comunidad

6.1 Subprograma de Consultas y reclamos

6.2 Subprograma Consultas públicas y disponibilidad de la Información

6.3 Subprograma Comunicación Social

6.4 Subprograma de Comunicación Social-Señalización

7. Programa de Manejo Ambiental de Obradores y Campamentos

8. Programa de Manejo Ambiental de Equipos, Maquinarias, Herramientas y

Transporte

9. Programa de Manejo Ambiental de Materiales e Insumos

10. Programa de Manejo Ambiental de Movimiento de Suelos.

11. Programa de Manejo Ambiental de Material Sobrante.

12. Programa de Manejo Ambiental de Planta de Hormigón

13. Programa de Manejo Ambiental de Residuos. Incluye materiales contaminantes y peligrosos
14. Programa de Contingencias Ambientales
 - 14.1 Subprograma Contingencia ante Incendios.
 - 14.2 Subprograma Contingencia ante Derrames.
 - 14.3 Subprograma Contingencia ante Accidentes de Tránsito
 - 14.4 Subprograma Contingencias Naturales
15. Programa de Seguimiento del Plan de Manejo Ambiental
16. Programa de seguimiento del Plan de Higiene y Seguridad
17. Programa de Monitoreo Ambiental
18. Programa de Protección del Paisaje
19. Programa de gestión de lámparas de sodio en desuso
20. Programa de manejo de interferencias

1.5.1 Desarrollo de Programas

1. Programa: Aspectos Legales e Institucionales

Subprograma: ----

Aspectos Ambientales: Agua, aire, suelo, flora, fauna, paisaje

Objetivo: Dar cumplimiento al Marco Legal de aplicación en las jurisdicciones intervinientes, obtener y presentar las autorizaciones necesarias y mantener las relaciones pertinentes con las Autoridades Locales.

Ítems del plan de obra - Todas las actividades del plan de obra

Medidas y Actividades Aplicables

Corresponde a los procedimientos, permisos y licencias vinculados a la adecuada gestión ambiental de la obra.

La Empresa será responsable del cumplimiento de las Leyes, Decretos, Disposiciones, Ordenanzas y reglamentos de Autoridades Nacionales, Provinciales y Municipales, vigentes en el lugar de ejecución de las obras, así como el pago de las multas que pudieran aplicarse por infracciones a las mismas.

Se tramitará y gestionará la aprobación ante los diversos Organismos, Entes y Empresas públicas, estatales o privadas, de jurisdicción nacional, provincial o municipal y personas físicas o jurídicas, todos los permisos, autorizaciones y/o aprobaciones necesarias para la ejecución de las obras y cada uno de sus ítems. Los permisos que se debe obtener incluyen:

- Certificado de calidad ambiental o declaración de impacto ambiental de las canteras.
- Permiso de extracciones forestales por parte de la Autoridad de Aplicación

- Disposición de materiales de desbosque y de excavaciones.
- Habilitación municipal de obradores y campamentos.
- Inscripción como generador de Residuos peligrosos en la provincia.
- Constancia de disposición final de residuos sólidos urbanos.
- Disposición de residuos peligrosos
- Disposición de efluentes de obra
- Permisos de transporte (incluyendo de materiales y de residuos peligrosos)
- Permisos para reparación de vías, cierre temporal de accesos o construcción de vías de acceso.
- Autorización de cruce de servicios públicos (camino, ferrocarriles, sistemas de transmisión eléctricos, etc)

El Director de Obra acatará todas las estipulaciones y cumplirá con todos los requisitos para cada permiso procesado, sujetando la ejecución de las obras a las Resoluciones y dictámenes que emitan las Autoridades Provinciales y/o Municipales competentes.

Supervisión: Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la Supervisión, quien podrá solicitar las modificaciones o comprobaciones que considere oportunas.

Resultados esperados:

Acatar todas las estipulaciones y cumplir con todos los requisitos para cada permiso procesado.

Ajustar y regular todas las actividades intervinientes en la construcción de las obras a la legislación específica.

Observaciones:-

- **Ámbito de Aplicación:** Área operativa, Área de influencia directa e indirecta.
- **Responsable de la Implementación:** Director de Obra – Especialista Ambiental
- **Periodicidad/Momento/Frecuencia:** Durante toda la obra

2. Programa: Capacitación Ambiental en Obra

Subprograma: ----Aspectos Ambientales: Riesgos ambientales, Normativa Ambiental

Objetivo: Proporcionar Capacitación y Entrenamiento sobre procedimientos técnicos y normas que deben utilizarse para el cumplimiento del PMA en obra.

Características y Contenidos:

Toda persona vinculada a la construcción de la obra recibirá una inducción antes de su ingreso en la que se le oriente acerca de las normas, políticas, requisitos, prohibiciones, hábitos

y todas aquellas consideraciones adicionales que permitan el adecuado manejo ambiental y la seguridad de la obra.

El programa de capacitación permitirá que los trabajadores y contratistas tomen parte en los programas de Manejo del ambiente laboral.

El programa de capacitación a implementar por parte del contratista abarcará los siguientes temas:

- Programa de Inducción Ambiental
- Normativa ambiental básica y Normas básicas ambientales
- Condiciones del ambiente laboral de cada área de trabajo
- Manejo de Residuos Sólidos urbanos (incluye peligrosos)
- Manejo y Remediación de Derrames
- Emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones
- Manejo de Maquinarias y Equipos
- Contingencias Ambientales
- Seguridad en el ambiente laboral de talleres y obrador
- Protocolo COVID-19

Los simulacros son una excelente técnica de evaluación de la eficiencia del plan de emergencia y un soporte importante del programa de capacitación, pues aseguran la competencia del personal asignado y la calidad de los procedimientos. Por estas razones se realizarán simulacros periódicos de emergencia (simulando las condiciones de emergencias en diferentes escenarios y para distintos eventos, considerando el plan de evacuación y protección de bienes), involucrando a todo el personal participante.

Las herramientas a utilizarse son material audio visual o cartillas de instrucción, los mismos que forman parte de los instructivos de capacitación que realiza la empresa contratista.

Exigencias:

Las tareas de capacitación serán registradas a través de una Planilla cuyo diseño permitirá asentar:

Capacitación N ^a	Identificación de la Empresa	Fecha
Temario (breve descripción del contenido brindado)		
Recurso empleado		
Tiempo destinado a la tarea		
Listado de Personal presente (Firma y N* DNI)		
Nombre y firma del Instructor		

Al pie de la Planilla, deberá quedar establecido que los trabajadores presentes han recibido la instrucción mencionada en el Temario.

Se arbitrará todos los medios, para que ninguna persona de la Contratista y Subcontratistas, ingrese al sitio de trabajo sin haber recibido previamente la inducción y capacitación en Protección Ambiental.

El programa contempla una temática que tiene en cuenta los aspectos anteriormente mencionados, y puede ser dividido en:

- a) Mantenimiento del Medio ambiente
- b) Programa de Seguridad del ambiente laboral específico para la obra

Supervisión: Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la supervisión, quien podrá solicitar las comprobaciones o modificaciones cuando considere necesario. Dichas capacitaciones irán acompañadas de imágenes representativas de las tareas desempeñadas.

Observaciones: La capacitación se considera una actividad indispensable en todas las etapas del proyecto, incluida la fase de admisión del personal (inducción ambiental).

Ámbito de Aplicación: Zona operativa. Zona de influencia directa

Controles: Llevar registro escrito de las actividades listadas

Responsable de la Implementación: Especialista en Higiene y Seguridad - Director de Obra

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Según Cronograma – durante toda la obra

Nota: El presente programa es tentativo y puede ser modificado en virtud de los contratiempos o imprevistos que puedan ocurrir en el avance de la Obra.

3. Programa: Control de la Contaminación

Subprogramas: ----

Aspectos Ambientales: Agua superficial, agua subterránea, aire, suelo.

Objetivos: Prevenir y controlar la contaminación ambiental, especialmente del agua, aire y suelo y evitar la afectación de la calidad y aptitudes del medio físico como consecuencia de la construcción y operación de las obras. Por otro lado, es su objetivo también dar cumplimiento al Marco Legal de aplicación en la jurisdicción interviniente.

Características y Contenidos:

El presente programa se compone de cuatro subprogramas que se enumeran a continuación y son desarrollados individualmente:

- Control de la Contaminación del Agua

- Control de la Contaminación del aire
- Control de ruido y vibraciones
- Control de la Contaminación del Suelo

En cada subprograma se identificarán actividades y metodologías a emplear para prevenir o controlar la contaminación derivada de las actividades vinculadas a la construcción de la obra.

Las necesidades de monitoreo que surjan de este Programa se instrumentarán a través del Programa de Monitoreo y se articulará con el Subprograma de protección del recurso suelo y agua.

Supervisión: Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la Supervisión, quien podrá solicitar las modificaciones o comprobaciones que considere oportunas.

Observaciones: El presente programa se complementa con el Programa de Protección del Patrimonio Natural y el Programa de Monitoreo.

Ámbito de Aplicación: Área operativa – Área de influencia directa

Responsable de la Implementación: Director de Obra – Especialista Ambiental

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Toda la obra

3.1 Programa: Control de la Contaminación - Subprograma: Control de la Contaminación del Agua

Actividad N°1: Acciones destinadas a prevenir y/o controlar la contaminación del agua.

Aspectos Ambientales: Agua subterránea.

Objetivo: Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a mantener la calidad y evitar la contaminación del agua subterránea, como consecuencia de la construcción de las obras.

Ítems del plan de obra:

- Funcionamiento del Obrador, Campamento y Depósito.
- Funcionamiento de Planta de Hormigón/ Planta asfáltica
- Adecuación y compactación de la calzada actual
- Riego de liga
- Construcción de la Calzada
- Transporte de Insumos materiales y equipos

Medidas y Actividades aplicables

- Se deberá evitar o minimizar cualquier acción que modifique en forma negativa y significativa la calidad y aptitud de las aguas subterráneas de las cuencas hídricas del área de

influencia de la obra, y que impidan o restrinjan su utilización de acuerdo a las condiciones previas al inicio de la construcción.

- Por ningún motivo se podrá efectuar tareas de limpieza de los vehículos o maquinaria en cuerpos o cursos de agua (transitorios o permanentes) ni arrojar allí los residuos de estas actividades.

- Deberá evitarse el escurrimiento de efluentes, aguas de lavado o enjuague de hormigones, residuos de limpieza de vehículos o maquinarias, aguas residuales a cursos o cuerpos de agua, así como cualquier otro residuo proveniente de las operaciones de mezclado de los hormigones o de otros equipos utilizados durante la construcción.

- Los contaminantes como productos químicos, combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas, pinturas y otros desechos que pertenezcan a la categoría de “sustancias peligrosas”, no serán descargados en los cuerpos o cursos de agua, siendo la empresa responsable de su eliminación final en condiciones ambientales adecuadas (según Programa de Gestión Ambiental de Residuos).

- Residuos de aceites, grasas, trapos y estopas con restos de hidrocarburos que pudieran generarse, deberán acopiarse debidamente para evitar contaminación de suelos y aguas. Para esto se dispondrá en obra de tambores herméticos de color amarillo debidamente rotulados para almacenar trapos y estopas con hidrocarburos (según especificaciones del Programa de Gestión Ambiental de Residuos).

- En caso que se verifique un deterioro de la calidad de las aguas, como consecuencia de las obras, se deberán presentar las acciones de restauración correspondientes, que una vez aprobadas serán ejecutadas bajo la responsabilidad de la empresa.

- Los efluentes líquidos que se produzcan en el obrador y planta, previa aprobación de la Autoridad de Aplicación, se volcaran a pozos absorbentes.

Supervisión: Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la Supervisión, quien podrá solicitar las modificaciones o comprobaciones que considere oportunas.

Resultados Esperados:

No detectar alteraciones en la calidad del agua presente al inicio de las obras.

Observaciones: El presente programa se complementa con el Programa de Residuos Sólidos Urbanos (incluye peligrosos) y el Programa de Contingencias.

Ámbito de Aplicación: Área operativa – Área de influencia directa

Responsable de la Implementación: Director de Obra

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Durante toda la obra

3.2 Programa: Control de la Contaminación - Subprograma: Control de la Contaminación del Agua

Actividad N°2: Monitoreo de la calidad del agua subterránea.

Aspectos Ambientales: Agua subterránea.

Objetivo: Diagnosticar los cambios en la calidad de los cuerpos de agua superficiales y subterráneos vinculados a las obras en ejecución, en comparación con la línea de base ambiental.

Ítems del plan de obra

- Funcionamiento de Obrador, Campamento y Depósito.
- Funcionamiento de Planta de Hormigón/Planta asfáltica
- Adecuación y compactación de la calzada actual
- Riego de liga- Construcción de la Calzada
- Transporte de Insumos materiales y equipos

Medidas y Actividades aplicables

En forma previa al inicio de las obras, y según se acuerde la necesidad de muestreo con la APA, se deberá informar sobre la calidad y el nivel de contaminación de los cuerpos de agua presentes en el área de influencia directa de la Obra.

En caso de que se acuerde el monitoreo, la empresa deberá presentar una propuesta de evaluación de la calidad del agua en forma previa al inicio de las obras para los recursos hídricos en el área de influencia directa de la obra.

Al finalizar la construcción, se verificará que los cuerpos de agua subterráneos del área operativa y de influencia de la obra, mantengan las condiciones de calidad previas, según la línea de base ambiental realizada.

Monitoreo de Agua Subterránea: en el obrador se instalará un freatómetro, del cual se tomarán muestras al inicio de las obras y luego al momento de finalizar la obra.

De las muestras colectadas se medirán los siguientes parámetros: DQO, nitratos, sulfatos, hidrocarburos y grasas. De igual manera se procederá para el caso del pozo de captación de agua para la obra.

Supervisión: Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la Supervisión, quien podrá solicitar las modificaciones o comprobaciones que considere oportunas.

Resultados Esperados: Mantener los parámetros de calidad de agua monitoreados dentro de los límites establecidos en la legislación.

Observaciones: El presente programa se complementa con el Programa de Monitoreo

Ámbito de Aplicación: Área operativa – Área de influencia directa

Responsable de la Implementación: Director de Obra – Especialista Ambiental

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Según Cronograma establecido

3.3 Programa: Control de la Contaminación- Subprograma: Control de la Contaminación del Aire Actividad N°1: Acciones destinadas a prevenir y/o controlar la contaminación del aire.

Aspectos Ambientales: Aire

Objetivos: Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a mantener la calidad y evitar la contaminación del aire en el área operativa y de influencia directa como consecuencia de la construcción de las obras.

Ítems del plan de obra:

- Funcionamiento del Obrador, Campamento y Depósito.
- Funcionamiento de Planta de Hormigón
- Adecuación y compactación de la calzada actual
- Riego de liga- Construcción de la Calzada
- Transporte de Insumos materiales y equipos
- Desmantelamiento de Obrador, Campamentos y Plantas

Medidas y Actividades aplicables:

Se deberán utilizar vehículos y equipamientos con la mejor tecnología disponible, a fin de reducir los niveles de emisiones de gases y partículas.

No se realizarán quemas de material potencialmente peligroso como llantas, asfalto, aceite de motor, u otros materiales que puedan producir gases tóxicos y humo denso.

Se deberá asegurar el adecuado mantenimiento de los motores, equipos y plantas de hormigón y de mezclas, con el fin de reducir al mínimo posible la contaminación de gases y partículas, dentro de los estándares permitidos. Se deberá evitar una mala sincronización del motor, sistemas de inyección de combustible sucios y en mal estado, purificadores y filtros de aire sucios y/o mecanismos de control de la contaminación alterados, etc.

Se realizará el riego con agua, con el caudal y la frecuencia que sean necesarias, para evitar el polvo en suspensión en toda la zona de trabajo. Principalmente se deberán mantener humedecidos los caminos de servicios, las zonas de carga y maniobras, y los caminos de acceso al sitio de acopio de suelo. No se deberán humedecer los caminos con aceite usado. Las tolvas de carga de materiales deberán estar protegidas con pantallas contra el polvo y los camiones que circulen con materiales áridos o pulverulentos, deberán llevar su carga tapada con plástico o lonas para evitar fugas de los mismos.

En los sectores de acopio de suelo o acopio de materiales se humedecerán las superficies o taparán con lonas o geotextiles con el fin de minimizar la dispersión de partículas a la atmósfera.

En las plantas de hormigón se utilizarán filtros mangas en buen estado para atrapar todo el polvo que genera la producción.

A criterio de la Supervisión y cuando sea factible, el contratista establecerá vías de transporte alternativas que alejen a sus vehículos de las zonas pobladas y aseguren que las molestias ocasionadas por las operaciones de transporte se reduzcan al mínimo. Al finalizar las tareas la zona adyacente debe acondicionarse y restaurarse a las condiciones similares preexistentes.

Supervisión:

Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la Supervisión, quien podrá solicitar las modificaciones o comprobaciones que considere oportunas.

Resultados Esperados: Disminuir las afectaciones a la calidad del aire y reducir al mínimo posible los impactos sobre las áreas de trabajo que puedan repercutir en la normal circulación de los vehículos y del personal de la obra.

Observaciones: El presente Programa se complementa con el Programa de Manejo Ambiental de Maquinaria, Equipos y Herramientas

Ámbito de Aplicación: Área operativa – Área de influencia directa

Responsable de la Implementación: Director de Obra

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Durante toda la obra

3.4 Programa: Control de la Contaminación- Subprograma: Control de la Contaminación del Aire

Actividad N°2: Monitoreo de la calidad del aire.

Aspectos Ambientales: Aire

Objetivos: Diagnosticar los cambios en la calidad del aire vinculados a las obras en ejecución, en comparación con la línea de base ambiental.

Ítems del plan de obra

- Funcionamiento del Obrador, Campamento y Depósito.
- Riego de liga
- Funcionamiento de Planta de Hormigón/planta asfáltica
- Adecuación y compactación de la calzada actual
- Construcción de la Calzada de Hormigón
- Transporte de Insumos materiales y equipos

- Desmantelamiento de Obrador, Campamentos y Plantas

-

Medidas y Actividades aplicables

Se deberá asegurar el mantenimiento de la calidad del aire en la zona operativa y su entorno durante la realización de las obras.

En los frente de obra se deberá implementar un monitoreo de calidad del aire como parte del Programa de monitoreo ambiental.

En caso de tiempo seco (sin lluvias) se deben realizar humedecimientos por lo menos 2 veces al día o cuando se requiera temporalmente en el frente de obra y que sean susceptibles de generar material particulado.

En los predios linderos a la zona de obrador, se realizarán mensualmente inspecciones oculares a fin de determinar la dispersión de los materiales y detectar emisiones de material particulado, tierra, polvo o gases de combustión producto de la circulación de maquinaria.

Se realizarán inspecciones oculares de material particulado y gases que en caso de detectarse molestias para los habitantes o reclamos por parte de los mismos se procederá a la medición cuantitativa y se ajustarán las medidas del Subprograma control de la contaminación de aire.

A medida que se vayan cambiando los frentes de obra y se abandonen caminos auxiliares y sitios de estacionamiento, se deberá escarificar los lugares sobrecompactados por el tránsito de la obra y estacionamiento, y recomponer la estructura vegetal.– Para el transporte de suelos y materiales se deben utilizar equipos adecuados y en óptimo estado de funcionamiento, humedeciendo la carga, cuidando de enrasar la misma y, cubriéndose para el traslado de modo de evitar la diseminación de los materiales transportados por voladura o vuelco, en las vías de transporte.

La velocidad de las volquetas y maquinaria no debe superar los 20 km/h para disminuir las emisiones fugitivas en el área de influencia directa de la obra.

