

PROVINCIA DEL CHACO

DIRECCION DE VIALIDAD PROVINCIAL

**OBRA POR CONVENIO CON LA DIRECCIÓN
NACIONAL DE VIALIDAD**

OBRA: AVENIDA GUILLERMO MARCONI – CALLE NAHUEL
HUAPI

TRAMO: COLECTORA R.N. Nº 11 Y CALLE TIERRA DEL FUEGO
– AVDA. MARCONI Y AVDA. ALVEAR

OBJETO: PAVIMENTACIÓN, DESAGÜES PLUVIALES,
ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº 02/2021
EXPEDIENTE Nº E13-2021-463-E

MEMORIA DESCRIPTIVA

OBRA: AVENIDA GUILLERMO MARCONI - CALLE NAHUEL HUAPI

TRAMO: COLECTORA R.N.º 11 Y CALLE TIERRA DEL FUEGO - AVDA. MARCONI Y AVDA. ALVEAR

OBJETO: PAVIMENTACIÓN, DESAGÜES PLUVIALES, ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto propone mejorar sustancialmente las condiciones de transitabilidad, seguridad y comodidad de desplazamiento para vehículos automotores, bicicletas y transeúntes de la actual **Avenida Guillermo Marconi**, entre la Colectora de la Ruta Nacional N°11 y la Calle Tierra del Fuego, y la **Calle Nahuel Huapi**, entre Avda. Guillermo Marconi y Avenida Alvear, de la ciudad de Resistencia.

Para el tramo a intervenir, el mejoramiento aludido consiste en el paso de la actual situación de calle de tierra a dos calzadas pavimentadas, separadas por un cantero central. También se incluyen en el proyecto obras de desagües secundarios que aseguran el correcto desplazamiento de aguas pluviales hacia los receptores previstos, y una adecuada iluminación y señalización horizontal y vertical, más las correspondientes rampas para discapacitados. Todo ello en conjunto, completan la configuración de un espacio vial suburbano eficiente, seguro y confortable.

Las calzadas a ejecutar serán de hormigón simple. En el caso de la Avda. Marconi, tendrá dos calzadas de 8,34 metros de ancho total, con un espesor de 0,18m y con cordones integrales de 0,17m, de perfil recto con una pendiente transversal del 2,75%, apoyada sobre una sub-base de M.D.C. de 0,12m de espesor y con un cantero central de 1,00m de ancho en todo su desarrollo. Para la calle Nahuel Huapi se propone una calzada de 8,34 metros de ancho, con un espesor de 0,18m, con sub-base de M.D.C. de 0,12m de espesor.

En el cantero de la Avda. Marconi se instalará la red de alumbrado público con alimentación subterránea, consistente en columnas de pescante doble, con artefactos lumínicos adecuados para una correcta visibilidad nocturna. La distribución de las

luminarias sobre el parterre central montadas en columnas de nueve (9) metros de altura libre, con doble y triple brazo, de 1,20m de largo y una inclinación de 10° sobre la horizontal, con un vano promedio de 35,0m. En el caso de la calle Nahuel Huapi las iluminarias se colocaran sobre el borde derecho de la calzada.

Además, la obra contempla la construcción de dos (2) alcantarillas del Tipo O-41211-I en progresiva 2+796 de la Avda. Marconi y progresiva 0+369 de la Calle Nahuel Huapi, de dos vanos de 2,00m de luz y 1,50m de alto, con una longitud de 25,00m.

Conjuntamente, se ejecutarán conductos de caños P.E.A.D. para conexión de sumideros de Φ 0,80m y de Φ 0,90m para cruces por debajo de las bocacalles.

Integra este proyecto la señalización de todo el tramo, tanto vertical como horizontal, consistentes en carteles nomencladores de calles, velocidad máxima, pintado de sendas peatonales y líneas de detención en todas las bocacalles. También se prevé la construcción de 372 rampas para discapacitados en total.

Para poder ejecutar la obra será necesario realizar el traslado de línea eléctrica de M.T. en una longitud de 320 metros en un todo de acuerdo con lo expresado en las especificaciones técnicas correspondientes.