Todos los vehículos deben cumplir con la normativa vigente con respecto a emisiones gaseosas (Ley N° 381 – R (antes 2494) Contaminación Atmosférica y Ley de Residuos Peligrosos N°777 – R (antes 3946), Todos los vehículos deben cumplir con la normativa vigente con respecto a emisiones de ruidos.

Están prohibidas las quemas a cielo abierto en los lugares de las obras. Supervisión Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la Supervisión, quien podrá solicitar las modificaciones o comprobaciones que considere oportunas.

Resultados Esperados:

Mantener los parámetros de calidad de aire monitoreados dentro de los límites establecidos en la legislación.

Observaciones: El presente Programa se complementa con el Programa de Protección del Patrimonio Natural y Programa de Monitoreo Ambiental.

Ámbito de Aplicación: Área operativa – Área de influencia directa

Responsable de la Implementación: Director de Obra – Especialista Ambiental

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Según cronograma estipulado

3.5 Programa: Control de la Contaminación - Subprograma: Control de Ruido y Vibraciones

Aspectos Ambientales: aire, medio antrópico, fauna, suelo.

Objetivo: Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a reducir y controlar la producción de ruidos, vibraciones y todo tipo de emisión de ondas, a fin de mantener la calidad del ambiente y evitar su deterioro en el área operativa.

Ítems del plan de obra: Todos los ítems del plan de obra

Medidas y Actividades aplicables:

Se deberá planear adecuadamente todas las tareas que produzcan altos niveles de ruidos con el fin de mitigar la emisión total lo máximo posible, de acuerdo al cronograma de obra.

Las tareas a realizar que impliquen generación de ruidos y vibraciones deberán ser ejecutadas fuera del horario nocturno de 22 a 06 hs.

La maquinaria utilizada deberá estar en buen estado, debidamente calibrada y con él manteniendo periódico realizado. Además, queda prohibido usar la bocina o señales acústicas indiscriminadamente salvo en caso de peligro. (Ley de tránsito 24.449)

Se dispondrán de letreros y de señalizaciones donde los ruidos sobrepasen los límites permisibles para que el personal use los equipos de protección correspondientes.

Se evitará el uso de máquinas que produzcan niveles altos de ruidos simultáneamente con la carga y transporte de camiones de los suelos extraídos, debiéndose alternar dichas tareas dentro del área de trabajo.

No podrán ponerse en circulación simultáneamente más de tres camiones para el transporte de suelos 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.

Los equipos no serán alterados de ninguna forma, de modo tal que los niveles de ruido sean más altos que los producidos por los equipos originales.

El personal a cargo de la maquinaria pesada deberá estar protegido con protectores auditivos para minimizar el impacto, es necesario indicar que la exposición a un ruido aun de pocos decibeles por largo tiempo, puede tener los mismos resultados que estar expuesto a grandes ruidos por periodos cortos, por lo cual no podrán tener estos operarios turnos largos mayores de 10 horas continuas expuestos a estos ruidos.

Con el objetivo de medir el nivel de ruido y vibraciones en frentes de obra, obrador y sitios de préstamo, se realizarán monitoreos periódicos según los lineamientos definidos en el Programa de Monitoreo Ambiental. Los resultados obtenidos se presentarán en los informes mensuales.

Supervisión: Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la Supervisión, quien podrá solicitar las modificaciones o comprobaciones que considere oportunas.

Resultados Esperados: Mantener los niveles de ruidos dentro de límites aceptables de modo de no producir alteraciones en el medio ambiente circundante, tanto natural como antropológico.

Observaciones: El presente Programa se complementa con el Programa de Protección del Patrimonio Natural y Programa de Monitoreo Ambiental.

Ámbito de Aplicación: Área operativa- Área de influencia directa.

Responsable de la Implementación: Director de obra

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Durante toda la obra.

3.6 Programa: Control de la Contaminación - Subprograma: Control de la Contaminación del Suelo

Aspectos Ambientales: Suelo

Objetivo del Subprograma: Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a mantener la calidad y evitar la contaminación y erosión del suelo en el área operativa y en el área de influencia directa, como consecuencia de construcción de la obra.

Ítems del plan de obra:

- Funcionamiento de Obrador, Campamento y Depósito.
- Funcionamiento de Planta de Hormigón/Planta asfáltica
- Adecuación y compactación de la calzada actual
- Riego de liga
- Construcción de la Calzada de Hormigón
- Transporte de Insumos materiales y equipos
- Desmantelamiento de Obrador, Campamento y Plantas

Medidas y Actividades aplicables

Se deberá determinar el nivel de contaminación de los sitios en forma previa a su utilización como ser los obradores, depósitos de maquinarias y plantas de hormigón.

Control de derrame de hidrocarburos: Se dispondrá un sitio común para carga de combustibles y el cambio de lubricantes de la maquinaria y transporte automotor vinculados a las obras que de ninguna manera implique eventuales fugas y posterior contacto con el suelo. Con el objetivo de evitar la contaminación de los suelos con hidrocarburos, todos los equipos y vehículos utilizados durante la ejecución de las obras serán monitoreados y revisados durante su operación con el fin de asegurar la ausencia de pérdidas de combustibles y lubricantes. Se delimitarán áreas para depósitos de materiales y actividades complementarias, con especial cuidado en combustibles y lubricantes.

Se realizará un monitoreo de la calidad del suelo según los contenidos y características del Programa Monitoreo Ambiental.

Previo cierre y abandono de las instalaciones y sitios de obra, se deberá realizar un nuevo informe sobre la condición de los suelos como resultante de la construcción de la obra y en los casos necesarios, deberá señalarse los métodos de remediación de las afectaciones producidas y los resultados esperados a mediano plazo para la restauración de los suelos.

Supervisión: Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la Supervisión, quien podrá solicitar las modificaciones o comprobaciones que considere oportunas.

Resultados Esperados: Mantener los parámetros de calidad de suelo monitoreados dentro de los límites establecidos en la legislación.

Observaciones:

El presente Programa se complementa con el Programa de Protección del Patrimonio Natural y Programa de Monitoreo Ambiental.

Ámbito de Aplicación: Área operativa

Responsable de la Implementación: Director de Obra

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Al comienzo y al final de la obra.

1) Programa: Protección del Patrimonio Natural

Subprograma: ----Aspectos Ambientales: Suelo, Agua, Aire, Flora y Fauna.

Objetivo: Evitar la afectación del patrimonio natural como consecuencia de la construcción de las obras.

Características y Contenidos:

El presente programa se compone de tres subprogramas que se enumeran a continuación y son desarrollados individualmente:

- Subprograma protección de la flora y vegetación

- Subprograma protección del recurso agua
- Subprograma protección del recurso suelo

El presente programa se basa en la normativa nacional, provincial y local referente a los aspectos ambientales antes mencionados.

Por otro lado, se contemplan medidas de mitigación para la protección de los recursos naturales.

Supervisión:

Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la supervisión, quien podrá solicitar las comprobaciones o modificaciones cuando considere necesario.

Observaciones: Este programa se complementa con el Programa Control de la Contaminación.

Ámbito de Aplicación: Área de influencia directa

Responsable de la Implementación: Especialista Ambiental – Director de Obra

4.1 Programa: Protección del Patrimonio Natural- Subprograma: Protección de la Flora y la Vegetación

Actividad N° 1: Implementación de Medidas Protectoras de la Flora y Vegetación

Aspectos Ambientales: Flora Silvestre - Vegetación.

Objetivo: Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación del arbolado público como consecuencia de la construcción de las obras.

Ítems del plan de obra:

- Uso de equipos y maquinaria pesada
- Movimiento de vehículos y personal
- Implantación de la infraestructura
- Construcción de la Calzada de Hormigón
- Esgurrimiento

Medidas y Actividades Aplicables:

El Programa de Capacitación incluye en el temario una charla sobre la Importancia de la Protección de la Biodiversidad al personal de obra.

No se permitirá ningún tipo de incineración de vegetación.

Se evitará eliminar árboles, pero de hacerlo, se repondrán 3 por cada especie eliminada y este deberá ser de especie autóctona.

Los árboles a talar (si los hubiera) deben estar orientados, según su corte, para que caigan sobre la zona de camino, evitando que su caída deteriore la masa forestal restante.

Queda expresamente prohibido que los trabajadores efectúen actividades predatorias sobre la flora, tampoco podrán colocar clavos en los árboles, cuerdas, cables o cadenas, manipular combustibles, lubricantes o productos químicos en la zonas de raíces; apilar material contra los troncos, circular con maquinaria fuera de las zonas de trabajo establecidas, cortar ramas y seccionar raíces importantes, y dejar raíces sin cubrir.

En los casos en que deba recurrir a implantar vegetación, ésta será restaurada con especies de rápido crecimiento, preferentemente con nativas propias de la zona, para contribuir a mantener y acrecentar el patrimonio florístico, siempre utilizando especies endémicas.

Supervisión:

Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la supervisión, quien podrá solicitar las comprobaciones o modificaciones cuando considere necesario.

Resultados Esperados:

Disminuir las afectaciones de la flora silvestre y la vegetación y reducir al mínimo posible los impactos sobre las áreas de trabajo.

Aumentar la conciencia del personal de obra y modificar sus conductas en cuanto a la importancia de la conservación de la flora y vegetación.

Observaciones:

El presente Subprograma se relaciona con el Programa de Contingencias

Ámbito de Aplicación: Zona de influencia directa

Responsable de la Implementación: Director de Obra

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Durante toda la obra

4.2 Programa: Protección del Patrimonio Natural- Subprograma: Protección del Recurso Agua

Actividad N° 1: Implementación de Medidas Protectoras del Recurso Agua

Aspectos Ambientales: Agua

Objetivos: Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación de las propiedades y funciones del recurso hídrico subterráneo, como consecuencia de la construcción de las obras.

Ítems del plan de obra:

- Funcionamiento del Obrador, Campamento y Depósito.
- Funcionamiento de Planta de Hormigón/Planta asfáltica
- Uso de equipos y maquinaria pesada

- Adecuación y compactación de la calzada actual
- Riego de liga
- Construcción de la Calzada

Medidas y Actividades Aplicables

Este programa se complementa con el Programa de Control de la Contaminación del Agua.

El Programa de Capacitación incluye en el temario una charla sobre la Importancia de la Protección de los recursos naturales al personal de obra.

La captación y uso del agua durante las distintas actividades de la obra deberán contar con las autorizaciones de las autoridades de aplicación correspondientes. Se determinará el caudal a utilizar, tiempo de explotación, tecnología a aplicar y resultados esperados.

La explotación en ningún momento podrá afectar las fuentes de explotación para consumo humano de las poblaciones vecinas.

Debido a la escasez del recurso que se presenta en la zona de trabajo se establecerá la explotación controlada de los recursos subterráneos.

Todas las estructuras de drenaje, cuentas y demás desagües deberán ser limpiados, eliminando de los mismos cualquier acumulación de materiales extraños y efectuando los trabajos de mantenimiento necesarios que permitan la operatividad de las mismas. Se debe asegurar que el cemento, limo o arcillas no tengan como receptor final la red de alcantarillado, canales o lechos y cursos de agua.

Cuando las cunetas y otras obras de drenaje de una construcción confluyen directamente a un cauce natural, se deberán construir sedimentadores para garantizar la calidad de las aguas vertidas en corrientes naturales.

Si por razones constructivas se debe colocar un paso de agua provisorio o desviar el curso de agua, que no será requerido posteriormente, éste deberá ser restaurado a sus condiciones originales en el menor tiempo posible.

Se evitará la ubicación de equipos pesados en zonas anegables.

Se prohíbe la descarga de aguas o efluentes de las construcciones no tratadas en cursos de agua, naturales o artificiales y redes de desagües pluviales o cloacales.

Supervisión: Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la supervisión, quien podrá solicitar las comprobaciones o modificaciones cuando considere necesario.

Resultados Esperados: Disminuir las afectaciones sobre los recursos hídricos, manteniendo su calidad y realizando una explotación controlada.

Aumentar la conciencia del personal de obra y modificar sus conductas en cuanto a la importancia de la conservación de la flora y vegetación.

Observaciones:

Este programa se complementa con el Programa de Control de la Contaminación.

Ámbito de Aplicación: Zona de influencia directa e indirecta

Responsable de la Implementación: Director de Obra- Especialista Ambiental

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Durante toda la obra

4.3 Programa: Protección del Patrimonio Natural - Subprograma: Protección del Recurso Suelo

Actividad N° 1: Implementación de Medidas Protectoras del Recurso Suelo

Aspectos Ambientales: Suelo

Objetivos: Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación de las propiedades y funciones del suelo en su conjunto, como consecuencia de la construcción de las obras.

Ítems del plan de obra:

- Funcionamiento de Planta de Hormigón
- Uso de equipos y maquinaria pesada
- Movimiento de vehículos y personal
- Adecuación y compactación de la calzada actual
- Riego de liga
- Construcción de la Calzada
- Acopio y utilización de materiales e insumos

Medidas y Actividades Aplicables:

El Programa de Capacitación incluye en el temario una charla sobre la Importancia de la Protección de los recursos naturales al personal de obra.

Se deberán implementar medidas necesarias para evitar la erosión en las zonas adyacentes a calles o caminos, que hayan sido afectadas por la construcción de las obras viales.

En zonas previamente ocupadas por instalaciones auxiliares, vías de circulación y edificaciones o en el caso de que por la técnica operativa utilizada se hubiera producido una compactación del suelo, será necesario fragmentar la capa superficial del terreno de modo que se reduzca su densidad, facilitando tanto el enraizamiento de las especies a implantar, como su crecimiento y se mejore la infiltración de agua. Esta técnica favorece un mejor contacto entre la tierra vegetal y el terreno y evita su deslizamiento.- De ser necesario se deberán realizar tareas

correctivas de revegetación de las zonas adyacentes a caminos o calles que hayan sido afectadas, incluyendo las instancias de siembra, mantenimiento y riego oportuno.

En las zonas arenosas se deberán intensificar las técnicas de protección de derrames, que pudieran alcanzar las zonas más profundas con mayor facilidad.

El material sobrante no podrá ser dispuesto indiscriminadamente ni arrojado a campo abierto. Serán localizados en los sitios destinados por la Supervisión y dispuestos adecuadamente para prevenir deslizamiento, erosión, cambios de patrones de drenaje u otros problemas ambientales.

En los sitios donde se detecten problemas de erosión de suelo, se cubrirán con vegetación cortada, colocando atados de vegetación y/o abriendo surcos o zanjas de control y desviación de caudales.

Supervisión: Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la supervisión, quien podrá solicitar las comprobaciones o modificaciones cuando considere necesario.

Resultados Esperados:

Disminuir las afectaciones sobre el suelo, manteniendo sus condiciones y capacidades.

Aumentar la conciencia del personal de obra y modificar sus conductas en cuanto a la importancia de la conservación de la flora y vegetación.

Observaciones:

Este programa se complementa con el Programa de Control de la Contaminación del Suelo, Programa de Manejo Ambiental de material sobrante.

Ámbito de Aplicación: Zona de influencia directa

Responsable de la Implementación: Director de Obra

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Durante toda la obra.

5 Protección del Patrimonio Cultural

Objetivo: Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a evitar la afectación del Patrimonio cultural como consecuencia de la construcción de las obras.

Ítems del plan de obra: Todos los ítems del plan de obra

Medidas y Actividades Aplicables:

Hallazgos Arqueológicos, Paleontológicos y de Minerales de Interés Científico El Contratista, previo al inicio de las tareas de limpieza de la vegetación y de movimiento de tierras deberá revisar el ámbito físico a afectar con el objeto de detectar la existencia de restos del patrimonio arqueológico, antropológico, paleontológico, histórico cultural, cuya denuncia resulte obligatoria en el marco de la legislación vigente.

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.

En el caso de algún descubrimiento de material arqueológico, sitios de asentamiento indígena o de los primeros colonos, cementerios, reliquias, fósiles, meteoritos, u otros objetos de interés arqueológico, paleontológico o de raro interés mineralógico durante la realización de las obras, el Contratista tomará de inmediato medidas para suspender transitoriamente los trabajos en el sitio de descubrimiento, colocará un vallado perimetral para delimitar la zona en cuestión y dejará personal de custodia con el fin de evitar los posibles saqueos.

Dará aviso a la Inspección, la cual notificará de inmediato a la Autoridad Estatal a cargo de la responsabilidad de investigar y evaluar dicho hallazgo. Quedará prohibida la explotación de yacimientos de materiales para la construcción del camino en las proximidades de yacimientos arqueológicos, paleontológicos o etnográficos.

- *Protección del Patrimonio Antropológico-Social de Lugar*

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.

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 autorice 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.

El Contratista deberá informar a la Dirección de Patrimonio Cultural (o equivalente) a la DPV, al Comitente y este último al ente financiador, acerca de las obras a realizarse en esta sección.

En el caso de fiestas populares y/o conmemoraciones religiosas, el Contratista evitará cierres y/o clausuras en las calles, avenidas o rutas en proximidad de las respectivas fechas, para no entorpecer el desplazamiento de vehículos y personas.

Observaciones:

Ámbito de Aplicación: Área operativa y área de influencia directa

Responsable de la Implementación: Director de obra y responsable ambiental y social.

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Durante toda la obra.

6 Programa: Relaciones con la Comunidad- Subprograma: Comunicación

Aspectos Ambientales: Medio Antrópico

Objetivos: Promover y facilitar las relaciones con las autoridades y la población local, sobre los aspectos del funcionamiento ambiental de la vía, la manifestación de los impactos ambientales y sociales más probables esperados, los impactos residuales y las medidas de mitigación adoptadas a fin de conocer y prevenir los riesgos ambientales para la población del área operativa.

Características y Contenidos:

El presente programa se compone de un subprograma que es desarrollado individualmente:

- *Subprograma de Comunicación Social:*

Se busca propiciar un clima social adecuado para el buen desarrollo del proyecto, generando espacios de relaciones positivas entre la Empresa Contratista, la Supervisión y los habitantes del área de influencia Resistencia – Barranqueras, ya que solo de esta forma será posible lograr el apoyo e interés de la población hacia el proyecto, aun presentando para ellos incomodidades generadas por las actividades, pero al mismo tiempo entenderán los beneficios y progresos que traerá.

Se intentará controlar los conflictos y tensiones por incomodidades temporales que puedan causar las actividades del proyecto, los cambios en medios o vías de movilización utilizados por las personas para obtener sus recursos, desarrollar sus actividades diarias, comunicarse o recrearse y los desacuerdos en la comunicación entre pobladores, contratista y sus trabajadores.

Los trabajadores de la Contratista y Subcontratistas deberán respetar las pautas culturales de los vecinos. En caso de construcción o ejecución de acciones de la obra que impliquen la presencia de empleados y/o trabajadores en zonas pobladas, el Contratista deberá dar a conocer esta presencia, el tipo de actividad a realizar por sus dependientes, así como su período de permanencia, y obtener la aprobación previa de la UEP y las autoridades correspondientes.

Generación de empleo: El manejo de empleo generado por la construcción de obra proyectada se realizará siguiendo las normas del Ministerio de Trabajo de la Provincia en cuanto a la contratación de la mano de obra.

La mano de obra no calificada necesaria para la realización de las obras del proyecto deberá ser preferiblemente contratada con personas propias de la zona, así como también de localidades cercanas a los cuales se les debe dar suficiente información sobre las tareas necesarias, esto incluye la igualdad de derechos, trato y oportunidades.

La empresa, de ser necesario, mantendrá canales de comunicación activos y abiertos con la comunidad según lo establecido en el Subprograma de Comunicación Social.

El contratista tiene la obligación de garantizar a sus trabajadores, la atención médica integral, hospitalaria, quirúrgica y demás prestaciones de acuerdo a lo establecido en la Ley de Régimen Laboral N°25.877.

Se establecerán capacitaciones a fin de:

Lograr que los empleados estén conscientes de la importancia de conservar las buenas relaciones con las comunidades circundantes;- Comunicar que los empleados deben respetar a las personas, sus costumbres, tradiciones y formas de vida;

- Proporcionar el conocimiento necesario para comprender las dinámicas sociales de las comunidades.

Supervisión:

Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la supervisión, quien podrá solicitar las comprobaciones o modificaciones cuando considere necesario.

Observaciones:

Ámbito de Aplicación: Zona de influencia directa

Responsable de la Implementación: Especialista Ambiental - Director de Obra

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Cuando sea requerido.

6.1 Programa: Relaciones Con la Comunidad -Subprograma de Consultas y reclamos:

El Contratista colocará cartelería de adecuadas dimensiones y contraste que asegure su visibilidad, (1) un cartel en cada frente de obra, sitios estratégicos, a designar conjuntamente con la IASO y la UEP, con indicación del responsable de la

Contratista, el teléfono y otros medios disponibles (líneas 0-800, WhatsApp, buzones de sugerencias en el obrador, e-mail) para que los vecinos puedan comunicarse con la empresa a efectos de presentar cualquier queja, reclamo o sugerencia relacionada con la obra. El proceso deberá ser accesible a todos los interesados (con especial atención de aquellos grupos más vulnerables), culturalmente apropiado, transparente, debe asegurar la confidencialidad de la

parte que interpone la inquietud, queja o reclamo y sus resultados deben ser justos, efectivos y duraderos.

El responsable ambiental y social (RAS) se encargará de evaluarlas y dar respuestas adecuadas, como máximo en dos días hábiles y verificar las medidas correctivas que eviten la repetición del evento. Se llevará un registro de consultas, quejas y reclamos del público en general con los datos de las personas intervinientes.

Toda acción llevada a cabo, sin importar el medio de recepción deberá quedar consignada en el libro de actas (quejas y reclamos) a cargo del RAS o quien la contratista designe para tal fin, y se informará dentro de los informes mensuales de avance del PGAS, que hacen parte integral del Certificado de Obra.

FORMULARIO DE SUGERENCIAS Y/O RECLAMOS					
Datos Personales					
Nombre y Apellido					DNI
Dirección					
Teléfono			E- mail		
Hechos o detalles que motivan su sugerencia o reclamos, 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	
Detalle de la resolución					
Responsable de la resolución			Fecha		
Consideraciones pertinentes					

La información recolectada a través del formulario anterior, deberá ser incluida en el Libro de Quejas y Reclamos e informada mensualmente a la Inspección y a la Supervisión, a través de una planilla consolidada, tal como se muestra en el siguiente ejemplo:

Reporte de Quejas y Reclamos

N° De reclamo	Fecha	Nombre del reclamante	Medio de percepción	Descripción del reclamo	Nombre de quien recepciona	Derivado a		Estado **	Plazo estimativo	Obs.
						fecha	Área responsable			

*El número de reclamo debe ser consecutivo, y se deberá mantener como soporte las fichas individuales elaboradas para cada caso, con el respectivo registro fotográfico/filmico.

** Recepcionado. Derivado. En espera de resolución. Cerrado.

6.2 Programa: Relaciones con la comunidad- Subprograma: Consultas públicas y disponibilidad de información

Se incluye el presente apartado en cumplimiento de las Salvaguardas Ambientales y Sociales de la CAF. NO representa obligación alguna para la Contratista, sino se incorpora como antecedente del programa de comunicaciones iniciado con la comunidad durante la Etapa de Proyecto. El contenido se encuentra en el Anexo A del presente documento.

6.3 Programa: Relaciones con la comunidad- Subprograma: Consultas públicas y disponibilidad de información

Actividad N° 1: Distribución de información en la población local

Aspectos Ambientales: Medio Antrópico

Objetivo del Subprograma: Identificar, organizar e implementar las medidas no constructivas, preventivas y correctivas, dirigidas a promover y facilitar la comunicación con las autoridades y la población local, sobre las características del emprendimiento, el plan de obra, los impactos ambientales más probables, los impactos residuales y las medidas de mitigación adoptadas por la empresa contratista a fin de prevenir los riesgos ambientales para la población en el área operativa y de influencia directa de la obra en construcción, lo cual incluye tanto evitar o mitigar los impactos negativos como reducir la exposición de la población a los mismos.

Ítems del plan de obra: Obra completa

Medidas y Actividades Aplicables:

El Contratista está obligado a presentar a la Inspección de Obra, un "Programa de Comunicación Social", donde se establezcan los lineamientos específicos de los contenidos, forma y características de los recursos que se implementarán para comunicar a cada una de las comunidades locales asentadas a lo largo de la traza vial a intervenir y sus alrededores sobre los alcances de la obra y sus interacciones con el entorno.

Durante la ejecución del proyecto, la empresa promoverá, con apoyo de las autoridades locales y dirigencia de la comunidad, reuniones informativas, preparará y socializará las pautas de comportamiento del personal operativo, así como se preocupará por una mejor comprensión del Plan de Manejo Ambiental.

Las tareas principales serán:

- Crear un espacio de información y comunicación en el tiempo de ejecución del proyecto entre la empresa, las autoridades locales y la comunidad a través de la publicación de comunicados de prensa en los medios de comunicación locales, con recepción comprobada por

parte de la inspección. Ante la necesidad de alertar por contingencias, cambios o actividades que podrían perturbar a la comunidad se procederá de la misma manera.

Se planificará y ejecutará una reunión de información en coordinación con las autoridades y la comunidad que deberán realizarse con por lo menos 15 días anticipación al inicio de las actividades a fin de presentar el proyecto y el plan de manejo ambiental en la localidad.

Comunicar con por lo menos 15 días de anticipación a los posibles afectados o a las autoridades pertinentes las obras que se ejecutarán, aquellas acciones de la obra que pudieran generar conflictos con actividades de terceros.

a) Las comunicaciones se deberán hacer a través de medios locales (AM, FM, diarios, TV Local) y por medio de afiches entregados bajo la modalidad puerta a puerta.

En particular se dará aviso mediante nota escrita, cuya copia y recepción serán debidamente documentadas, y deberán estar disponibles en las oficinas del contratista cuando sean requeridas y ser presentadas junto con el informe ambiental de seguimiento a la inspección de obra. También se deberán realizar reuniones informativas en centros comunitarios, escuelas, clubes, etc, antes de la instalación de los obradores y de los inicios de los trabajos.

b) 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 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.

- El Programa de comunicaciones será desarrollado por el contratista y deberá ser aprobado por el comitente. Será implementado por el responsable ambiental del contratista o por terceros calificados designados especialmente. Las acciones prioritarias serán:

- Colocar un cartel en cada frente de obra indicando: Nombre del Proyecto, Nombre del COMITENTE, nombre del CONTRATISTA, sus direcciones, teléfonos de consulta y recepción de quejas.

- Se nombrará un responsable de Relaciones Comunitarias que mantendrá un espacio de diálogo con la comunidad y receptorá quejas u observaciones de la comunidad.

- Se establecerá 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.

- Las medidas de mitigación a emplear y los requerimientos ambientales estarán a disposición de quien lo requiriese para su consulta o control.

Supervisión Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la supervisión, quien podrá solicitar las comprobaciones o modificaciones cuando considere necesario.

Resultados Esperados:

Informar clara y suficientemente a la población local sobre el proyecto, sus impactos y alcances.

La difusión de la información sobre el proyecto logrará que la comunidad, así como sus representantes estén plenamente enterados de que la Empresa está llevando a cabo una actividad que generará beneficios tanto a la Empresa como a la Comunidad, dando importancia al cuidado del medio ambiente.

Observaciones:

Ámbito de Aplicación: Zona de influencia directa

Responsable de la Implementación: Especialista Ambiental - Director de Obra

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Comienzo de la obra.

6.4 Programa: Relaciones con la Comunidad- Subprograma: Comunicación Social – señalización

Actividad N° 2: Señalización

Aspectos Ambientales: Medio Antrópico

Objetivos del Subprograma: Identificar, organizar e implementar las medidas no constructivas, preventivas y correctivas, dirigidas a promover y facilitar la comunicación con las autoridades y la población local, sobre las características del emprendimiento, el plan de obra, los impactos ambientales y sociales más probables, los impactos residuales y las medidas de mitigación adoptadas por la empresa a fin de prevenir los riesgos ambientales para la población en el área operativa y de influencia directa de la obra en construcción, lo cual incluye tanto evitar o mitigar los impactos negativos como reducir la exposición de la población a los mismos.

Ítems del plan de obra: Obra completa

Medidas y Actividades Aplicables: Durante la ejecución del proyecto, la empresa establecerá la señalización adecuada (advertencia, precaución, desvíos, etc.) de la zona de obra a fin de informar a la comunidad los posibles riesgos o molestias que podrían ocasionarse con la ejecución de la obra.

Se deberá colocar un cartel en cada frente de obra indicando: Nombre del Proyecto, nombre del Comitente, nombre del Contratista, sus direcciones, teléfonos de consultas y recepción de quejas.

- Se señalarán e informarán de las calles, avenidas o tramos por la cual se desplazaran los vehículos pesados afectados a la obra.

- La señalización deberá mantenerse limpia y visible en toda la zona de trabajo, tanto dentro de la zona urbana como en las proximidades del obrador.

- Se preparará y dispondrá en el obrador de material gráfico (afiche o cartel) no técnico, de divulgación de la Obra.

Atenuación de las afectaciones a las actividades residenciales, centros comunitarios, servicios públicos y sociales.

Esta medida tiene como objetivo prevenir y mitigar las afectaciones a las actividades residenciales y a la prestación de servicios ocasionadas por el desarrollo de las obras.

A tal fin el contratista deberá:

Coordinar el desarrollo de las obras, evitando interrumpir la circulación pública. De resultar necesario cortar, cerrar u obstruir calles colectoras o veredas deberá informarse por lo menos con una semana de anticipación a los potenciales afectados ya sea de vehículos o de personas. La comunicación debe realizarse mediante señalización de obra para la información del público en general y a través de circulares para el caso de los frentistas directamente afectados. Tanto en la señalización como en la circular debe informarse el alcance del cierre, la fecha, hora y duración de la clausura.

Establecer y hacerse cargo de los costos y responsabilidades de mantenimiento de los medios alternativos de paso para evitar inconvenientes en la circulación del tránsito y la accesibilidad a propiedades frentistas. Para atenuar los efectos negativos de las obras sobre la accesibilidad de los frentistas de la calzada cerrada durante la etapa de ejecución, la organización de los trabajos y la programación del avance de obra deben asegurarse que las calles colectoras y las veredas permitan en todo momento el acceso vehicular y peatonal a edificios y predios. El acceso debe ser lo suficientemente ancho para permitir el paso de un vehículo y simultáneamente mantener una senda peatonal

En los casos que se requiera la habilitación de accesos temporales a garajes, viviendas, escuelas o centros comunitarios, negocios u otras actividades económicas éstos pasos se deben instalar de modo tal de permitir el ingreso sin ningún tipo de complicación, garantizando su seguridad y minimizando las incomodidades o molestias que ello pudiere ocasionar.

Para garantizar la recolección de residuos durante los cierres parciales debe establecerse con el Municipio responsable de tal actividad, los mecanismos adecuados para el normal funcionamiento del servicio. Para ello debe establecerse contacto de forma oficial y con la necesaria anticipación, informando el alcance, la fecha y duración de la clausura.

En los casos en que como consecuencia de las obras se obstaculice o interrumpa el tránsito del mismo, el Contratista deberá diseñarse un programa de desvíos de transporte público automotor de pasajeros. Como parte de las actividades de planificación de la etapa de construcción y como mínimo con treinta (30) días de anticipación al inicio del desvío, deberá darse intervención a la autoridad competente a fin de informar sobre la obra a construir, su

cronograma de ejecución y los esquemas de desvío propuestos. El Desvío de Transporte Público de Pasajeros debe ser informado con por lo menos quince (15) días de anticipación a los centros de interés comunitarios, obteniendo la debida notificación del mismo por parte de las autoridades competentes de cada uno de los identificados.

En los casos de centros vinculados con emergencias (hospitales, centros asistenciales, bomberos, policía, etc.) debe anticiparse la información previo al diseño del plan de desvío, solicitando identificación del movimiento de los vehículos de emergencias vinculados con los centros identificados y de las empresas que los brindan, de modo de poder incorporar en el mismo, las sugerencias o modificaciones que pudieran surgir de su consideración.

Asimismo, debe informarse a las empresas de vehículos de emergencias con quince (15) días de anticipación, las condiciones de los cierres parciales y/o temporales, para una adecuada previsión de sus itinerarios. En particular, el hospital más cercano a la zona de obras debe ser debidamente identificado y registrado de manera de poder colaborar en la efectiva y más eficiente atención de las eventuales víctimas de accidentes producidos en las obras o como consecuencia de las mismas.

Supervisión: Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la supervisión, quien podrá solicitar las comprobaciones o modificaciones cuando considere necesario.

Resultados Esperados:

Informar clara y suficientemente a la población local sobre el proyecto, sus impactos y alcances.

La difusión de la información sobre el proyecto logrará que la comunidad, así como sus representantes estén plenamente enterados de que la Empresa está llevando a cabo una actividad que generará beneficios tanto a la Empresa como a la Comunidad, dando importancia al cuidado del medio ambiente.

Observaciones: -

Ámbito de Aplicación: Zona de influencia directa e indirecta

Responsable de la Implementación: Especialista Ambiental – Director de Obra

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Durante toda la obra

- Programa: Manejo Ambiental de Obradores y Campamentos- Subprograma: Medidas de Mitigación.

Aspectos Ambientales: Aire, Agua, Suelo, Flora, Fauna, Medio antrópico

Objetivo: Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación del medio ambiente, el

patrimonio natural y cultural como consecuencia de la instalación y funcionamiento de obradores y campamentos de obra.

Ítems del plan de obra - Obra completa

Medidas y Actividades Aplicables:

Para la instalación y operación del obrador y campamentos, se considerarán un conjunto de medidas de protección ambiental que se detallan a continuación:

El Contratista, previo al inicio de obra, gestionará ante la autoridad competente en la materia la autorización correspondiente e informará a la Inspección los sitios seleccionados para su autorización. Deberá presentar un croquis de ubicación del o de los lugares propuestos para su instalación donde se indiquen poblaciones o asentamientos urbanos cercanos, vías de acceso, cauces permanentes o no, que tengan incidencia en la zona, servicios con que cuente, distancia a hospitales y bomberos, se mostrará la sectorización del obrador y sus partes y todos los datos necesarios para que la Autoridad de Aplicación pueda, utilizando esta información y realizando inspecciones, seleccionar el más conveniente ambientalmente y autorizar la instalación si correspondiere.

a) Los criterios obligatorios a seguir para la elección del sitio del obrador:

En sitios con existencia de centros poblados o casas habitadas deben estar distantes a no menos de 500 m (quinientos metros), con el objeto de evitar conflictos sociales e impactos para la salud de la población, debidos fundamentalmente a contaminación sonora.

- Se deberán evitar áreas con dificultades en el acceso (seguridad vial) o que puedan modificar la visibilidad y significar una intrusión visual importante.

- Se deberá dar preferencia a la localización del obrador y campamentos lo siguientes lugares:

- De ser posible se utilizarán sitios anteriormente ocupados por instalaciones similares, intervenidos o degradados ambientalmente, con accesos y playas de estacionamiento y maniobras existentes y que cuenten con infraestructura de servicios existente y se deberá realizar y presentar a la Inspección una declaración de pasivo ambiental (con memoria y documentación fotográfica).

- Sitios aprobados por el municipio o la autoridad de aplicación según la reglamentación vigente de zonificación.

- Previo a la instalación del campamento, presentará para aprobación de la Supervisión un croquis detallado, mostrando el nombre de la instalación o campamento, su ubicación y distancia al proyecto de la concesión, sus partes, su superficie y accesos y demás detalles pertinentes de las instalaciones programadas (por ejemplo: oficinas de terreno, acopio de materiales, plantas de producción, campamentos, etc.).

- También deberá incluir planos complementarios donde indique claramente el lugar donde serán acopiados, tratados, o almacenados los desechos sólidos y líquidos, tanto del campamento como restantes instalaciones del proyecto.

- Deberá brindar información sobre la distancia al escuelas, hospitales y cursos de agua (ríos, esteros, canales) si los hubiere, adjuntar un plano de ubicación con coordenadas y brindar información sobre los insumos que requerirá el campamento tales como agua y electricidad, su cantidad, los lugares de captación y proveedores, nuevo tendido eléctrico, y agregar el número de personas para el campamento.

- Deberá presentar un registro gráfico de la situación previa a la obra, para asegurar su restitución plena. Se requerirá autorización o la “no objeción” municipal para instalar campamentos en áreas de influencia municipales.

- El predio del obrador deberá estar debidamente delimitado con cerco perimetral.

- Y será sectorizado, definiéndose los lugares destinados al personal (vivienda, vestuarios, sanitarios, dormitorios, comedor), a tareas técnicas (oficina, laboratorio) y a los vinculados con vehículos y maquinarias (depósitos de residuos, insumos y combustibles, zona de guarda, reparaciones, lavado, engrase, etc.) Se deberá señalar adecuadamente su acceso, teniendo en cuenta el movimiento de vehículos y peatones e incluirá una caseta para vigilancia y control de entradas y salidas.

- Los obradores deberán cumplir con la normativa sobre seguridad e higiene laboral

- 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 implique la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, ni del suelo circundante. Se arbitrará las medidas que permitan la recolección de aceites y lubricantes para su posterior traslado a sitios autorizados.

- Deberá identificar e incluir los permisos sectoriales que se requieran, como los permisos municipales en caso de ser terreno fiscal, o la autorización notarial en caso de ser propiedad privada.

- El diseño del campamento deberá efectuarse en un plano de planta, que sea claro para los usuarios, con caminos peatonales y vehiculares claramente diferenciados, además del diseño de estacionamiento.

- Es indispensable el uso de letreros. Se sugiere incluir la clara definición y señalización de los sistemas de emergencia, incluido salidas, equipos contra incendio y materiales y equipos para controlar emergencia o daños al medio ambiente.

- Los patios y áreas de estacionamiento deben tener iluminación nocturna. Deben ser adecuadamente regados o estar cubiertos con capas de ripio para evitar la propagación de polvo.

- En la construcción de campamentos se evitará, en lo posible, realizar cortes de terreno, rellenos y remoción de vegetación en general y cortes del arbolado en particular.

- La capa vegetal removida (suelo orgánico) será almacenada para su posterior utilización en el proceso de restauración durante la etapa de abandono.- Se recomienda colocar en obrador y campamento y a la vista un cartel que contenga los números telefónicos de emergencias a fin de prever un sistema expedito de atención médica de emergencia, en caso de accidentes del personal.

- Dado que el obrador se utilizará como depósito diario y acopio de materiales para la construcción de la obra tales como hierro, cemento, arena y grava, se evitará la dispersión de materiales por acción del viento o la lluvia, para lo que se destinará un sitio techado o cubierto con lonas o plásticos y con cunetas perimetrales que drenen hacia un desarenador a los efectos de contener cualquier derrame contaminante.

Las instalaciones estarán dotadas de un cerco perimetral, una adecuada señalización para indicar las zonas de circulación de equipo pesado y señalización de las vías de evacuación.

Respecto al almacenamiento de combustible, el recipiente/tanque deberá colocarse sobre piso de material con bordes de iguales características, conformando una pileta para contener posibles derrames con capacidad de almacenamiento superior a la del tanque.