Por otro lado, se contemplan para esta obra las consideraciones Ambientales de rigor para la pavimentación de esta traza y medidas de seguridad vial.

SISTEMA DE CONTRATACION

El tramo se cotizará y adjudicará, por el sistema de **UNIDAD DE MEDIDA**, conforme a las cantidades consignadas en el Formulario Modelo de Propuesta correspondiente.

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 según se indique en cada ítem, agua, y transporte, incluyendo carga y descarga, equipos, reparaciones, 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 comprendidas todas las tareas y materiales no específicamente consignados 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 visual agradable.

PLAZO DE OBRA: QUINCE (15) MESES CORRIDOS

PLAZO DE GARANTÍA: Seis (6) meses corridos, durante el cual la conservación de los trabajos ejecutados estará a cargo exclusivo del Contratista.-

REDETERMINACIÓN DE PRECIOS

Se aplicará lo establecido en el Decreto Provincial 1418/16, que adhiere a la metodología de redeterminación de precios de contratos de la Obra Pública establecida por el Poder Ejecutivo Nacional en su Decreto 691/16.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Para estas obras rige lo establecido en:

- PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES D.N.V. (Edición 1.998).
- PLIEGO DE EVALUACIÓN Y GESTION AMBIENTAL (MEGA - Edición 2007).
- NORMAS DE ENSAYO D.N.V. (Edición 1998).

PRESUPUESTO OFICIAL

El Presupuesto Oficial asciende a la suma de PESOS SEISCIENTOS VEINTE MILLONES TREINTA Y NUEVE MIL DIEZ CON 07/100 CVOS. (**\$620.039.010,07**).

CAPACIDAD ANUAL DE CONTRATACIÓN:

La Capacidad Anual mínima exigida, en el Rubro correspondiente es de PESOS CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS MILLONES TREINTA Y UN MIL DOSCIENTOS OCHO CON 05/100 CVOS. (**\$496.031.208,05**).

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

ÍNDICE

Artículo 1º:	Régimen legal de las ofertas, forma de presentar las propuestas y de cotizar las obras.
Artículo 2º:	Profesional Jefe de obra.
Artículo 3º:	Firma de la Oferta por un Profesional de la Ingeniería.
Artículo 4º:	Representante Técnico del Contratista
Artículo 5º:	Plazo de mantenimiento de oferta.
Artículo 6º:	Adjudicación.
Artículo 7º:	Notificación de la Adjudicación, firma y garantía del contrato.
Artículo 8º:	Impugnaciones a la adjudicación
Artículo 9º:	Orden de prelación de la documentación contractual
Artículo 10º:	Iniciación de la Obra.
Artículo 11º:	Superintendencia de los trabajos
Artículo 12º:	Plazo para la ejecución de la obra
Artículo 13º:	Comunicaciones al Registro de Constructores de Obras Públicas.
Artículo 14º:	Penalidades por mora en la ejecución de los trabajos
Artículo 15º:	Medición de obra
Artículo 16º:	Certificaciones y Pagos
Artículo 17º:	Redeterminación de precios
Artículo 18º:	Daños a personas y propiedades.
Artículo 19º:	Seguros.
Artículo 20º:	Intereses a pagar por sumas abonadas en exceso en los certificados de obra y finales.
Artículo 21º:	Comisiones bancarias por transferencias de fondos.
Artículo 22º:	Incumplimiento del plazo contractual por factores climáticos.
Artículo 23º:	Indemnizaciones
Artículo 24º:	Análisis detallado de los precios unitarios cotizados por los proponentes.
Artículo 25º:	Calidad de ejecución.
Artículo 26º:	Pliego de Especificaciones Técnicas Generales
Artículo 27º:	Consultas sobre la documentación.
Artículo 28º:	Horarios del Servicio de Supervisión.
Artículo 29º:	Cesiones de acciones y derechos o de créditos.
Artículo 30º:	Transporte de los materiales a incorporar a obra.
Artículo 31º:	Autorización para desbosques y destronques.
Artículo 32º:	Cumplimiento con el Reglamento General de Tránsito para los caminos y calles de la República Argentina.
Artículo 33º:	Mantenimiento del tránsito en caminos existente.
Artículo 34º:	Útiles, libros, papelería de oficina y/o laboratorio.
Artículo 35º:	Elementos para medición y control de obra.-
Artículo 36º:	Monto del contrato.
Artículo 37º:	Retención de importes en certificados de obras parciales.
Artículo 38º:	Impuestos y/o gravámenes y legislación laboral.
Artículo 39º:	Pago del personal empleado en la obra
Artículo 40º:	Incidencia de la ampliación del plazo contractual en los precios.
Artículo 41º:	Mantenimiento, reparación y adecuación de planteles de infraestructuras de servicios existentes.
Artículo 42º:	Nómina completa de equipos a presentar por los proponentes.
Artículo 43º:	Planos conforme a obra
Artículo 44º:	Carteles de Obra
Anexos*.*	Datos Sociales y Fiscales del Oferente Modelo de Contrato Administrativo de Obra Pública Formulario Modelo de Propuesta.
.	
.	Plan de Trabajos e Inversiones