Para el almacenamiento de lubricantes nuevos y usados se construirá una casilla con techo de chapa de aluminio, paredes de alambre tejido y piso y borde de material para contener posibles derrames de los mismos.

Los residuos sólidos y líquidos generados en el obrador se gestionan de acuerdo a lo establecido en el Programa de Manejo Ambiental de Residuos que conforma parte del presente PGA.

No se arrojarán desperdicios sólidos de los campamentos a las corrientes de agua o a medias laderas, y por ningún motivo dentro de formaciones de vegetación silvestres (bosques, pastizales, etc.)

- SE PROHÍBE el desagüe directo de aguas servidas del obrador y de las instalaciones auxiliares a cursos o cuerpos de agua, suelo o cualquier otra ubicación que no sea la específicamente destinada para la recepción de estos efluentes. En caso de verificar desvíos a los procedimientos estipulados, el IASO deberá documentar la situación dando un tiempo acotado para la solución de las no conformidades.

- Se deberá asegurar el control de plagas (por ejemplo la desratización y la desinsectación) en el área de instalación de los obradores a través de metodologías que no afecten la calidad del medio receptor.

- Para depositar escombros o materiales no utilizados y para retirar de la vista todos los residuos inertes de tamaño considerable hasta dejar todas las zonas de obra limpia y

despejada, la Empresa deberá seleccionar una o más localizaciones, las cuales deberán ser aprobadas por la Supervisión (siguiendo el contenido del Programa de Manejo Ambiental de demoliciones y material sobrante). El o los depósitos de escombros con capas superpuestas no se elevarán por encima de la cota del terreno circundante. La última capa será de suelo orgánico, de manera de permitir restaurar la configuración del terreno y la vegetación natural de la zona.

- Los campamentos deberán contar con equipos y personal idóneo para la extinción de incendios, atención sanitaria de primeros auxilios (un responsable y material de primeros auxilios) cumpliendo totalmente con las medidas establecidas en el Programa de Higiene y Seguridad del Trabajo presentado por la Empresa. En el caso de producirse accidentes graves, los afectados serán trasladados con prontitud al centro de salud de la localidad.

- Deberá proveerse a los operarios de cascos, botas de goma, ropa de agua, protectores de oídos, filtros nasales, como así también vigilar y exigir su utilización.

- No se permitirá la posesión de armas en los espacios comprendidos por la Obra.

- En caso de recibirse de manera informal o formal quejas o denuncias de pobladores de la zona de Obra motivadas por emisiones acústicas se realizarán mediciones y evaluaciones de las mismas conforme a lo establecido en Programa de Monitoreo que conforman el presente PGAS.

- En caso de generarse alguna situación de emergencia, por accidentes o principio de incendio, se actuará conforme lo establecido en el Programa de Seguridad y Contingencias.

- En el caso de dismantelar los obradores y campamentos, los residuos resultantes, excluidos aquellos comprendidos en la Ley Provincial N° 777 R (ex Ley N° 3.946) referida a la disposición de residuos peligrosos, deberán ser retirados y dispuestos adecuadamente siguiendo el procedimiento establecido en el Programa de Manejo Ambiental de Material Sobrante. Los materiales reciclables podrán ser donados a las comunidades locales. En el caso de los residuos peligrosos, su manipulación, transporte y disposición final se realizará siguiendo lo especificado en el Programa de Manejo Ambiental de Residuos que conforman el presente PGAS.

- Una vez terminados los trabajos de construcción de la Obra se deberán retirar de las áreas de campamento todas las instalaciones fijas o desmontables que la Empresa hubiere instalado para la realización de la obra, como así también eliminar las chatarras, escombros, cercos, divisiones, rellenar pozos, desarmar o rellenar las rampas para carga y descarga de materiales, maquinaria, equipos, etc. Nivelar el terreno siguiendo la topografía inicial. Deberán implementarse estas acciones de restauración ambiental de manera que el área quede en condiciones similares a la existente previamente a la obra.

- Deberán restaurarse las áreas utilizadas provisoriamente por la empresa para sus instalaciones o depósito de áridos, realizando el mezclado del suelo si corresponde a áridos o

la remoción de materiales sobrantes, a fin de recuperar las condiciones existentes previas a la obra. Sólo podrán permanecer los elementos que, a juicio de la Supervisión, signifiquen una mejora o tengan un uso posterior claro y determinado. Esta recuperación deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

Supervisión:

Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la Supervisión, quien podrá solicitar las modificaciones o comprobaciones que considere oportunas.

Resultados Esperados:

Evitar que el montaje y funcionamiento del obrador repercuta negativamente en el medio ambiente circundante o en pobladores aledaños.

Mantener el obrador en perfectas condiciones de funcionamiento durante todo el desarrollo de la obra. Realizar el desmantelamiento del obrador de modo tal que el área desalojada alcance un aspecto similar previa instalación del mismo.

Observaciones:

El presente programa se complementa con el Programa de Manejo de Residuos Sólidos, Material Sobrante y Demoliciones y Programa de Monitoreo.

Ámbito de Aplicación: Área operativa

Responsable de la Implementación: Director de Obra

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Durante toda la obra.

- Programa: Manejo Ambiental de Equipos, Maquinarias, Herramientas y Transporte

Subprograma: ----

Aspectos Ambientales: Aire, Agua, Suelo, Medio Antrópico

Objetivo: Identificar, evaluar y prevenir o mitigar los impactos que generarán los Equipos, Maquinarias, Herramientas y Transporte sobre el medio ambiente en general, atendiendo en especial lo referido a la contaminación sobre el suelo, el aire y el agua, la interferencia con otros usos del suelo y el manejo de residuos, principalmente peligrosos resultantes de la operación y mantenimiento de los mismos y de su transporte dentro o fuera de la zona operativa.

Ítems del Plan de Obra - Obra completa

Características y Contenidos:

Se deberá controlar el correcto estado de mantenimiento y funcionamiento del parque automotor, camiones, equipos y maquinarias pesadas, así como verificar el estricto

cumplimiento de las normas de tránsito vigentes, en particular la velocidad de desplazamiento de los vehículos.

- Se deberá contar con equipo móvil en buen estado mecánico de tal manera que la combustión sea de máxima eficiencia, reduciendo así las emisiones atmosféricas. En caso de detectarse mal funcionamiento se harán las respectivas mediciones.

- El estado de los silenciadores de los motores debe ser óptimo para evitar el exceso de ruidos. De no ser posible el uso de silenciadores, la maquinaria deberá estar en buen estado y calibrada.

- Se debe evitar el escape de combustibles y lubricantes que puedan afectar los suelos o cursos de agua. (Programa Control de la Contaminación).

- Por ningún motivo se podrán efectuar tareas de limpieza de los vehículos, máquinas o herramientas en las proximidades u orillas de cursos o fuentes de agua (transitorias o permanentes) ni arrojar allí los residuos de estas actividades.

- Deberá evitarse el escurrimiento de efluentes, aguas de lavado o enjuague de hormigoneras o herramientas, residuos de limpieza de vehículos o maquinarias, a cursos o cuerpos de agua, así como de cualquier otro residuo proveniente de las operaciones de mezclado de hormigones. Todos estos efluentes deberán ser contenidos dentro de los límites del obrador mediante barreras o cámaras de contención, para luego darles el tratamiento específico.

- El aprovisionamiento de combustibles y el mantenimiento del equipo móvil y maquinaria, incluyendo lavado y cambio de aceites, deberá realizarse de tal manera que estas actividades no contaminen suelos o las aguas. Los sectores para estas actividades deberán estar ubicados en forma aislada de cualquier curso o fuente de agua.

- Se deberá poner especial atención en los cambios de aceite de las maquinarias, disponiéndose el aceite de desecho en bidones o tambores especiales para ser retirados a sitios adecuados. Deberán ser almacenados sin ser mezclados con otros componentes y por ningún motivo serán vertidos a los cursos de agua, al suelo o abandonados en el lugar.

- Se deberán asegurar mediante diversos sistemas (por ejemplo, lonas), que ningún material será abandonado o caerá de los vehículos asignados a las tareas de transporte, dentro y fuera de la zona de camino, especialmente durante su paso por la vía pública. Se delimitarán las zonas de trabajo y circulación, las que serán convenientemente señalizadas, a fin de minimizar la emisión de polvo a la atmósfera, la compactación del suelo, la pérdida de vegetación y la afectación de la población, las actividades locales y el medio ambiente en general.

- 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.

- Se deberá prestar especial atención a los horarios de trabajo de la máquina compactadora sobre las calles a pavimentar, en el período de compactación de la subrasante, con el objetivo de no entorpecer la circulación restringida de vehículos e intentando alterar mínimamente la calidad de vida de los pobladores.

- Se deberá seguir el plan o cronograma de tareas (paquete estructural) con el fin de obstaculizar lo menos posible el tránsito sobre las avenidas y calles afectadas a la obra, minimizando de esta manera las alteraciones al sistema vial, transporte y el impacto negativo a la cuenca visual del vecino o población en general que circula. Esta medida tiene por finalidad prevenir accidentes hacia los vecinos o personas que transitan por las calles afectadas y operarios de los equipos y maquinarias pesadas; y minimizar al máximo la probabilidad de ocurrencia de incidentes. Así como prevenir daños a la fauna doméstica o silvestre.

- Los vehículos de carga, dentro de la zona de obra deberán usar la bocina como seguridad, pero sin abusar de ésta para no generar ruido innecesario. Sí se considera útil, a fin de espantar momentáneamente la fauna de la zona que podría resultar dañada.

- Todos los equipos y maquinaria de construcción deberán ser inspeccionados para verificar que no existen goteos de combustible o lubricantes. En caso de que estas anomalías se presentan, los equipos y maquinaria deberán ser retirados y reemplazados o llevados a mantenimiento antes de retomarse los trabajos.

Supervisión: Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la supervisión, quien podrá solicitar las comprobaciones o modificaciones cuando considere necesario.

Resultados Esperados: Llevar adelante un adecuado manejo de Equipos, Maquinaria y Herramientas para minimizar los impactos sobre el medio ambiente que éstos producen.

Observaciones: El presente programa se complementa con el Programa Control de la Contaminación, Programa de Contingencias y Programa de Manejo de Residuos

Ámbito de Aplicación: Zona de influencia directa

Responsable de la Implementación: Director de Obra

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Durante toda la obra.

- Programa: Manejo Ambiental de Materiales e Insumos

Aspectos Ambientales: Aire, Agua, Suelo, Flora, Medio antrópico

Objetivos: Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación del medio ambiente, el patrimonio natural y cultural como consecuencia del transporte de insumos, materiales y equipos.

Ítems del plan de obra:

- Uso de equipos y maquinaria pesada
- Movimiento de vehículos y personal
- Acopio y utilización de materiales e insumos

Medidas y Actividades Aplicables:

- El peso de la carga que se transportará no superará la capacidad del vehículo según su fabricación y el volumen no excederá de las medidas establecidas por el Reglamento de Tránsito, lo cual será controlado con anticipación.

- Las cargas generales no podrán sobresalir de las partes más salientes (carrocerías, guardabarros o punta del eje) del vehículo que las transporta.

- Los vehículos destinados al transporte de arena, ripio, cascajo, tierra y materiales de construcción, ya sean líquidos o sólidos, deberán llevar la carga tapada con lonas y otros mecanismos de manera de evitar que la carga se derrame sobre la vía.

- Los conductores de vehículos que transportan materiales peligrosos (explosivos o inflamables) observarán estrictamente las siguientes reglas:

- Circular a velocidad prudencial, especial y puntualmente en las zonas urbanas.
- Se señalizará la reducción de velocidad.

- Deberá llevar durante el día dos (2) banderolas de color rojo de dimensiones 25 x 40 cm, colocadas en lugar visible en la parte delantera y trasera del vehículo. Durante la noche llevarán luz roja indicadora de PELIGRO y que sea visible a distancia. • Colocar dos letreros con la inscripción "PELIGRO EXPLOSIVOS", tanto en la parte del frente como trasera del vehículo.

- Si estos materiales se transportan en varios vehículos y estos circulan en "convoy" o caravana, guardarán entre sí una distancia mínima de 50 metros.

- Queda totalmente prohibido que el Conductor, fume en, sobre o cerca del vehículo cargado con materiales peligrosos.

- También está prohibido llevar pasajeros y otros materiales inflamables en el mismo vehículo.

- Los vehículos deben contar con equipamiento para enfrentar situaciones de emergencia, de acuerdo a normas internacionales y recomendaciones del fabricante de los productos transportados.

- Todas las personas involucradas en el transporte y manejo de sustancias peligrosas deberán recibir entrenamiento específico para las funciones que les toca desempeñar, asimismo deben ser previstas de equipo de protección adecuado. En caso de emergencia, a solicitud de la Autoridad Competente, el fabricante, el transportista y el destinatario del producto deberán prestar apoyo para esclarecer las causas del accidente o avería y colaborar en la solución de los problemas causados.

- El transporte de combustibles o derivados, se realizará en camiones cisternas especialmente contruidos para tal fin y éstos deben cumplir las leyes y reglamentaciones vigentes. Todo equipo debe tener en lugar visible su capacidad de carga, velocidad de operación recomendada y advertencia de peligro.

- Durante las operaciones de carga, transporte, descarga y transbordo de los productos o en la limpieza y descontaminación, los vehículos obligatoriamente portarán rótulos que identifiquen las sustancias peligrosas y los riesgos asociados a ellas.

- La limpieza de éstos debe ser realizada en un ambiente apropiado y los residuos deben ser eliminados de acuerdo a lo establecido por el Programa de Manejo de Residuos

- Supervisión: Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la supervisión, quien podrá solicitar las comprobaciones o modificaciones cuando considere necesario.

Resultados Esperados:

Reducir al mínimo posible los impactos sobre las áreas de trabajo.

Aumentar la conciencia del personal de obra y modificar sus conductas en cuanto a la importancia de la conservación de la zona.

Observaciones: El presente programa se complementa con el Programa de Manejo de Residuos

Ámbito de Aplicación: Zona de influencia directa e indirecta

Responsable de la Implementación: Director de Obra

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Durante toda la obra

• Programa: Manejo Ambiental de Movimiento de Suelos. Aspectos Ambientales: Suelo, aire, Medio antrópico.

Objetivos: Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación del medio ambiente, especialmente el denominado "suelo vegetal", a partir del movimiento de suelo generado durante las operaciones de construcción de las obras.

Ítems del plan de obra:

- Adecuación y compactación de la calzada actual

- Construcción de la Calzada

- Transporte de Insumos materiales y equipos

Medidas y Actividades aplicables:

- Las actividades de movimiento de suelo deberán realizarse en las horas del día, para evitar la perturbación del sueño en los pobladores cercanos.

- Los equipos de movimiento de suelo deberán estar en perfectas condiciones de mantenimiento para evitar emisiones contaminantes y niveles sonoros superiores a los permitidos.

- Los camiones que circulen con materiales áridos o pulverulentos, deberán llevar su carga tapada con plástico o lonas para evitar fuga de los mismos.

- Los vehículos deberán circular a velocidad reducida y se mantendrán humedecidos los caminos de servicio, los patios de carga y maniobras y los caminos de acceso a los préstamos. Bajo ninguna circunstancia se podrá humedecer los caminos con aceite usado para atenuar este efecto.

- En los sectores de acopio de suelos, acopio de materiales, etc. se minimizará la dispersión de partículas implementando las medidas apropiadas: humedecimiento de superficies, lonas, geotextiles.

- La empresa asegurará el acceso de los vehículos de transporte al sitio de acopio de suelo en todo momento, durante la realización de los trabajos.

- Control de eliminación del agua de las excavaciones. Bombeo y drenajes Al efectuar las excavaciones y/u otros trabajos, el contratista deberá tomar todas las precauciones para evitar el deterioro de las obras y las canalizaciones existentes, cualquiera sea su tipo, se encuentren o no indicadas en los planos del Proyecto. 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 las edificaciones e instalaciones próximas de todos los cuales será único responsable.

Para la eliminación de las aguas de las excavaciones, el Contratista dispondrá de los equipos de bombeo necesarios y ejecutará los drenajes que estime convenientes El Contratista deberá garantizar que, durante el bombeo no se producirá ninguna remoción de partículas del suelo. A tal efecto, establecerá las medidas (separación entre pozos, diámetro de cañerías, diseño de filtros, sistema de colectores y tipo de equipos de bombeo).

En la medida de lo posible, deberá reutilizar el agua extraída para otras funciones o podrá volcarse a un desagüe, canal o un cuerpo de agua cercano conduciéndose por cañerías provisionales previa autorización de la Autoridad Competente. Deberá evitarse situaciones de anegamiento que perjudiquen domicilios particulares o espacios de uso público, como plazas u otros de uso recreativo.

Si el agua de bombeo está contaminada por efluentes cloacales debido a aportes de pozos ciegos, debería retirarse mediante tanques atmosféricos y ser tratado como efluente cloacal.

Supervisión: Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la Supervisión, quien podrá solicitar las modificaciones o comprobaciones que considere oportunas.

Resultados Esperados: Reducir lo máximo posible la emisión de partículas a la atmósfera y las molestias ocasionadas a los pobladores que circulen por la zona de trabajo.

Observaciones: -

Ámbito de Aplicación: Área operativa

Responsable de la Implementación: Director de obra

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Durante las operaciones de movimiento de suelo.

• Programa: Manejo Ambiental Material Sobrante

Subprograma: ----

Aspectos Ambientales: Aire, Agua, Suelo, Flora, Fauna, Medio antrópico

Objetivo: Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación del medio ambiente como consecuencia del manejo inadecuado de los materiales sobrantes producidos directa o indirectamente por la construcción de las obras.

Ítems del Plan de Obra - Todos los ítems del Plan de Obra

Características y Contenidos:

Queda prohibido depositar material sobrante en los cauces de agua, lagunas, o al aire libre. En lo posible se emplearán los materiales para rellenar yacimientos temporarios, o en la construcción de terraplenes si fuera apto su uso. Se colocará en zonas estables. No se colocará material excedente en áreas de importancia ambiental.

- Cuando se utilicen como rellenos, se deberá recubrir con una capa de suelo, de manera de permitir restaurar fácilmente la conformación del terreno y la vegetación natural de la zona.

- Los lugares de depósito deben estar autorizados por la Supervisión. No se podrán depositar materiales en terrenos privados sin la previa autorización del dueño, y con el visto bueno de la Supervisión.

- Si los materiales son utilizados para relleno no podrán elevarse por encima de la cota circundante.

- Se deberá asegurar que la morfología del depósito no modifique el drenaje natural ni permita la acumulación de excesos hídricos.- Los materiales gruesos deberán recubrirse finalmente con materiales finos que faciliten restaurar la configuración del terreno y la vegetación natural.

- Los materiales, residuos o elementos contaminantes no podrán ser descargados bajo ninguna circunstancia en los cuerpos de agua superficiales (Programa Control de la Contaminación, Programa Manejo de Residuos).

- Los residuos asfálticos de cualquier especie no deben ser acopiados, deben ser tratados junto a los aceites y combustibles según lo especificado en el Programa Manejo de Residuos.

- Los materiales extraídos durante la realización de los trabajos serán retirados y transportados de la zona de camino hasta los lugares que establezca la supervisión.

- Deberán restaurarse a las condiciones originales las áreas utilizadas provisoriamente para el acopio de áridos y aglomerantes, mediante la limpieza de la zona, acondicionado del suelo y revegetación en caso de ser necesario.

- Los sitios elegidos para ser depósito provisorio de agregados y gruesos deberán, en su diseño, contemplar el mínimo movimiento de suelo, no modificar el drenaje natural, la vegetación y evitar el corte de árboles.

- Se debe evitar la ubicación de los sitios de depósito que generen un impacto visual importante.

- No podrán ubicarse a menos de 500 metros de cualquier tipo de vivienda destinada a habitación, culto, educación, etc. salvo autorización expresa de los ocupantes o directivos.

- Se deberá evitar la localización en cercanías de sitios de uso o paso frecuente por parte de la población (sitios recreativos) o de valor paisajístico.

- Se deberán realizar cierres con portón y acceso controlado a la zona. Asimismo se contará con señalización visible y clara de la localización del sitio de acopio.

- Se llevará un registro de los excedentes enviados a la escombrera, donde se registrará tipo, volumen, origen, fecha de ingreso. No se permitirá el ingreso o enterramiento de material considerado peligroso.

- Las dimensiones deberán ser acordes al volumen de material a depositar a fin de asegurar su cierre posterior y restauración definitiva.

- Los residuos se depositarán de la siguiente manera: primero se deberá retirar la cubierta vegetal de al menos 40 cm o hasta darle la rasante propuesta, luego se deberán depositar un estrato de hasta 1,5 metros de altura de residuos, posteriormente deberán ser compactados con maquinaria pesada y cubiertos por 30cm de suelo, y así sucesivamente.

- Finalmente, deberá ser recubierto con 40 cm de material fino, para luego disponer sobre la superficie la cubierta vegetal hasta darle la rasante propuesta, a fin de permitir su cierre definitivo y posterior restauración.

- El área circundante y los caminos de acceso deberán mantenerse limpios de residuos y en perfectas condiciones de transitabilidad.

Supervisión: Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la supervisión, quien podrá solicitar las comprobaciones o modificaciones cuando considere necesario.

Observaciones: El presente programa se relaciona con el Programa Control de la Contaminación y el Programa Manejo de Residuos.

Ámbito de Aplicación: Zona de influencia directa

Responsable de la Implementación: Director de Obra

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Durante toda la obra.

• Programa: Programa de Manejo Ambiental de Plantas de Hormigón/asfálticas

Subprograma: ----

Aspectos Ambientales: Aire, Agua, Suelo, Flora, Fauna, Medio antrópico

Objetivo: Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación del ambiente por la operación de la planta de hormigón o asfalto durante la construcción de la obra civil.

Ítems del plan de obra

- Funcionamiento del Obrador, Campamento y Depósito.
- Funcionamiento de Planta de Hormigón/Plantas asfálticas
- Riego de Liga
- Construcción de la Calzada

Características y Contenidos:

Excepto en los casos debidamente justificados, la distancia mínima entre la planta y los asentamientos humanos, no podrá ser menor a 1 km. En caso contrario, la Supervisión deberá consensuar con las Autoridades Competentes (nacionales, provinciales o municipales) la determinación de su emplazamiento.

- Previo a la instalación de las plantas hormigoneras/ asfálticas y depósitos de materiales, se someterá a la aprobación de la Supervisión el plano correspondiente a su ubicación y sectorización, los circuitos de movimientos y operación de vehículos y materiales dentro del área de la misma e ingreso y salida de materiales.

- Se instalarán las plantas en lugares planos, desprovistos de cobertura vegetal, fácil acceso y atendiendo a pautas como el escurrimiento superficial del agua y dirección predominante del viento. Deberá conservar, si existieran, los suelos orgánicos que hubiera que retirar, acopiándose adecuadamente para la posterior recuperación del terreno.

- Las áreas donde deben ubicar las plantas de fabricación generalmente deben ser lo suficientemente amplias como para emplazar los equipos de mezclado y pesado, espacios para acopio de cemento y áridos, almacén de herramientas y lubricantes, áreas de emplazamiento de elementos prefabricados.

- No se instalarán en terrenos particulares sin previa autorización por escrito del propietario o representante legal.

- Con el fin de minimizar los posibles impactos sobre la calidad del agua, del aire, del suelo y del ambiente en general causados por la operación de estas plantas, se deberá utilizar la mejor tecnología disponible para reducir la emisión de contaminantes a la atmósfera y deberá evitar el deterioro del ambiente en las áreas de lavado, en el acopio de áridos, combustibles y los efectos negativos derivados de la emisión, transporte y disposición de residuos.

- No se debe utilizar solventes (ácidos) para la limpieza de las plantas. El área de lavado debe mantenerse limpia evitando la formación de capas de material.

- Se debe instalar cámaras o piletas de sedimentación de aguas del lavado de las estructuras de hormigón y de equipos de preparación de las mezclas a fin de no incorporar directamente esta agua con alto nivel de sedimentos a los cauces naturales de drenaje o al suelo. Debe evaluarse la necesidad de emplear geotextiles para optimizar este proceso.

- Durante la circulación y operación de maquinaria pesada se debe regar la superficie transitada u ocupada para evitar la generación de polvo.

- Controlar la velocidad de desplazamiento de los mixers y maquinarias de manera de disminuir las emisiones de polvo, disminuir los riesgos de accidentes y atropellos.

- Los obreros involucrados en el manipuleo de los cementos y en la elaboración de la mezcla, deben ser capacitados de forma que actúen con cuidado hacia el medio ambiente, que conozcan y cumplan con las medidas de seguridad industrial que garanticen la protección de su salud.

- Es recomendable establecer una barrera perimetral a la planta mediante un cerco de malla metálica u otro material.

- Los lugares destinados a depositar temporalmente las bolsas de cemento, deben ser provistos de filtros o captadores de polvo para reducir la contaminación atmosférica por emisión de partículas. Para evitar la pérdida de la calidad del cemento y la generación de residuos sólidos, se debe guardar el mismo en sitios que no presenten filtraciones ni contacto con el agua, separado del piso unos 20 cm. e ir siendo usado de acuerdo al orden de llegada.

- Cualquier derrame accidental de mezcla durante la preparación o el transporte, puede alterar significativamente las propiedades físicas del suelo y deberá ser removido para restablecer las condiciones originales del terreno.

- Los trabajadores de la planta, tales como: lentes, protección de oídos, máscaras y otros protectores que impidan que el polvo de cemento afecte órganos de la vista o del aparato respiratorio.

- No se permitirá la limpieza de accesorios en la zona de obra. Se debe determinar y acondicionar una zona específica en el área del obrador, con una capa de arena u otro material absorbente. Este material deberá ser removido luego de cada operación de lavado y dispuesto según lo especificado en relación al adecuado manejo ambiental sobrante y de residuos.

- Con el objetivo de minimizar los impactos visuales se recomienda su localización en lugares no visibles desde caminos o viviendas.

- La emisión de ruidos, gases y partículas durante la operación de las plantas deberá respetar los estándares fijados por las normas nacionales y provinciales vigentes.

Supervisión: Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la supervisión, quien podrá solicitar las comprobaciones o modificaciones cuando considere necesario.

Observaciones: El presente Programa se complementa con el Programa de Manejo de Residuos y el Programa de Manejo de Material Sobrante.

Ámbito de Aplicación: Zona de influencia directa

Responsable de la Implementación: Director de Obra

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Durante toda la obra.

• Programa: Manejo Ambiental de Residuos. Incluye materiales contaminantes y peligrosos

Subprograma:----

Aspectos Ambientales: Calidad del suelo, agua, aire, paisaje, seguridad de los operarios.

Objetivo: Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación del ambiente a partir de la generación, transporte, manejo y disposición de los residuos sólidos, semisólidos y líquidos generados por maquinarias y equipos durante las operaciones de construcción de la obra, y por la circulación de diferentes tipos de vehículos.

Ítems del plan de obra - Todos los ítems del plan de obra

Medidas y Actividades Aplicables:

- Todos los residuos generados por causa del proyecto serán recolectados diferencialmente según sea su naturaleza, evitándose el contacto entre residuos tóxicos y/o peligrosos, residuos patogénicos, y residuos comunes o asimilables a Residuos Sólidos Urbanos (Residuos asimilables a domiciliarios).

- Se llevará a cabo la capacitación del personal para actuar en las fuentes de generación (minimización de residuos), como así también en la separación en origen de los residuos.

- La Empresa deberá cumplir los requerimientos de la Ley 777-R (Residuos Peligrosos) y conseguir los permisos de parte de la Autoridad de Aplicación para el manejo, transporte y disposición final de los residuos peligrosos. (Considerados peligrosos los residuos indicados en el anexo I o que posean algunas de las características enumeradas en el anexo II de dicha ley).

- Con el fin de minimizar los posibles impactos que provoca la generación de residuos sobre el ambiente, principalmente al agua y al suelo, deberán respetarse los siguientes

Programas: Programa de Manejo Ambiental de Obradores y Campamentos, Programa de Manejo Ambiental de Plantas de hormigón/asfalto, Programa de Manejo Ambiental de Materiales e Insumos.

- A continuación se propone la diferenciación de los distintos tipos de residuos y la gestión de los mismos según sea el caso, dentro de lo técnicamente posible.

- Residuos de Campamentos: Los Residuos asimilables a domiciliarios (RSU) generados en el obrador, como los generados en frentes de obra y áreas de trabajo externas al obrador, se almacenarán temporariamente en contenedores de color verde idóneos, diseñados o dispuestos de tal manera que los residuos se encuentren al reparo de las lluvias, como así también de eventuales vectores, animales y actividades de recuperación no admitidas (cirujeo). Desde allí, el conjunto de residuos generado será recolectado periódicamente para su transporte hasta los sitios habilitados para su disposición final.

- Residuos potencialmente reciclables: En caso de generarse cantidades significativas de materiales reciclables (vidrio, papel, cartón, etc. no contaminados con sustancias tóxicas), y en caso de existir lugares de reutilización para cualquiera de dichos materiales en los centros poblados cercanos a la zona de obra, se efectuará una recolección diferenciada de los elementos susceptibles de dicho reciclado en contenedores adecuados a tal efecto, para su posterior entrega a los correspondientes sitios de reutilización. Estas acciones serán llevadas a cabo si las condiciones antes mencionadas se dan con criterio costo-efectivo, caso contrario dichos residuos serán derivados a sitios habilitados para RSU.

- Neumáticos, cámaras, correas de transmisión: Se acopiarán en un lugar asignado por el Jefe de obra. Este lugar estará delimitado, y si fuera necesario señalizado. Se mantendrán tapadas para evitar que luego de una precipitación el agua que se junte pueda convertirse en un lugar apropiado para el desarrollo de agentes infecciosos. Cuando se realice alguna compra de cubiertas, cámaras o correas, en la medida de lo posible, se acordará con el proveedor que contra entrega de las cubiertas, cámaras o correas nuevas sea su responsabilidad el retiro de las usadas. Cuando estas medidas no sean posibles, se derivarán a sitios habilitados para su disposición final, para lo cual se inutilizarán (trozarán, etc.) de ser necesario. En el caso de existir interesados susceptibles de reutilizar estos residuos, se los entregará en carácter de donación en forma consensuada con el cliente.

Para el caso de las baterías y amortiguadores usados, en la medida de lo posible se acordará con el proveedor que contra entrega de las nuevas, retire las usadas.

- Chatarra: residuos de chatarra y otros residuos metálicos generados en cantidades significativas y sin sustancias contaminantes o residuos peligrosos, se efectuará una recolección fraccionada de tales elementos en contenedores de color azul (se podrán disponer en bolsas, tambores de 200 litros, cajas de madera o latas) o sectores claramente identificados adecuados a tal efecto, en forma separada del resto de los residuos asimilables a domiciliarios,

para su entrega a centros a cargo de la reutilización de los metales. Estará contemplado dentro de esta clasificación los restos de electrodos y los cepillos de alambre y/o discos de cepillados usados, utilizados en las tareas de soldadura.

- Baterías agotadas: se dispondrán sobre material sintético en pallets de madera o sobre losa, evitándose fuga de ácidos de las mismas, en condiciones en las que no puedan entrar en contacto con aguas meteóricas ni radiación solar directa. Los pallets de baterías en desuso serán entregados a proveedores habilitados para transporte y tratamiento/ reciclado de materias primas a partir de las mismas.

- Filtros usados: toda vez que se efectúe un cambio de aceite a un equipo o a un vehículo ya sea en obrador o en línea, los filtros extraídos y los trapos con aceite deberán ser colocados en tambores de color amarillo, con tapa para evitar el ingreso de agua pluvial. Los contenedores deberán ser estancos, con rótulos que indiquen su contenido, volumen y fecha de cierre. Estarán colocados sobre superficies impermeabilizadas (losa, polietileno de alta densidad, etc.) bordeadas con bermas para evitar derrames al suelo.

- Aceites y lubricantes usados: Se almacenarán en tambores protegidos de los factores climáticos o herméticos dispuestos sobre superficies adecuadas impermeables, evitándose su permanencia sobre terreno natural o al descampado, como así también en cercanía de cursos de agua o drenajes. El almacenamiento transitorio de estos residuos deberá ser tal de asegurar que no haya mezcla con residuos de naturalezas diversas, indicándose con rótulo su naturaleza, cantidad y fecha de cierre. Los tambores se dispondrán fuera del alcance de las aguas meteóricas (bajo techo), dotadas de un sistema de colección por eventuales derrames o bien sobre superficies previamente impermeabilizadas (por ejemplo: polietileno de alta densidad). Perimetralmente deberán poseer una pequeña pared de contención de 0,15 m aproximadamente, o bermas que cumplan similar objetivo. El área de almacenamiento estará correctamente identificada y contará con señalización de seguridad. (Cartel de prohibición de fumar, peligro, etc.)

- La gestión de los residuos peligrosos será tal de evitar una acumulación de grandes cantidades de éstos.

- Para el transporte y posterior tratamiento, deberá contarse con el cumplimiento de las normas provinciales de etiquetado y transporte de residuos peligrosos.

- En el caso de producirse derrames de aceite o combustible durante las tareas de mantenimiento de las máquinas y equipos, deberá removerse rápidamente el suelo contaminado, colocando el mismo en tambores de 200 litros de color amarillo.

- Finalmente los residuos peligrosos acopiados y correctamente rotulados deberán ser transportados por empresas habilitadas, la cual dejará constancia del residuo y cantidad retirada.

Supervisión: Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la Supervisión, quien podrá solicitar las modificaciones o comprobaciones que considere oportunas.

Resultados Esperados: Realizar el acopio transitorio y la disposición final adecuada de los residuos generados durante la construcción de la obra de manera diferenciada acorde a los distintos tipos.

Observaciones: -

Ámbito de Aplicación: Área operativa

Responsable de la Implementación: Director de obra

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Durante toda la obra

- Programa: Contingencias Ambientales

Subprograma: ----

Aspectos Ambientales: Aire, Agua, Suelo, Flora, Fauna, Medio antrópico

Objetivo: Identificar, organizar e implementar medidas preventivas y correctivas, tendientes a aumentar la seguridad en la operación de las obras y mayor celeridad antes las emergencias, considerando que éstas se pueden producir entre vehículos, vehículos y peatones y entre vehículos y el ambiente.

- Todos los ítems del plan de obra

El Programa de Contingencias, contiene los lineamientos que permitirán afrontar las situaciones de emergencia relacionadas con los riesgos ambientales y/o desastres naturales, que se puedan producir durante la etapa de construcción de las obras.

Se ha determinado los riesgos potenciales de ocurrencia en el área y que pudieran afectar al personal de obra, a los usuarios de la vía y/o dañar a la infraestructura proyectada, en la etapa constructiva de la obra, los que se indican a continuación, y se desarrollan los subprogramas referentes a cada uno:

- Subprograma Contingencia ante Incendios.
- Subprograma Contingencia ante derrames.
- Subprograma Contingencia ante Accidentes de Tránsito
- Subprograma Contingencias Naturales

- Para una correcta y adecuada aplicación del Programa de Contingencia, la empresa, al inicio de la etapa de construcción, establecerá su Unidad de Contingencias, adecuándose a los requerimientos mínimos, en función de la actividad y de los riesgos potenciales, climáticos y siniestros de la zona; asimismo, deberá implementar la organización de respuesta ante cualquier contingencia.

- Para afrontar una contingencia, preverá la organización respectiva para la respuesta ante la ocurrencia de este suceso, para lo cual deberá seguir las siguientes medidas:

- Constituir un equipo de respuesta con el personal de obra, con responsabilidades definidas en cada frente de trabajo.

- Comunicar la designación de los miembros del Equipo de Respuesta y Acciones de Respuesta, a todo el personal; así como las responsabilidades de cada una de ellos en casos de emergencias.

- Realizar simulacros de manera periódica, como mínimo dos veces durante la ejecución del proyecto, para comprobar la eficiencia del Equipo de Respuesta.

- Todos los trabajadores deberán ser informados acerca del Programa de Contingencia y recibirán las instrucciones necesarias al respecto.

- Durante las horas de trabajo y en lugares donde esto se efectúe, se dispondrá de medios y de personal adecuado para prestar rápidamente primeros auxilios.

- Se deberá programar la prueba de los equipos, para verificar su operatividad a fin que puedan prestar servicios de manera oportuna, en una emergencia.

El personal de operación debe estar capacitado para afrontar en cualquier momento, los diversos riesgos identificados.

Para una adecuada organización y preparación ante la ocurrencia de una contingencia, la Unidad de Contingencias deberá instalarse desde el inicio de las actividades laborales, y cumplir y/o establecer ciertos requisitos, que deberán incluir lo siguiente:

- Capacitación del personal: Todo personal que trabaje en la obra deberá ser capacitado para afrontar cualquier caso de riesgo identificado, incluyendo la instrucción técnica en los métodos de primeros auxilios y temas como: nudos y cuerda, transporte de víctimas sin equipo, utilización de máscaras y equipos respiratorios, equipos de reanimación, reconocimiento y primeros auxilios en caso de accidentes.

Asimismo, se capacitará al personal sobre medidas y precauciones a tomar en cuenta, en caso de vertimientos accidentales de combustibles, o elementos tóxicos en áreas adyacentes a la carretera; incluyendo los efectos y/o peligros a la salud.

- Registro y reporte de incidentes: El contratista está obligado a llevar un registro de toda contingencia, asimismo una vez ocurrida, deberá ser informada a la Supervisión y a los organismos institucionales correspondientes y a la comunidad potencialmente afectada, a las autoridades policiales y municipales, según el caso, sobre los pormenores indicando el lugar de ocurrencia de los hechos y gravedad del incidente.

- Unidades móviles de desplazamiento rápido: Durante la construcción de las obras. El contratista de obra, dispondrá de una unidad móvil de desplazamiento rápido, para integrar al equipo de contingencias, el mismo, que además de cumplir sus actividades normales, deberá

acudir inmediatamente al llamado de auxilio de los grupos de trabajo, ante algún accidente por operación de equipo pesado.

- El vehículo de desplazamiento rápido deberá encontrarse en buen estado mecánico; en caso de desperfecto deberá ser reemplazado por otro vehículo en buen estado, bajo responsabilidad.

Tipos de respuesta:

Se consideran tres niveles de respuesta según la gravedad del evento y medios requeridos para resolver la emergencia.

- ✓ Nivel 1: Eventos solucionables con recursos disponibles propios.

- ✓ Nivel 2: Eventos solucionables con ayuda externa limitada.

- ✓ Nivel 3: Eventos solucionables con ayuda externa significativa y que revisten alta

- La variación en magnitud con que se puede presentar una emergencia, hace necesario contar igualmente con una organización de respuesta graduada, que actúe de acuerdo con el nivel de gravedad y características de la emergencia. En otras palabras, la acción de respuesta a una emergencia está condicionada por la fase en la cual se encuentre su desarrollo, cada una de ellas con sus propias características y prioridades.