Artículo 1º: RÉGIMEN LEGAL DE LAS OFERTAS, FORMA DE PRESENTAR LAS PROPUESTAS Y DE COTIZAR LAS OBRAS

I - Régimen legal de las ofertas:

La presente Obra es licitada y contratada por la Dirección de Vialidad Provincial, a cuyo efecto, sin perjuicio de priorizar la aplicación de las condiciones convenidas con la Dirección Nacional de Vialidad quien financia esta Obra y que figuran en el presente Pliego, queda reemplazado por lo establecido en el presente Pliego, donde es de aplicación el Régimen Legal de la Provincia del Chaco, excluida la preferencia local por tratarse de una Licitación de alcance Nacional financiada por la Dirección Nacional de Vialidad, por lo que a los efectos de su comparación, las Ofertas presentadas no se las afectará del coeficiente alguno.

En consecuencia, la licitación para la construcción de la presente obra se efectúa de conformidad con las disposiciones de la Ley N° 153-A (Ley de Vialidad Provincial), Ley 1182-K (Ley de Obras Públicas de la Provincia del Chaco), y todo otro instrumento legal que le sea atinente y que corresponda ser aplicado, excepto lo indicado precedentemente con relación a la aplicación de las condiciones convenidas con la Dirección Nacional de Vialidad quien financia esta Obra.

Quienes participen en el llamado podrán presentarse individualmente, o constituyendo una asociación de empresas.-

Las empresas radicadas en la República Argentina se ajustarán a los términos de la Ley N° 19.550 de Sociedades Comerciales. Si concurren asociadas, constituirán una Unión Transitoria de Empresas (U.T.E.) conforme a la Ley N° 22.903 y/o Complementarias.-

Una misma empresa no podrá ser oferente en más de una propuesta, ya sea que la formule sola o concorra asociada con otra.

Cada una de las empresas integrantes de la U.T.E. deberá presentar individualmente toda la documentación requerida en el Sobre N° 1.-

Se deberá presentar una copia del acuerdo constitutivo de la U.T.E., el cual se formalizará en contrato de U.T.E. legalmente constituido en caso de resultar adjudicataria, y solamente se admitirán modificaciones al acuerdo presentado en la oferta cuando existan razones fundadas y aceptadas por la Repartición. Dicho acuerdo deberá contener, como mínimo, los siguientes puntos:

- a)** Porcentaje de Participación de cada empresa en la U.T.E.
- b)** Designación de una de las Empresas como Mandataria de las restantes, designación de las personas físicas que actuarán como representantes de cada Empresa dentro de la U.T.E. y designación de la persona física de la Empresa Mandataria que actuará como representante legal ante la Repartición.-
- c)** La Empresa Mandataria estará autorizada para contraer obligaciones y recibir instrucciones y pagos en nombre de la U.T.E y de cada Empresa integrante. Toda la relación entre la Repartición y la U.T.E. se formalizará exclusivamente a través de la Empresa Mandataria.-
- d)** No obstante lo indicado en los puntos anteriores, todas las Empresas integrantes de la U.T.E serán responsables solidaria y mancomunadamente de la ejecución del Contrato de Locación de Obra.-