- En caso de presentarse una emergencia es necesario que en forma oportuna se inicie una respuesta, que utilice los recursos suficientes y adecuados a su tamaño y a los riesgos específicos, bajo unos esquemas de organización que hagan dicha respuesta eficiente, con el fin de minimizar los daños que se puedan causar.

Funciones y Responsabilidades del Personal Durante una Contingencia

En la Figura se presenta el organigrama operativo para el control de las emergencias que se puedan generar durante los trabajos de construcción del proyecto.

A continuación se describen las funciones y responsabilidades de cada una de las personas encargadas de la dirección, coordinación y ejecución de acciones dentro del plan.

Director del Plan: Director de Obra

- Reporta a: La empresa y Entes Públicos
- Función: Mantener operativo el Plan de Contingencia.
- Responsabilidades:

- Contactar a las entidades públicas respectivas cuando el evento lo exija.

- Conocer permanentemente las actividades en ejecución.

- Verificar la óptima implementación del Plan de Emergencia, asegurando su efectividad y formulación acorde con las exigencias del proyecto.

- Apoyar la consecución de recursos (equipos y personal).

- Autorizar los gastos que impliquen las operaciones.

- Oficializar los acontecimientos e informes sobre la emergencia ante los representantes de las autoridades de la localidad.

Coordinador de la Emergencia: Supervisor de turno

- Reporta a: Director del Plan
- Función: Garantizar la óptima aplicación y ejecución del Plan de Contingencia.
- Responsabilidades:

- Evaluar la emergencia, definir y comunicar el grado o nivel de atención requerido.
- Verificar la óptima implementación del Plan de Contingencia, asegurando su efectividad y formulación acorde con las exigencias del proyecto.
- Mantener informado al Director del Plan acerca del desarrollo de las operaciones.
- Evaluar, definir y comunicar el nivel de la emergencia.
- Coordinar las actividades y definir las mejores estrategias.
- Mantener actualizados directorios de emergencia, contactos con asesores y soporte externo.

- Actualizar la evaluación de riesgos con base en la experiencia.
- Evaluar y revisar los reportes de incidentes y accidentes.

- Coordinador de Brigadas Emergencia: Asistente Ambiental
- Reporta a: Coordinador de la Emergencia
- Función: Está encargado de la ejecución operativa del Plan de Contingencia

Responsabilidades:

- Delimitar o demarcar las áreas de trabajo, zona de almacenamiento y vías de circulación.

- Señalar las salidas de emergencia, las rutas de evacuación y las áreas peligrosas.
- Generar el mapa de evacuación y puntos de encuentro.
- Evaluar la emergencia y activar el Plan.

La oficina del Director de la Obra será el centro de operaciones durante el manejo y control de contingencias. Allí se debe disponer del sistema básico de información con que cuente el Contratista.

Para las comunicaciones entre los Coordinadores, el Director del Plan y el centro de operaciones se dispondrá de radios portátiles o teléfonos celulares.

La obra deberá contar con un sistema de alarma de señal sonora, que permita alertar al personal en caso de emergencia, este sistema será activado por el Coordinador de la Emergencia desde el centro de operaciones.

Supervisión:

Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la supervisión, quien podrá solicitar las comprobaciones o modificaciones cuando considere necesario.

Observaciones:

Ámbito de Aplicación: Zona de influencia directa

Responsable de la Implementación: Director de Obra

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Durante toda la obra.

LISTADO DE TELÉFONOS ÚTILES ANTE EMERGENCIA

- Director de Obra
- Responsable por parte de la Empresa
- Especialista Ambiental
- Especialista de Seguridad e Higiene
- Policía local- Comisaría Primera
- Defensa Civil
- Unidad Especial de Bomberos de la Policía
- Secretaría de Desarrollo Territorial y Ambiente
- Fiscalización Ambiental
- Administración Provincial del Agua (APA)
- Servicio de Agua y Mantenimiento Empresa del Estado Provincial (SAMEEP)
- SECHEEP

- Hospital Local
- Municipalidad
- Vialidad Provincial

ACTA DE ACCIDENTE AMBIENTAL

TIPO DE INCIDENTE:

- LUGAR DE OCURRENCIA:

- Fecha: /

/ Hora:

- EVENTO CAUSANTE:

- CIRCUNSTANCIAS DEL INCIDENTE:

- EVOLUCIÓN DEL INCIDENTE

- EQUIPAMIENTO USADO PARA CONTROL:

- PERSONAL QUE PARTICIPÓ EN EL CONTROL:

- ¿HUBO PERSONAL AFECTADO?

- RECURSOS NATURALES AFECTADOS:

- OTROS RECURSOS AFECTADOS:
- TIEMPO ESTIMADO PARA RESTAURAR LOS DAÑOS:
- TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS GENERADOS:
- ORGANISMOS INTERVINIENTES:

Supervisor del área

Inspección del área

Jefe de Obra

Auditor Ambiental

14.1 Programa: Contingencias Ambientales - Subprograma: Contingencia ante Incendios

Aspectos Ambientales: Aire, Agua, Suelo, Flora, Fauna, Medio antrópico

Objetivos:

Establecer y definir a través de este documento, la participación y acciones a desarrollar por cada una de las instancias participantes.

Establecer y operar procedimientos adecuados y eficientes, para prevenir y combatir los incendios.

Ítems del plan de obra: Toda la obra

Medidas y Actividades Aplicables:

Los incendios y/o explosiones pueden ser generados por el inadecuado manejo de sustancias inflamables, reacciones químicas, inadecuado manejo de productos explosivos, sistemas eléctricos defectuosos, colisiones de vehículos con dispensadores, presencia de fuentes comburentes (fuentes de ignición) en áreas donde se encuentran almacenados productos inflamables, chispas generadas por herramientas metálicas, entre otras cosas.

El procedimiento de respuesta y equipos de extinción de incendios dependerá del tipo de incendio producido:

- Clase A: involucran combustibles ordinarios.
- Clase B: involucran líquidos combustibles.
- Clase C: involucran equipos eléctricos energizados.

- Los incendios Clase B y C no deben ser aplacados con agua puesto que incrementa el riesgo de afectación.

- Se considerarán el uso de extintores conforme el tipo de incendio; en general se tienen las siguientes clases, según la sustancia extintora:

- Los equipos para incendios deberán ubicarse en lugares estratégicos, de fácil acceso y de acuerdo al riesgo que pudiera generarse en el lugar, y en cantidad suficiente.

- Toda fuente de calor debe estar alejada de cualquier material inflamable.

- Se prohibirá fumar en todo el área de obra, especialmente en las zonas de almacenamiento de productos inflamables.

- Todo extintor deberá llevar una placa que informe claramente la clase de fuego que puede aplacar, fecha de vencimiento, instrucciones de operación y contenido actualizado.

- Cada extintor será inspeccionado con frecuencia trimestral, puesto a prueba y llevado un registro de las condiciones en las que se encuentra. Todo aquel extintor que no cumpla con los estándares de mantenimiento, o que su contenido sea menor al 50% deberá ser retirado y llevado al lugar especializado para que remedien estas falencias.

- En el caso de incendios generados por líquidos o gases inflamables, lo primero es cortar el suministro del producto y sofocar el fuego con la ayuda de extintores de polvo químico seco o espuma, se puede ayudar de arena seca o tierra y proceder a enfriar el tanque combustible

- Para los incendios ocasionados por electricidad, lo primero es cortar la fuente y sofocar el fuego utilizando extintores de polvo químico, dióxido de carbono, también sirve la arena seca o tierra. (www.paccar.com/)

- La primera persona que observe el fuego, deberá dar la voz de alarma.

- Suspender el suministro de la energía en el frente de obra y campamento.

- Evacuar personas del frente de obra y del campamento.

- Si el área de campamento u oficinas se llena de humo, procure salir arrastrándose, para evitar morir asfixiado.- Debe permanecer lo más bajo como pueda, para evitar la inhalación de gases tóxicos, evadir el calor y aprovechar la mejor visibilidad.

- Procedimiento de notificación

- El testigo de un incendio, evaluará las condiciones del siniestro y determinará la posibilidad de combatir el fuego con todos los recursos a su alcance, sin poner en riesgo su vida y la de los demás.

- De existir imposibilidad de combatirlo, el testigo informará al director de obra o jefe superior inmediato, el cual avisará al director de obra.

- De acuerdo a la situación emergente, se evaluará y de ser necesario notificará a las autoridades correspondientes.

- En el campamento u obrador se mantendrá una lista actualizada de instituciones públicas y/o privadas de apoyo en este tipo de emergencias incluyendo número telefónico; asimismo se tendrá un listado actualizado del director de obra, especialista ambiental y especialista en seguridad e higiene.

- De no poder controlar el siniestro con medio propios deberá darse aviso a las autoridades competentes (Defensa Civil, Bomberos, Policía).

- Conformación de brigadas contraincendios, capacitación y entrenamiento
 - Para el control de incendios que comprometan la integridad de trabajadores, infraestructura, equipos y materiales, se deberán conformar brigadas, (que formará parte de una Unidad de Contingencias), considerando que el personal que la conforma puede variar de una fase a otra del proyecto; e inclusive dentro de una misma etapa.
 - La brigada contra incendios estará conformada por personal capacitado y entrenado, con conocimientos teórico-prácticos que incluirá tipos de incendios, equipos y materiales para control de flagelos, conocimiento sobre sustancias y materiales inflamables y/o explosivos, procedimientos de respuesta, entre otros.
 - El encargado de la organización y entrenamiento de las brigadas serán el Especialista Ambiental y Especialista en Higiene y Seguridad.
 - Se efectuarán simulacros periódicos. Se llevará un registro de los simulacros efectuados, con el listado de los participantes, falencias encontradas y acciones correctivas determinadas.
 - Además todo personal administrativo, de construcción, operación, mantenimiento, instalaciones, y contratistas deberá estar capacitado en los procedimientos para el control de incendios, ubicación de los equipos, funcionamiento de los mismos y el equipo apropiado para enfrentar estas emergencias; dicha capacitación estará a cargo del Especialista Ambiental y Supervisores de la Contratista.
 - Se dará a conocer al personal los procedimientos de aviso y alarmas en caso de incendios, puntos de reunión y rutas de evacuación; se realizarán simulacros de evacuación al menos semestralmente.
- Elaboración de reportes- Concluida la contingencia se procederá a elaborar el informe correspondiente, que contendrá al menos la siguiente información: causas del flagelo, acciones emprendidas, inventario de equipos, maquinaria y/o infraestructura afectada, recomendaciones.
- Políticas para la reducción de los riesgos de incendio
 - No fumar. Instruir al personal para que durante las horas de trabajo no lleve fósforos o encendedores en los bolsillos.
 - Los trabajos de soldadura y corte de metal deberán realizarse lejos de líquidos inflamables.
 - Revisión periódica de los cables eléctricos de las instalaciones del campamento, para asegurar su correcta instalación y/o funcionamiento.
 - Nunca dejar pilas de trapos empapados con gasolina o aceite, o engrasados.
 - Mantener todo lugar limpio y ordenado, libre de materiales inflamables y/o combustibles.

Supervisión:

Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la supervisión, quien podrá solicitar las comprobaciones o modificaciones cuando considere necesario.

Resultados Esperados: Actuar de manera adecuada ante la presencia de un incendio en la zona de obra.

Observaciones: El Presente Subprograma se complementa con los documentos generales referentes a contingencias.

Ámbito de Aplicación: Zona de influencia directa

Responsable de la Implementación: Director de Obra - Brigadas

Periodicidad/Momento/Frecuencia: En presencia de incendio.

14.2 Programa: Contingencias Ambientales - Subprograma: Contingencia ante Derrames.

Aspectos Ambientales: Aire, Agua, Suelo, Flora, Fauna

Objetivos

- Establecer y definir a través de este documento, la participación y acciones a desarrollar por cada una de las instancias participantes.

- Establecer y operar procedimientos adecuados y eficientes, para prevenir y controlar los posibles derrames.

Ítems del plan de obra -Toda la obra

Medidas y Actividades Aplicables

- La mayoría de derrames en este tipo de proyectos, durante las obras son derrames pequeños que permiten a los operadores controlar la expansión del mismo y gracias a una respuesta oportuna evitar la afectación a fuentes de agua y suelo.

- Los derrames menores pueden ser manejados por los supervisores o trabajadores y/o por el operador de turno. Estos derrames por su volumen, requieren pocos recursos para su limpieza y resultan en poca o ninguna contaminación de materiales para disposición, además que el impacto, cuando es controlado oportunamente no es significativo.

- En caso de producirse un derrame se procederá a su limpieza de inmediato, y no se dejará sin limpieza un derrame en suelo (se suele considerar inocuo).

- La mejor alternativa, es evitar cualquier tipo de derrame antes de limpiar o remediar. Estas medidas preventivas deben ser implementadas durante el almacenamiento, disposición, uso y transporte de combustibles y aceites; para ello se debe vigilar que las sustancias se encuentren en recipientes que no contengan fugas, utilizar envases herméticos para transportar pequeñas cantidades de material, mantener los equipos en buenas condiciones, construir cubetos de contención alrededor de los tanques de almacenamiento y en general, evaluar las

condiciones del lugar donde se vayan a utilizar dichos materiales para garantizar un adecuado manejo de estas sustancias, en general, cumplir con las especificaciones establecidas para el manejo de combustibles, aceites, lubricantes.

- En las áreas de almacenamiento de combustibles, aceites, lubricantes, inclusive en áreas de mantenimiento de vehículos, maquinarias, equipos, se mantendrán materiales absorbentes en cantidades suficientes que en el caso de un derrame menor, se puede controlar y limpiar.

- Entre materiales absorbentes se podrán emplear:

Orgánico natural - paja, cascarilla de arroz, centros de maíz o aserrín.

Minerales - vermiculita, perlita, o arcilla Sintéticos - polímeros.

Los sintéticos son típicamente los más efectivos, sin embargo también pueden ser más difíciles de disponer y tratar.

El área alrededor de un derrame pequeño puede aislarse con un dique de tierra o varios materiales sintéticos que estén disponibles.

El personal deberá ser informado y capacitado sobre técnicas de contención de derrames y uso de materiales absorbentes.

Todo personal del contratista, estará obligado a comunicar de forma inmediata la ocurrencia de cualquier accidente que produzca vertimiento de combustibles u otros, a la carretera, calles urbanas o en áreas próximas a ambas, al campamento o cualquier centro asistencial o de ayuda más próximo; para ello, deberá utilizar las unidades móviles de desplazamiento del contratista, u cualquier otro medio que estuviera al alcance, incluyendo el transporte de terceros, previa autorización.

Para el caso de accidentes ocasionados en unidades de transporte de combustible del contratista se deberá prestar pronto auxilio, incluyendo el traslado de equipo, materiales y cuadrillas de personal, para minimizar los efectos ocasionados por derrames de combustibles u otros; como el vertido de arena sobre los suelos afectados.- Posteriormente se delimitará el área afectada, para su posterior restauración, la que incluye, en caso de gran magnitud, la remoción de todo suelo afectado, su reposición, las acciones de revegetación, y la eliminación de este material a las áreas de depósitos de excedentes.

- En el caso de afectación de cuerpos de agua, el personal del contratista procederá al retiro de todo combustible, con el uso de bombas hidráulicas y lo depositará en recipientes adecuados (cilindros) para su posterior eliminación.

- Para el caso de accidentes ocasionados en unidades de terceros, las medidas a adoptar por parte del contratista se circunscriben a realizar un pronto aviso a las autoridades competentes, señalando las características del incidente, fecha, hora, lugar, tipo de accidente, elemento contaminante, magnitud aproximada, entre los más importantes.

- En caso de un derrame de combustible o aceite de un camión en las vías de circulación, se iniciará un plan de contingencia que consistirá en las siguientes medidas:

- El chofer del camión mediante su teléfono móvil asignado llamará al director de obra e informará la situación.
- El chofer detendrá su vehículo en una zona inmediata donde quede al resguardo del tránsito.
- El procederá a colocar 2 conos y/o balizas para señalizar en área.
- De acuerdo a lo informado por el chofer saldrá en forma inmediata una camioneta con los elementos necesarios para proceder a la limpieza y secado del lugar, esto elementos serán: aserrín u otros elementos para la absorción, escobillones, baldes de 20 litros para depositar el material absorbente contaminado y dejar la calzada correctamente limpia.
- Se procederá a reparar o remolcar el camión a un taller mecánico para su reparación, por lo tanto, éste dejará de circular hasta su reparación.
- La camioneta enviada dejará los residuos rotulados en el recinto de Manejo de Residuos Peligrosos, y será ingresado al inventario, para su posterior retiro a un botadero establecido.
- Se procederá a confeccionar un informe al respecto que estará a disposición de quien lo requiera donde se informará las medidas tomadas.

En caso de que se produzca un derrame en el frente de obra, se deben tomar las siguientes medidas, no necesariamente una después de otra, si son aplicables:

La primera persona que observe el derrame deberá dar la voz de alarma.

Ordenar suspender inmediatamente el flujo del producto.

- Mientras persista el derrame, elimine las fuentes de ignición en el área. Así: No permita fumar en el área, No permita el actuar de interruptores eléctricos. No permita la desconexión de las tomas de corriente. Haga que la electricidad sea cortada en el área. Interrumpa el flujo de vehículos en el área. No permita encender los motores de los vehículos localizados en el área bajo control.

- Determine hasta dónde ha llegado el producto (líquido o vapor), tanto en superficie como de forma subterránea: Se necesita como mínimo un indicador de gas combustible para esto.

- Evacue el área. Mantenga el personal no autorizado fuera del área.
- Coloque los extintores de polvo químico seco alrededor del área del derrame.

No se debe aplicar agua sobre el producto derramado.

- Trate que el producto derramado quede confinado dentro del área en la que se presentó el derrame, construyendo diques de arena, tierra o sorbentes sintéticos, para evitar que el

producto derramado fluya hacia otras zonas o penetre en las alcantarillas o ductos de servicios públicos.

- En caso de grandes volúmenes de derrames, recoja el producto derramado con baldes de aluminio o plástico o material absorbente. Use guantes de Nitrilo- Latex.
- Si el volumen derramado es pequeño, seque el combustible restante con arena, trapos, aserrín, esponjas o solventes sintéticos.
- Llame a los bomberos y a la policía si no puede controlar la emergencia.
- Alerta a los vecinos sobre el peligro, especialmente si existen sótanos donde se puedan acumular gases.
- Sólo reanude la operación normal en el frente de obra, cuando el área esté libre de vapores combustibles. Los olores de gasolina son muy notorios aún por debajo de la concentración inflamable (en la cual pueden explotar o incendiarse si es encendida). Unas cuantas partes por millón pueden ser detectadas a través del olor por la mayoría de las personas; cualquier olor es una señal de peligro.

Supervisión

Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la supervisión, quien podrá solicitar las comprobaciones o modificaciones cuando considere necesario.

Resultados Esperados: Actuar de manera adecuada ante la existencia de un derrame de combustible o producto químico.

Observaciones: El Presente Subprograma se complementa con los documentos generales referentes a contingencias.

Ámbito de Aplicación: Zona de influencia directa e indirecta

Responsable de la Implementación: Director de Obra

Periodicidad/Momento/Frecuencia: En caso de ocurrencia

14.3 Programa: Contingencias Ambientales - Subprograma: Contingencia ante Accidentes de Tránsito

Aspectos Ambientales: Aire, Agua, Suelo, Flora, Fauna

Objetivos:

Establecer y definir a través de este documento, la participación y acciones a desarrollar por cada una de las instancias participantes. – Establecer y operar procedimientos adecuados y eficientes, para actuar ante la ocurrencia de un accidente de tránsito.

Ítems del plan de obra - Toda la obra

Medidas y Actividades Aplicables:

Las primeras acciones que deberá realizar el equipo de emergencia serán:

- Mantener la calma y auxiliar a los lesionados hasta que concurra personal especializado. Lo anterior sólo durante el transcurso de tiempo que tarda el personal idóneo en llegar al lugar de la emergencia.

- Comunicar la emergencia al centro asistencial más cercano para dar una pronta atención de las víctimas.

- Comunicar a inspectores de tránsito y/o a la policía para el control del tránsito vehicular.

- Si existieran personas atrapadas al interior de los vehículos afectados, se solicitará la asistencia de bomberos de rescate vehicular.

- Señalizar y proteger la zona siniestrada en conjunto con inspectores de tránsito: se instalaran conos y luces si es necesario.

- Advertir a todos los que están en el área de los riesgos. Si durante el accidente hubo una fuga causada por la ruptura del tanque o una volcadura, eliminar toda fuente de ignición y no dejar que la gente se acerque.

Supervisión:

Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la supervisión, quien podrá solicitar las comprobaciones o modificaciones cuando considere necesario.

Resultados Esperados: Actuar de manera adecuada ante un eventual accidente de tránsito en la zona de obra.

Observaciones: El Presente Subprograma se complementa con los documentos generales referentes a contingencias.

Ámbito de Aplicación: Zona de influencia directa

Responsable de la Implementación: Director de Obra

Periodicidad/Momento/Frecuencia: En caso de ocurrencia

14.4 Programa: Contingencias Ambientales- Subprograma: Contingencia Naturales

Aspectos Ambientales: Aire, Agua, Suelo, Flora, Fauna

Objetivos:

Establecer y definir a través de este documento, la participación y acciones a desarrollar por cada una de las instancias participantes.- Establecer y operar procedimientos adecuados y eficientes, para actuar ante la ocurrencia de contingencias naturales.

Ítems del plan de obra - Toda la obra

Medidas y Actividades Aplicables -

Por la naturaleza de la zona, la mayor contingencia natural que podría producirse se relaciona con las inundaciones que se podrían desencadenar de grandes lluvias.

Al comienzo de las obras se establecerán las rutas de salida más rápidas desde el obrador o lugares de trabajo hacia los lugares altos que se hayan previsto como refugios por las autoridades de Defensa Civil.

- En época de lluvias:

- Esté pendiente de las señales de aviso, alarma y emergencia y manténgase informado.

Esto lo ayudará a prepararse ante cualquier situación.

- Desconecte la energía eléctrica.

• Cerciórese de que el obrador quede bien cerrado al momento de abandonar la zona de trabajo.

• Siga las instrucciones de las autoridades o bien diríjase de inmediato a los lugares o refugios previstos por éstas.

• Si se traslada en algún vehículo, prevea que la ruta por donde se trasladará esté libre y no corra el riesgo de quedar atrapado. Si se queda aislado, suba al lugar más alto posible y espere a ser rescatado.

- Retírese de estructuras, árboles y postes que pudieran ser derribados.

- Tenga cuidado con los deslizamientos de barro.

• Evite caminar por zonas inundadas; considere que puede ser golpeado por el arrastre de árboles, piedras u otros objetos.

- Después de la contingencia:

Conserve la calma.

• Siga las instrucciones transmitidas por las autoridades a través de los medios de comunicación.

• Reportar inmediatamente a las superiores y autoridades correspondientes sobre los posibles heridos a los servicios de emergencia.

- Limpiar cualquier derrame de sustancias tóxicas o inflamables.

- Revisar cuidadosamente el obrador para cerciorarse de que no haya peligro.

• Mantener desconectados la luz y el agua hasta asegurarse de que no haya fugas ni peligro de corto circuito.

- Cerciórese de que sus aparatos eléctricos estén secos antes de conectarlos.

• En caso necesario, solicite ayuda a las brigadas de auxilio o a las autoridades más cercanas.

- Desaloje el agua estancada para evitar plagas.

Supervisión: Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la supervisión, quien podrá solicitar las comprobaciones o modificaciones cuando considere necesario.

Resultados Esperados:

- Actuar de manera adecuada ante una inundación por grandes lluvias.
- El Presente Subprograma se complementa con los documentos generales referentes a contingencias.

Ámbito de Aplicación: Zona de influencia directa

Responsable de la Implementación: Director de Obra

Periodicidad/Momento/Frecuencia: En caso de ocurrencia.

- Programa: Seguimiento del Plan de Manejo Ambiental.

Subprograma:----

Aspectos Ambientales: Medio natural y medio antrópico

Objetivo: Detectar y corregir oportunamente las posibles fallas del manejo ambiental.

Ítems del plan de obra: Todos los ítems del plan de obra

Medidas y Actividades Aplicables:

Con el objeto de detectar y corregir oportunamente las posibles fallas de manejo, la Empresa contratista establecerá mecanismos y acciones que permitan un adecuado seguimiento y evaluación de la efectividad del PMAS. Las actividades básicas a desarrollar son:

- Monitoreo Ambiental: Permitirá cuantificar y calificar el estado y evolución de los parámetros ambientales más significativos. La empresa, por medio del especialista ambiental programará muestreos para garantizar la buena operación de las actividades de construcción. Informes de avance e Informe Final: Deberán elevarse mensualmente o periódicamente a la Supervisión conteniendo el avance y estado de cumplimiento del PMAS y un resumen de los incidentes y acciones ambientales, con Anexos que ilustren los problemas presentados y las medidas propuestas y /o tomadas al respecto.

Supervisión, auditoría y control, que se implementan en forma externa al PMAS: tendrán por objeto verificar el grado de cumplimiento del PMAS y se deberá elaborar una lista de chequeo o check-list para su realización.

Supervisión: Las inspecciones de la Supervisión tendrán por objeto verificar el grado de cumplimiento del PMAS.

Resultados Esperados: Verificar la eficiencia y actualización permanente de la implementación del Plan de Manejo Ambiental durante el transcurso completo de la obra.

Observaciones:

El presente Programa se complementa con el Programa Control de la Contaminación y el Programa de Monitoreo Ambiental.

Ámbito de Aplicación: Área operativa

Responsable de la Implementación: Director de obra – Especialista ambiental

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Durante toda la obra.

- Programa Seguimiento del Plan de Seguridad e Higiene

Aspectos Ambientales: Medio antrópico

Objetivos: Identificar, organizar las medidas preventivas y correctivas, tendientes a aumentar la seguridad en la operación de las obras y mayor celeridad ante las emergencias.

Ítems del plan de obra - Todos los ítems del plan de obra

Características y Contenidos:

El Contratista deberá desarrollar un Programa de Riesgos del Trabajo que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, bajo la directa responsabilidad del Contratista, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente. El Contratista deberá presentar su propuesta de Programa de Riesgos del Trabajo en el marco de la Ley 24.557 y sus Decretos Reglamentarios y toda otra que la reemplace o complemente.

El Programa General de Seguridad e Higiene que presente el CONTRATISTA, para todas las actividades vinculadas al desarrollo de la obra, se deberá adaptar a los Programas Generales del COMITENTE. El PS deberá ser aprobado por la ART y estará disponible para consulta de todo el personal.

Se deberá colocar en lugar bien visible el cartel que según Resolución 70° (y sus modificatorias) la A.R.T. debe entregar a su asociado, y el que expresa la política de la empresa en materia de H & S.

Todos los accidentes, haya o no lesiones, así como los daños materiales y ambientales deben ser informados y analizados para identificar sus causas y poder implementar las medidas para evitar su repetición. Las experiencias recogidas después de su investigación y análisis deben ser difundidas para beneficio de toda la empresa.

- Programa de prevención de enfermedades infecciosas en el ámbito laboral (con foco en COVID-19).

LA CONTRATISTA deberá capacitar a sus trabajadores en materia de Higiene y Seguridad y en la prevención de enfermedades y accidentes del trabajo, de acuerdo a las características y riesgos propios, generales y específicos de las tareas que cada uno de ellos desempeña. Deberá conducir una campaña de información, educación, comunicación y consulta sobre enfermedades infecciosas en el ámbito laboral aprobado por el empleador y la autoridad local de salud, que deberá contemplar medidas para reducir el riesgo de contagio y promover el diagnóstico temprano y ayudar a las personas afectadas

- Deberá incorporar un Programa de Salud que contenga medidas de protección y de prevención en las Obras para COVID-19, que será desarrollado bajo su directa responsabilidad, en la zona de obras y de afectación directa, considerando la atención médica y el saneamiento y deberá proveer a sus trabajadores de todos los insumos y de los elementos de limpieza que sean necesarios.

• A continuación se describen las siguientes recomendaciones:

- Acciones Generales para el Ingreso a obra:

LA CONTRATISTA diariamente deberá Realizar un estricto control de las personas que ingresen a la obra e implementar las siguientes medidas:

Al horario de inicio de turno establecido, en el ingreso principal de obra, se interrogará al trabajador/a sobre la existencia de alguno de los síntomas (tos, decaimiento y dificultad respiratoria) y se procederá a la toma de la temperatura corporal; afectando personal idóneo a tal efecto.

En el caso de trabajadores/as que presente temperatura superior a los 38° (grados centígrados) NO PODRÁN INGRESAR A LA OBRA. Este control incluye a los trabajadores/as, personal técnico y profesionales; y esta tarea estará a cargo de la Empresa contratista principal o de quien se determine.

En estos casos, se apartará al trabajador de los lugares comunes y se comunicará la situación a los teléfonos de la autoridad sanitaria que corresponda a su jurisdicción; Igual conducta se seguirá en caso de presentar concurrencia de algunos síntomas identificados (Fiebre, Tos, Dificultad respiratoria, Secreción y goteo nasal, Fatiga, Dolor de garganta y de cabeza, Escalofríos, Malestar general)

La fila de acceso a la obra será de acuerdo a la normativa de la OMS, con una separación como mínimo entre trabajador de 1,50 metros.

A los efectos de evitar aglomeraciones, los trabajadores de las empresas subcontratistas deberán tener diferentes horarios de acceso a la obra; informándose el cronograma de ingreso al Delegado.

Con respecto al personal de obra:

- Se realizarán capacitaciones periódicas sobre las medidas de higiene y de cuidado personal en la obra.

- Se evitará la aglomeración o agrupación de trabajadores, tanto en la obra como en todas las dependencias e instalaciones de la misma. La distancia entre obreros será NO MENOS DE 1.50 metros.

- Los trabajadores, técnicos y/o profesionales que no cuenten con los EPP adecuados de acuerdo a las características del puesto de trabajo y tarea no podrán permanecer en obra.

- Los EPP son individuales y NO DEBEN COMPARTIRSE.

- NO PODRÁ UTILIZARSE cualquier EPP que no esté en condiciones adecuadas de uso.- Los elementos de protección personal (EPP) deben colocarse antes de iniciar cualquier actividad laboral que pueda causar exposición y ser retirados únicamente después de estar fuera de la zona de exposición.

- Los EPP descartables deben colocarse en contenedores adecuados y correctamente identificados, siguiendo los protocolos definidos por la empresa.

- Evitar el intercambio de herramientas y equipos, sin antes desinfectarlos adecuadamente según procedimiento.

- En caso de utilizar vehículos para transporte de personal, se mantendrá una separación entre plazas de 1.50 metros. Se desinfectarán los vehículos antes y después de cada traslado. Se viajará con ventanillas abiertas.

- En el caso de uso compartido de vehículos y equipos, desinfectar de manera regular comandos, volante, tablero, puertas, espejos, etc.

- Se debe designar a un encargado/s y cuadrilla/s para limpieza y desinfección, a los fines de mantener obradores, paños, y frentes de trabajo en condiciones de máxima limpieza.

- Se deberá ventilar con regularidad los ambientes de trabajo, aun en épocas de bajas temperaturas.

- 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.

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 empleados y SUBCONTRATISTAS.

- Control médico de salud.

- Proveer de Elementos de Protección Personal (ropa de trabajo, chaleco reflectivos, protectores buco nasales, calzado reglamentario, cascos, guantes, tapones, orejeras, cascos, anteojos protectores, etc.) a empleados y trabajadores.

- Emisión y control de Permisos de Trabajo.

- Inspección de Seguridad de los Equipos.

- Auditoría Regular de Seguridad de Equipos y Procedimientos.

- Programa de Reuniones Mensuales de Seguridad.

- Informes e Investigación de Accidentes y difusión de los mismos.

- Revisión Anual del Plan de Contingencias de Obra.

- Curso de inducción a la seguridad para nuevos empleados.

- Curso de inducción a la seguridad para nuevos SUBCONTRATISTAS.

- Actualización de procedimientos operativos.

- Mantenimiento de Estadísticas de Seguridad propias y de SUBCONTRATISTAS.

- 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.

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.

Finalizada la obra, el supervisor 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.

Ámbito de Aplicación: Área operativa – Área de influencia directa

Responsable de la Implementación: Director de Obra, responsable en Higiene y Seguridad

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Durante toda la obra.

Responsable de la fiscalización: El inspector de obra y el Inspector Ambiental y social de la obra.

• Programa: Monitoreo Ambiental

Subprograma: ----

Aspectos Ambientales: Calidad del agua, del aire, del suelo, generación de residuos.

Objetivo: Identificar, definir, en sus aspectos metodológicos, tecnológicos y de recursos humanos e implementar un conjunto de actividades destinadas a relevar y procesar información de campo sobre el estado y la evolución de los aspectos del medio ambiente más significativos con relación a la construcción de las obras.

Ítems del plan de obra - Todos los ítems del plan de obra

Características y Contenidos: Se recomienda realizar el siguiente programa de monitoreo el cual permitirá verificar y calificar las modificaciones de los parámetros ambientales debidas a la construcción de la obra.

En el presente programa se contempla el seguimiento y monitoreo de los siguientes aspectos ambientales los cuales se consideran de forma individual:

- Monitoreo de la calidad del Agua
- Monitoreo de la calidad del Aire
- Monitoreo de la calidad del Suelo
- Monitoreo de Ruidos y vibraciones
- Monitoreo de la generación de residuos

Para cada aspecto ambiental se identificarán las condiciones específicas de muestreo como ser: Frecuencia, Parámetros a muestrear y Localización

Para cada caso que se requiera análisis de laboratorio, se presentarán informes y resultados de cada muestreo, con la correspondiente metodología de monitoreo la cual incluirá: procedimiento de recolección del material (que asegurará un número representativo de muestras), volúmenes y tiempos empleados (calidad de aire), los resultados de los ensayos fisicoquímicos de laboratorio, el instrumental y los métodos analíticos empleados. El laboratorio deberá contar con las habilitaciones y certificaciones necesarias según jurisdicción.

Adjunto a los informes se presentarán los parámetros y estándares o niveles de calidad y se citará la Norma de referencia.

- **MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA:** Se comenzará el muestreo al inicio de la construcción de la obra y luego se continuará con la frecuencia indicada. A su vez, se realizarán muestreos en casos de grandes contingencias y grandes lluvias que pueda producir arrastre de materiales.

Agua subterránea:

- Frecuencia: al inicio y al final de la obra

- Parámetros: pH, Conductividad, Coliformes fecales/totales, Hidrocarburos Totales de Petróleo (HTP)

- Localización: Obrador; frentómetro y pozo de extracción de agua

Nota: El análisis microbiológico del agua subterránea sólo se realizará en caso de que haya fuentes de provisión de agua para consumo humano o animal a menos de 500 m de cualquier fuente de contaminación física, química o bacteriológica asociada a la obra.

- **MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE:** Se realizarán inspecciones oculares de los sitios afectados al movimiento de maquinaria y vehículos en pos de detectar emisiones de material particulado, tierra y gases de combustión. En caso de detectarse molestias para la población o reclamos se procederá a la medición cuantitativa.

- Frecuencia: trimestral

- Parámetros: material particulado, polvo

- Localización: obrador, frente de obra y sitios de extracción de suelo.

Nota: En las situaciones que requieran mediciones cuantitativas, los parámetros a analizar serán: Partículas menores de 10 micras (PM10), CO, SO₂ y COVs.

- **MONITOREO DE CALIDAD DEL SUELO:** Se realizarán análisis de las condiciones del suelo, previa instalación del obrador y al momento del desmantelamiento del mismo. Se contemplan muestreos en casos de contingencia o derrames de aceites, combustibles, o cualquier sustancia considerada peligrosa. A su vez, se realizará el registro fotográfico previo a la ocupación de las áreas para obrador y planta de hormigón; y posterior a abandono.

- Frecuencia: al inicio y al final de la construcción de las obras.
- Parámetros: hidrocarburos totales
- Localización: en los puntos más expuestos a derrames de hidrocarburos.

Análisis de HAP en superficie y a 20 cm de profundidad, al menos un punto de muestreo por cada 50 m² en las áreas más expuestas.

• **MONITOREO DE RUIDO Y VIBRACIONES:** Se realizarán mediciones de los niveles de ruido en los sitios afectados al movimiento de maquinaria y vehículos y se informarán periódicamente las condiciones resultantes del funcionamiento de la obra.- Frecuencia: trimestral

- Parámetros: nivel sonoro
- Localización: Obrador, frente de obra

Nota: En el Anexo se encuentra la planilla de protocolo de Medición.

• **MONITOREO DE GENERACIÓN DE RESIDUOS:**

- Frecuencia: mensual

- Parámetro 1: Tasa de generación de residuos sólidos para revalorización y de residuos peligrosos. Se llevarán registros de la cantidad de residuos entregados a operadores que los destinan a reaprovechamiento y a las empresas habilitadas para el transporte de R.P. respectivamente, en relación al volumen total de residuos generados.

- Parámetro 2: Tasa de generación de residuos asimilables a domiciliarios (RAD).

Se llevarán registros de la cantidad de residuos transportados a disposición final (N° de contenedores verdes de 200 litros).

- Localización: Obrador

Supervisión: Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la Supervisión, quien podrá solicitar las modificaciones o comprobaciones que considere oportunas.

Resultados Esperados: Conocer y evaluar la evolución de los principales parámetros ambientales a lo largo del tiempo en relación con la construcción de las obras.

Observaciones: A continuación se presentan: Niveles de calidad del aire, niveles de calidad de agua (para consumo humano, irrigación), niveles de ruido permitido.

Ámbito de Aplicación: Área operativa – Área de influencia directa

Responsable de la Implementación: Director de obra – Especialista Ambiental

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Durante toda la obra

• Programa: Protección del Paisaje.

Subprograma: ----

Aspectos Ambientales: Paisaje

Objetivo: Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, tendientes a mantener el paisaje natural y urbano en su estado original, sin modificaciones significativas como consecuencia de la construcción y operación de las obras.

Ítems del plan de obra - Todos los ítems del plan de obra

Medidas y Actividades Aplicables:

Se deberá minimizar el corte de vegetación, especialmente de ejemplares arbóreos y arbustivos, manteniendo la continuidad de los estratos dominantes.- Se deberá reducir, en los casos posibles, la afectación de la herencia cultural arquitectónica.

Por ningún motivo se permitirá que los materiales de desecho se incorporen en predios urbanos o rurales, sistemas de drenaje, lagunas y canales; debiendo ser transportados a los lugares asignados como depósitos de residuos por el Programa: "Manejo Ambiental de Residuos" que conforman el presente PGAS.

Las acciones de revegetalización y/o forestaciones propuestas para las zonas que indique la Municipalidad deberán:

- Promover la armonización con las tipologías, desarrollo y distribución de la vegetación local, empleándose especies autóctonas y de porte similar a las fisonomías dominantes.
 - Enmarcar y resaltar las diferentes unidades del paisaje que se cruzan.
 - Ajustarse a las diferentes estructuras de ingeniería.
 - Garantizar la seguridad del usuario.