II - Forma de presentar las propuestas:

Para intervenir en la licitación, los proponentes deberán presentar sus propuestas en la **DIRECCIÓN DE VIALIDAD PROVINCIAL DEL CHACO, Primer Nivel – Mesa General de Entradas y Salidas**, sita en **AV. 25 DE MAYO Y RUTA NACIONAL N° 11, CIUDAD DE RESISTENCIA, PROVINCIA DE CHACO**, mediante el envío por pieza certificada, postal o personalmente, **HASTA LA HORA ONCE (11:00 HS.) del día 26 DE AGOSTO DE 2021**. Vencidos dichos términos no se aceptarán presentaciones de ofertas. La apertura de ofertas se realizará en la **DIRECCIÓN DE VIALIDAD PROVINCIAL DEL CHACO**, sita en **AV. 25 DE MAYO Y RUTA NACIONAL N° 11, CIUDAD DE RESISTENCIA, PROVINCIA DE CHACO**, **el mismo día 26 DE AGOSTO DE 2021, a continuación del cierre de recepción de ofertas**. Si se decretara feriado, o día no laborable o asueto para la fecha designada, la recepción de propuestas y el “Acto de Apertura” se realizará el primer día hábil siguiente en los mismos horarios.-

Las propuestas deberán ser presentadas en un **SOBRE EXTERNO CERRADO** sin marcas o señales que permitan conocer la identidad del proponente, y con la siguiente leyenda externa:

OBRA: AVENIDA GUILLERMO MARCONI – CALLE NAHUEL HUAPI
TRAMO: COLECTORA R.N. Nº 11 Y CALLE TIERRA DEL FUEGO – AVDA. MARCONI Y AVDA. ALVEAR
OBJETO: PAVIMENTACIÓN, DESAGÜES PLUVIALES, ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

PROPUESTA PARA LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº 02/2021

EXPEDIENTE Nº: E13-2021-463-E

PRESENTACIÓN DE OFERTAS: 26 DE AGOSTO DE 2021- Hora: 11:00Hs, en Dirección de Vialidad Provincial del Chaco.

Dentro del sobre externo deberán colocarse:

1) Un sobre Nº1 con la leyenda:

SOBRE Nº1 OFERTA TÉCNICA

Oferente: (indicar el oferente)

Licitación Pública Nacional Nº (indicar el Nº de licitación)

2) Un sobre Nº2 con la leyenda:

SOBRE Nº2 OFERTA ECONÓMICA

Oferente: (indicar el oferente)

Licitación Pública Nacional Nº (indicar el Nº de licitación)

Contenido del **SOBRE Nº1 OFERTA TÉCNICA:**

a) Una Solicitud de Admisión por la que la firma oferente efectúe expresa declaración del conocimiento del Pliego de Bases y Condiciones del llamado a licitación, y de haber cumplimentado los recaudos exigidos en el mismo.

b) El comprobante de Garantía de Oferta, constituida según los medios establecidos en la Ley Provincial 1182-K.- En caso de optarse por dinero en efectivo, deberá ser mediante depósito efectuado en la cuenta de la Dirección de Vialidad Provincial del Chaco del Nuevo Banco del Chaco S.A. o por Fianza Bancaria o Seguro de Caución.

c) Certificado de Habilitación del Registro Nacional de Constructores y de firmas Consultoras de Obras Públicas de la Subsecretaría de Coordinación de Obra Pública Federal del Ministerio del Interior de la Nación Argentina o del Registro Provincial de Constructores de Obras y Prestadores de Servicios Públicos de la Provincia del Chaco para participar en la licitación de la presente obra, con indicación de la Capacidad de Contratación de Obra, en el rubro que corresponde a la misma.