Supervisión: Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la Supervisión, quien podrá solicitar las modificaciones o comprobaciones que considere oportunas.

Resultados Esperados:

Minimizar los impactos estéticos negativos sobre el paisaje.

Mantener la calidad escénica previa construcción de la obra una vez finalizados los trabajos.

Observaciones: -

Ámbito de Aplicación: Área operativa

Responsable de la Implementación: Director de obra

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Durante toda la obra.

- Programa de gestión de lámparas de sodio usadas

Subprograma: -

Aspectos ambientales: Calidad del suelo, generación de residuos, medio antrópico.

Objetivo: Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, tendientes a aumentar la seguridad en la operación en la obra y mayor celeridad ante las emergencias.

Ítems del plan de obra: Recambio de luminarias tradicionales por tecnología LED.

Medidas y actividades aplicables.-

- La vía pública debe quedar sin el menor indicio de la existencia de las instalaciones retiradas.- Cualquier área que intervenga retirando Alumbrado Público, deberá asegurar una iluminación provisoria de las calles o avenidas a efectos de mantener los niveles adecuados en el mismo.

- Solicitar con al menos una semana de antelación a los servicios de la Policía Local y a la Dirección de Tránsito de la municipalidad, los posibles cortes de tránsito, así como reducción de la calzada.

- Todo el material a retirar será cedido al municipio, para completar la iluminación faltante en distintos barrios de la localidad.

- En caso de que, por razones de orden técnico, el trazado de las redes deba realizarse por el interior de propiedades privadas EL CONTRATISTA deberá gestionar ante el propietario la correspondiente servidumbre de paso.

RETIRO DE LUMINARIAS EXISTENTES:

- Antes de iniciar esta actividad, debe señalizarse el área de trabajo para evitar accidentes, colocando conos fluorescentes.

- No realizar las tareas en horas nocturnas o en presencia de lluvia y/o tormenta eléctrica.

- Los operarios deben contar con todo el equipo de protección para realizar las tareas de recambio de luminarias.

- Los focos deben separarse del resto de materiales para evitar roturas.

- En caso que de que un foco se quiebre en el suelo, se deben recoger todos los materiales y empacarse en papel periódico y asegurarlo con cinta adhesiva y depositarlo en un recipiente en el recinto de residuos peligrosos para luego ser transportados por empresas habilitadas, la cual dejará constancia del residuo y cantidad retirada.

- Los envases en los que se almacene los focos usados deben ser resistentes, inertes, capaz de proveer de hermeticidad a su contenido y ser usados específicamente para este fin.

Supervisión: Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la Supervisión, quien podrá solicitar las modificaciones o comprobaciones que considere oportunas.

Resultados esperados: Realizar el correcto acopio transitorio y la disposición final de los residuos generados durante el recambio de luminarias.

Observaciones: El presente programa se relaciona con el Programa Control de la Contaminación y el Programa Manejo de Residuos.

Ámbito de aplicación: área operativa

Responsable de la Implementación: La contratista.

Periodicidad /momento/frecuencia: Durante la ejecución de tareas de recambio de luminarias

• Programa manejo de interferencias Subprograma:

Aspectos Ambientales: Antrópicos

Objetivos: Evitar afectaciones, derivadas de interferencias de servicios públicos (y otros).

Características y contenidos:

Se deberá evitar la interferencia y/o perturbación de los servicios públicos que se encuentren en el área de la obra o su entorno inmediato.

Para Interferencias con calles y avenidas:

Se gestionarán y obtendrán los permisos necesarios para ejecutar las interferencias de la obras, ante los organismos municipales correspondientes.

Se respetarán las distancias y posiciones establecidas por los reglamentos técnicos y de seguridad de cada repartición.

Se efectuará la señalización correspondiente anunciando la precaución por el trabajo de maquinarias y equipos en las rutas, en un todo de acuerdo a normativa. Se adoptarán las medidas de seguridad para evitar la ocurrencia de accidentes, cercando la zona de trabajo con varas que garanticen la interrupción de la circulación antes del comienzo de las obras con dispositivos de advertencia antes del comienzo de las obras y durante el desarrollo de las mismas se comunicará a los sectores de Tránsito de la municipalidad, Policía según corresponda, las tareas a realizar y las previsiones que se tomarán respecto del tránsito vehicular.

En caso de producirse un accidente se deberá aplicar el Plan de Contingencias previsto por la empresa constructora, que deberá aprobar el Proponente.

• Interferencias con ductos

Antes del inicio se gestionarán y obtendrán los permisos necesarios para ejecutar las interferencias de la obra, ante los organismos y/o empresas operadoras del servicio.

Durante el desarrollo de las obras se realizarán las comunicaciones correspondientes a los organismos y operadoras sobre la planificación de los lugares en los cuales se desarrollarán los trabajos, en la que se indique como mínimo: la zona a señalar, los recorridos alternativos y el responsable a cargo del operativo.

Antes de excavar o realizar movimientos de suelo en general, se deberá conocer la ubicación de cañerías que interfieran con la excavación. Para ello se realizarán los sondeos que se consideren necesarios (cateos o uso de detectores).

Se respetarán las distancias y posiciones establecidas por los reglamentos técnicos y de seguridad de cada repartición, cumplimiento normalmente los condicionantes para los permisos otorgados para la realización de la obra.

- Interferencias con líneas eléctricas y telefónicas

Se gestionarán y obtendrán los permisos necesarios para ejecutar las interferencias de la obra, ante los organismos de control y empresas operadoras del servicio. Durante el desarrollo de la obra se realizará una planificación de los lugares en los cuales se desarrollarán los trabajos, en la que se indique como mínimo: la zona a señalar, los recorridos alternativos y el responsable a cargo del operativo. Esta se presentará a los organismos y/o empresas operadoras del servicio interferido.

Se respetarán las distancias y posiciones establecidas por los reglamentos técnicos y de seguridad de cada repartición, cumplimiento los condicionantes para los permisos otorgados para la realización de la obra

De ser necesario la remoción o relocalización permanente o temporaria de un servicio, se deberá coordinar con las autoridades respectivas y/o los prestatarios de dicho servicio y comunicar a los posibles afectados por la interferencia. Deberá asimismo instalar cartelería de precaución y estacas demarcatorias suficientes y en buenas condiciones.

En caso de daño de instalaciones o infraestructura por acción de la obra, se deberán reparar inmediatamente y realizar una compensación correspondiente.

Si las tareas que deban desarrollarse se encuentran en áreas cercanas a instalaciones de servicios públicos y si existiera la posibilidad de provocar daños o inconvenientes, se deberán instrumentar los mecanismos adecuados para tomar los recaudos necesarios para protegerlas (siempre en total acuerdo e información con la empresa prestadora de dicho servicio).

Supervisión: Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por la supervisión, quien podrá solicitar las modificaciones o comprobaciones que considere oportunas

Indicadores del éxito:

Ausencia de afectaciones en la provisión de servicios a los usuarios, como consecuencia de la obra.

Interferencias a redes de servicios públicos adecuadamente identificadas y resueltas

- Ausencia de reclamos/quejas por interferencias a redes de servicios públicos
- Ausencia de No Conformidades por parte de la IASO.

- Ámbito de aplicación: Área operativa y área de influencia directa.
- Responsable de la implementación: La contratista
- Periodicidad /momento/frecuencia: Durante la ejecución de las tareas de obra.

1. OBRAS COMPLEMENTARIAS

Se ha previsto la realización de las siguientes obras complementarias, relacionadas especialmente con la seguridad vial, hecho que mejora las condiciones actuales de la vía pública, además de proveer la accesibilidad esperada.

- SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

La señalización horizontal prevista en el presente proyecto incluye demarcaciones que sirven para orientar la circulación vehicular y peatonal, y evitar accidentes. Dicha Señalización se realiza en un todo de acuerdo con las Normas Vigentes (Anexo L – Sistema de Señalización Vial Uniforme – Dto. 779/95 – Texto Reglamentario del Art. 22 de la Ley 24.449). El proyecto ha contemplado líneas peatonales sobre todas las intersecciones previstas, además de señalización especial en zonas escolares.

- SEÑALIZACIÓN VERTICAL

El tipo de señalización, su construcción y ubicación estará de acuerdo a lo establecido por las normas vigentes, tanto municipales, provinciales o nacionales (Ley de Tránsito N° 24.449 y su Decreto 779/95 y Resolución 911/96 de la Ley 24557).

Los componentes de las señales (chapas, soportes, elementos de fijación, pinturas, etc.) deberán ser contruidos con materiales nuevos, en perfecto estado de conservación, de alta calidad, que cuenten con sello de aprobación del IRAM.

- RAMPAS PARA DISCAPACITADOS

La construcción de Rampas para Discapacitados tiene por objeto incorporar al espacio urbano, un elemento que vincule el nivel de vereda con el nivel de calzada, por medio de una senda, de formas y dimensiones establecidas, a fin de que la diferencia de niveles entre vereda y calzada no constituya un obstáculo para la circulación de personas con capacidades diferentes.

Se construyen en las esquinas, alineadas con las sendas peatonales de las veredas, dos por esquina, totalizando ocho por bocacalle. Se han contemplado con ítem diferenciado.

- MEDIDAS ESPECIALES EN ZONA ESCOLAR

Esta tarea consistirá en el desarrollo de medidas de seguridad en las cercanías de dicho establecimiento educativo:

- Señalamiento horizontal convencional de eje y bordes a lo largo de toda la travesía y en las intersecciones correspondientes.

- Bandas ópticas sonoras con progresión logarítmica y un espesor de 10 mm y 0.40m de ancho al ingreso de la zona urbana desde ambos extremos, en todo el ancho de la calzada.
- Sendas peatonales para cruce de la vía.
- Señalización de velocidad máxima 20 con pintura termo-reflectiva aplicada por extrusión de 3 mm sobre pavimento.
- Colocación de tachas reflectivas bidimensionales sobre el eje en los sectores en que esté impedido el sobrepaso a razón de 1 cada 12 m.
- Señalamiento vertical a ubicar a lo largo de la travesía en sectores a definir con la Supervisión.

- *Establecimientos Educativos en el área de influencia*

No existen establecimientos educativos sobre las trazas del proyecto. A 42 m de la Avda. Edison por la calle Castelán se encuentra la Escuela 972 Provincia Del Chaco.7.7

2. FORESTACION

Objetivo: La forestación de la calles a pavimentar tiene por objeto conformar en la zona de obra, un paisaje arbóreo que resulte agradable en el tránsito vehicular y que permita mejorar la condición de sombra para todos los frentistas beneficiarios del pavimento. Significa al mismo tiempo, un aporte a la reducción de la contaminación atmosférica generada por el tránsito automotor, ayudar a enfriar el aire reduciendo la llamada isla de calor, así como también un amortiguador contra el sonido.

7.1 CRITERIOS:

Los proyectos de arbolado urbano deberán desarrollarse considerando los siguientes requisitos:

- En el área de proyecto se forestara con 315 especies. Se deberá considerar un total aproximado de 12 especies por vereda y todos deben ir acompañados de un tutor o guía de madera.
- Utilizar especies autóctonas. Ord. Municipal N° 3394/97 art. 19
- Reposición: 25 ejemplares existentes, deberán ser removidos debido a que interfieren en forma manifiesta con las obras de pavimento sobre la Avda Edison. Dado que se trata de restituir el área urbana por la extracción de árboles, se deberá reponer tres ejemplares por cada uno que se saque, de la misma especie o nativa.
- No interferir en la Señalética vial, ni con el alumbrado público.

7.2 ELECCIÓN DE LAS ESPECIES:

Para la implantación de la totalidad de ejemplares previstos, se ha optado por especies o variedades nativas de la zona en su mayor parte. Todas las escogidas son especies de fácil

cultivo. El empleo de especies nativas enriquecerá nuestra herencia patrimonial natural y cultural, reflejará la diversidad botánica y animal, y cultural que cooperan en la construcción de la identidad local.

Se enumeran los nombres de árboles dentro de los cuales se escogen para conformar los grupos o formaciones proyectadas. Ord. Municipal N° 3394/97 art. 19 Es muy importante fomentar la conservación de las especies que forman parte de la flora autóctona tales como: Fresno, Falsa Caoba, Lluvia de oro, Jacaranda, Lapacho, Ibirá Puita, Chivato, Paraíso Sombrilla, Chivato.

7.3 OBTENCIÓN DE LAS ESPECIES:

La obtención de las especies se hará a partir de viveros oficiales y particulares de la Provincia del Chaco, que pueden proveer el material en condiciones adecuadas.

Características de las especies:

Las especies a proveer deberán ser de tamaño comercial (1,50 – 2,00 m), de más de dos años de edad.

7.4 FORMA Y ESTADO DEL ÁRBOL:

Los árboles deben estar bien conformados, con las ramas líderes sin ningún daño.

Según características propias de cada especie, el tronco será recto, sin sinuosidades marcadas. Cualquier horquilla en el árbol debe estar sana y sin rajaduras. Se deberá excluir ejemplares con áreas muertas, grietas o cicatrices, con presencia de hongos, con agujeros, o zonas con líquidos viscosos o con roturas de corteza. El sistema radicular será compacto y bien ramificado, con abundantes raíces libres de enfermedades y la provisión de cada ejemplar debe ser con pan de tierra.

La copa debe presentar el desarrollo y características de las especies y en equilibrio con el alto del fuste y con su diámetro.

7.5 PREPARACIÓN DEL SUELO:

Los hoyos donde se implantara cada ejemplar deberán ser rellenados con tierra preparada para tal fin, con la composición: tierra común 5 partes, humus vegetal 3 partes, arena gruesa 2 partes.

Hoyos de 0,60 m de profundidad y 0,40 m de ancho, si los suelos son pobres preparar el sitio de plantación.

7.6 NIVEL DE PLANTACIÓN:

El cuello de los arboles deberá quedar a nivel del suelo.

7.7 TUTORADO:

Los tutores deben ser de madera, de sección suficiente para soportar vientos, etc. y otorgarle adecuada sujeción y verticalidad a las plantas. La altura de los tutores será según especie debiendo sobrepasar a las mismas, siempre mayores a 1,50 m. Contaran con sus respectivas ataduras con cinta ancha de plástico que no dañe el tronco. Se enterraran de modo que queden bien firmes, con suficiente resistencia a la acción de los vientos.

7.8 RIEGO INICIAL:

Se procederá a un riego inicial de asiento, a continuación de la plantación, utilizando no menos de 20-30 litros de agua por cada ejemplar. Al regar se deberá tener cuidado con la verticalidad de la planta.

7.9 CUIDADO Y CONSOLIDACIÓN DE LA FORESTACIÓN

Es evidente que tanto el método de selección de ejemplares, implantación con todas las reglas agronómicas-forestales y cuidado y podas de las plantas hasta su afirmación como árbol, requiere la intervención especializada de un Ingeniero / Técnico Forestal o Agrónomo, para el éxito del programa forestador. Es exigencia de la presente la asistencia especializada en todo el proceso especificado.

En cuanto al término de dicha asistencia, aun cuando no se puede precisar exactamente, debe extenderse hasta lograr el nivel de “planta afirmada”, de la forestación realizada.

7.10 RECEPCIÓN Y FORMA DE PAGO:

a) Recepción: La recepción de la forestación se efectuará en tres etapas, correspondientes a la verificación en el cumplimiento parcial y/ o final de todas las provisiones, implantaciones, cuidado y consolidación de las formaciones forestales proyectadas. Se fijan al respecto las proporciones del proceso forestal, que se han de aprobar y certificar:

A -1) Al verificarse la implantación completa, realizada conforme a lo especificado: 40% del total

A -2) Al verificarse el buen estado de la forestación y/o reposición a 6 meses de la implantación: 15% del total

A -3) Al verificarse el estado de la forestación ya consolidada 45%del total. En el caso de no verificarse la forestación consolidada (punto a-3) dentro del plazo de obra, este porcentaje será certificado, si correspondiere, en el Certificado Final de Obra.-

Se sugiere comenzar la forestación temprana, vale decir inmediatamente después de liberar áreas laterales del camino en construcción, compatible con los períodos de implantación de acuerdo con la especie, de manera de completar el ciclo de implantación y manejo consolidado.

7.11 MEDICION Y FORMA DE PAGO

El Contratista no recibirá pago directo alguno por el cumplimiento de las presentes especificaciones. El costo que demande el cumplimiento de las mismas, se deberá incluir en los distintos ítems de la obra.

- El ítem: “Forestación urbana” se cotizará por unidad y ese importe cubrirá la totalidad de la provisión de plantas, los manejos indicados y demás tareas, hasta el logro de consolidación de los ejemplares arbóreos, que requiere el conjunto de todas las formaciones diseñadas y explicitadas en la presente Especificación Especial.

- Las certificaciones de las tareas cumplidas, se efectuarán en las proporciones del importe del ítem, establecidas en “a) Recepción”.

3. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El Contratista no recibirá pago directo alguno por el cumplimiento de las presentes especificaciones. El costo que demande el cumplimiento de las mismas, se deberá incluir en los distintos ítems de la obra.

Las certificaciones de las tareas cumplidas, se efectuarán en las proporciones del importe del ítem, establecidas en “a) Recepción”.

1.1 RESPONSABILIDAD

Los daños causados al medio ambiente y/o a terceros, como resultado de las actividades de construcción, son responsabilidad del CONTRATISTA, quien deberá remediarlos a su exclusivo costo.

1.2 PENALIDADES

En caso que el Contratista no cumpla con alguna de las condiciones establecidas en esta Especificación, será advertido la primera vez por la Supervisión, la que dará un plazo para su corrección. Si el Contratista no cumple con lo solicitado en la advertencia dentro del plazo establecido en la notificación de la Supervisión, se le aplicará una multa equivalente al 2% de la certificación mensual correspondiente al mes de incumplimiento, siendo esta multa facturada de acuerdo a lo especificado en la Sección 3ª. – Condiciones Generales de Contrato.

No obstante la aplicación de la multa, el Contratista deberá proceder al empleo de las técnicas de remediación pertinentes, a efectos de corregir el daño ambiental provocado; todo esto a su costo y cargo. De no cumplimentarse lo establecido precedentemente, el Inspector de Obra, quedará facultado para corregir el defecto a través de otras vías y con cargo al Contratista.

No se realizará la Recepción Provisional de la Obra hasta tanto no se hayan ejecutado a satisfacción de la Supervisión, los trabajos de limpieza de obra, revegetación y de restauración

de las zonas de préstamos y yacimientos y demás tareas conforme a lo indicado y en las especificaciones técnicas ambientales.

1.3 PERFILES DE LOS PROFESIONALES PARA LOS PROGRAMAS AMBIENTALES Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN

El siguiente cuadro indica los perfiles de profesionales necesarios para hacer efectivos los Programas Ambientales y las Medidas de Mitigación confeccionadas para el presente Proyecto.

- PERFILES DE LOS PROFESIONALES

- Ingeniero civil / Esp. en Higiene y Seguridad/Esp. en Ing. Ambiental
- Ingeniero Ambiental
- Arquitecto / Esp. en Higiene y Seguridad/ Esp. en estudios Ambientales
- Lic. En Gestión Ambiental con probados antecedentes en obras vial

DOCUMENTACION GRAFICA

**LA DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE LA OBRA DE REFERENCIA SE
ENCUENTRA DISPONIBLE PARA SU DESCARGA EN EL SIGUIENTE**

LINK:

https://drive.google.com/file/d/1-1bQPYBLa6LmbPMtXW8RL8WipWDopwHu/view?usp=share_link