No se requiere presentar fotocopia del recibo de compra del Pliego de Licitación, agregado a la solicitud de habilitación que se presenta al Registro Nacional de Empresas Constructoras de Obras Públicas, dado que el mismo es gratuito y podrá bajarse de la página Web de la Dirección de Vialidad Provincial del Chaco (www.vialidadchaco.net/licitaciones-nacionales/) o de la página Web de la Dirección Nacional de Vialidad (www.vialidad.gov.ar/licitaciones/).

d) Datos Legales y Fiscales de la Empresa o con compromiso de U.T.E. del Oferente e Identificación del Representante Legal de la Empresa o de las Empresas con compromiso de constitución de una unión transitoria de empresas.

e) Constancia vigente a la fecha de licitación, extendida por la Dirección General de Rentas de la Provincia del Chaco con relación al cumplimiento del Decreto Provincial Nº2774/97. Se tramita en la Administración Tributaria Provincial de la Provincia del Chaco, cuyo

sitio web es www.atp.chaco.gob.ar y para las Empresas que no tuvieran domicilio en esta Provincia del Chaco, podrá ser presentada con posterioridad al acto licitatorio en caso de resultar adjudicatario.

f) Declaración de nacionalidad, domicilio real y fijación de domicilio legal del proponente en la ciudad de Resistencia y la renuncia a Fuero Federal si fuera extranjero o se tratase de una firma social no integrada totalmente por argentinos.-

g) Declaración expresa de sometimiento a la jurisdicción de los tribunales ordinarios de la Provincia del Chaco.

h) Antecedentes de Capacidad Financiera. Suministrar nómina de entidades financieras, bancarias y comerciales a las que se les puede solicitar referencias.-

i) Balance de los tres últimos ejercicios económicos conforme a la Ley de Sociedades Comerciales, debidamente certificados por Contador Público Nacional y Consejo Profesional de Ciencias Económicas.-.

En caso de asociación de empresas, cada integrante presentará sus balances.-

Cuando la fecha de cierre del último balance tuviera una antigüedad superior a ocho meses con respecto a la fecha de Apertura de la Licitación, deberá presentarse, además, un Estado de Situación Patrimonial suscripto por Contador Público Nacional con su firma legalizada, correspondiente al cierre del sexto mes posterior al mes de cierre del último balance aprobado. Se admitirá la presentación de balance de corte actualizado, con fecha de corte igual o posterior al cierre del sexto mes, y debidamente certificado por Contador Público Nacional con su firma legalizada.

Sobre los valores que figuran en el Balance y, en su caso, también sobre los del Estado de situación Patrimonial, el oferente presentará el cálculo de los siguientes índices:

$$\text{SOLVENCIA: } \frac{\text{ACTIVO TOTAL}}{\text{PASIVO TOTAL}} =$$
$$\text{LIQUIDEZ CORRIENTE: } \frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}} =$$

En caso de asociación de empresas, los índices de la U.T.E. se calcularán de la siguiente manera:

$$\text{SOLVENCIA} = \frac{\text{SUMA DE LOS ACTIVOS TOTALES DE LAS EMPRESAS INTEGRANTES}}{\text{SUMA DE LOS PASIVOS TOTALES DE LAS EMPRESAS INTEGRANTES}}$$
$$\text{LIQUIDEZ CORRIENTE} = \frac{\text{SUMA DE LOS ACTIVOS CORRIENTES DE LAS EMPRESAS INTEGRANTES}}{\text{SUMA DE LOS PASIVOS CORRIENTES DE LAS EMPRESAS INTEGRANTES}}$$

No podrán ser oferentes aquellas Empresas que a la fecha de Apertura de las Ofertas se encuentren en estado de Convocatoria de Acreedores o de Quiebra.-

La Repartición se reserva el derecho de realizar auditorías sobre los Balances y Estados de Situación Patrimonial que se presenten.-

j) Designación del o los Representantes Técnicos y del profesional de la Ingeniería que suscribe la oferta, que pueden ser la misma persona, con los correspondientes Certificados de inscripción y habilitación para ejercer la profesión, otorgado por el Consejo Profesional de Agrimensores, Arquitectos e Ingenieros de la Provincia del Chaco, Decreto Ley 23-C o por el Registro Nacional.

En el caso que un oferente resulte adjudicatario y sus profesionales se encuentren matriculados en el Registro Nacional, estos deberán acreditar, antes de ejercer su profesión en esta Provincia, su inscripción en el Consejo Profesional de Agrimensores, Arquitectos e Ingenieros de la Provincia del Chaco y en la Caja de Previsión de la Ingeniería de la Provincia del Chaco.

k) Currículum Vitae de los profesionales y técnicos que se desempeñarán en la obra.-

l) Nómina de obras de cualquier tipo ejecutadas en los últimos diez años y actualmente en ejecución, con indicación de montos.-

m) Nómina de obras viales ejecutadas en los últimos diez años y actualmente en ejecución. Para cada obra que se declare, se deberá presentar una constancia del Comitente que certifique el concepto general que le mereció la Empresa con referencia al cumplimiento de los trabajos encomendados y de la relación contractual. No es necesario presentar la constancia del Comitente para aquellas obras contratadas con la Dirección de Vialidad Provincial del Chaco. Además los oferentes deberán presentar declaración jurada de obras que tuvieren en ejecución o en proceso de adjudicación, actualizado y con detalle descriptivo de las obras que se encuentren ejecutando y/ o en proceso de adjudicación, sus montos contractuales, plazos de ejecución y fechas de inicio y finalización de obra. En caso de asociación de Empresas, se deberá presentar una planilla por cada Empresa integrante de la U.T.E.-

n) Informar una cuenta en el NUEVO BANCO DEL CHACO S.A. para poder efectivizar mediante transferencias los pagos de los distintos certificados. Para las Empresas que no tuvieren domicilio en esta Provincia del Chaco, podrá ser presentada con posterioridad al acto licitatorio en caso de resultar adjudicatario.

o) Datos Sociales y Fiscales de la Empresa, con identificación del representante legal, según formulario de la documentación de licitación que se adjunta.-

Contenido del **SOBRE Nº2 OFERTA ECONÓMICA:**

a) **La Oferta**, en original, duplicado y soporte digital, que deberá ser presentada conforme al Formulario Modelo de Propuesta, en Pesos, consignando los precios unitarios en números y en letras, que se cotizan para cada ítem, referidos a las cantidades de unidades establecidas en los Cómputos Métricos.-

b) **Análisis de precios unitarios**, en original, duplicado y soporte digital, de cada uno de los ítems de la propuesta, indicando para cada trabajo el personal, jornales, mejoras sociales, etc., el equipo a utilizar, amortización, reparaciones y repuestos, combustibles y el rendimiento previsto, el costo de los materiales en origen y su transporte al pie de obra, con la indicación de la distancia de transporte.-

c) **Memoria Descriptiva** de cómo realizará la obra en caso de ser adjudicatario y las medidas de mitigación del impacto ambiental durante la ejecución de la misma.

d) **Plan de Trabajos y Curva de Inversiones**, en el que se indicará en forma gráfica, por períodos mensuales, el desarrollo de los trabajos correspondientes a cada ítem o grupo de ítems conforme al Modelo de Plan de Trabajos y Curva de Inversiones de la documentación de licitación, que se adjunta.-

e) **Nómina del equipo que incorporará a la obra**, el que deberá estar en concordancia con el Plan de Trabajos a desarrollar y sus Análisis de Precios, detallando el tipo y cantidad de equipos para los trabajos a que serán afectados.-

Los equipos a incorporar a la obra deberán presentarse en las siguientes tres planillas:

1) 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.-

2) Planilla de Equipos a alquilar: además de los datos anteriores se agregará compromiso escrito con el propietario del mismo, para el caso de adjudicación de los trabajos, especificando el término del alquiler.-

3) Planilla de Equipos a adquirir: indicará las características de los mismos, plazo para la incorporación a la obra en caso de adjudicación, debiendo tener perfectamente presente los problemas de transporte, trámites de importación, etcétera, para la fijación de estos plazos sin que ello signifique el desplazamiento del plazo de obra o alteración del Plan de Trabajos.-

Tratándose de equipos importados, solamente se extenderán los certificados de libre importación si los mismos estuvieran autorizados por el Superior Gobierno de la Nación, y en los Análisis de Precios éstos estuvieran considerados sin los recargos correspondientes.-

Cualquier modificación al régimen de libre importación no dará derecho al contratista a reclamar indemnización alguna.-

Se deberá indicar para cada equipo propio o alquilado el lugar en que puede ser inspeccionado, corriendo por cuenta del proponente los gastos de traslado y viáticos para dos personas en caso de estar ubicados a más de 100 Km. del lugar de la licitación o fuera del territorio de la Provincia, a cuyo efecto deberá depositar en la Tesorería de la Dirección de Vialidad Provincial, dentro de los tres días de notificado, el importe que se reclame en tal concepto.-

Si parte del equipo propio o a alquilar se encontrase al servicio de alguna obra, señalará la ubicación de ésta y presentará constancia expedida por la Entidad para la cual ejecuta la obra, de la fecha probable de liberación. La información solicitada deberá ser clara y concisa, pudiendo en caso contrario ser motivo de rechazo de la propuesta.-

CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS EXIGIDOS:

Serán requisitos formales mínimos los indicados en los incisos **a), b), e i)**, del **SOBRE Nº 1**; y el inciso **a)** del **SOBRE Nº 2**.-

La omisión de alguno de los requisitos formales mínimos provocará el rechazo automático de la Propuesta en el mismo Acto de Apertura.-

Según las situaciones que se puedan originar durante el acto de apertura de las propuestas, el o los funcionarios actuantes resolverán a su exclusivo juicio, el criterio a adoptar.-

En el caso de rechazo de la propuesta, toda la documentación presentada, previa constancia en el Acta respectiva, le será reintegrada al proponente en trámite común de la Dirección de Vialidad Provincial.-

La omisión de los requisitos exigidos en los restantes incisos podrá ser suplida dentro de los cinco (5) días hábiles administrativos a contar de la fecha de apertura de la licitación, transcurrido el cual sin que la omisión haya sido cumplimentada, será rechazada la propuesta.-

Se deja expresamente establecido para el caso de presentación defectuosa o incompleta, sea en el acto de apertura o dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores, respecto de los requisitos exigidos, que la Repartición se reserva el derecho de decidir a su exclusivo juicio la aceptación o el rechazo de la oferta de acuerdo a la importancia del defecto o de la falta.-

La Dirección podrá requerir la ampliación de la información suministrada, o cualquier otra que necesite para el mejor estudio de las propuestas, dentro del plazo que señale al efecto. Vencido el mismo sin que el proponente cumpla con el requerimiento, se considerará como una retractación tácita de éste y en consecuencia facultará a la Dirección para disponer la pérdida del depósito de garantía de oferta.

La Dirección se reserva el derecho de desestimar aquellas propuestas en las cuales no se haya acompañado la información requerida precedentemente en forma clara y precisa.-

III - Forma de Cotizar las Obras:

Los oferentes cotizarán las obras según el Formulario Modelo de Oferta que forma parte del presente Pliego, en pesos, consignando los precios unitarios a que se propone ejecutar cada ítem, en números y letras, referidos a las cantidades de unidades establecidas en los Cómputos Métricos Oficiales.-

De existir diferencia entre lo expresado en números y en letras para los precios unitarios, tendrá validez exclusivamente y a todos los efectos, el precio unitario consignado en letras.-

En el renglón Gastos Financieros de los Análisis de Precios, se deberá consignar expresamente la **tasa nominal anual correspondiente a los intereses** que el oferente aplique con motivo de los plazos de pago de los certificados.

Será de exclusiva responsabilidad de los oferentes incluir en el costo y precio final que coticen, los intereses y/o gastos financieros que consideren pertinentes como consecuencia de las formas de pago establecidas en éste Pliego, como así también deben incluirse en la cotización todos los impuestos y/o cualquier otro gravamen vigentes a cinco días hábiles anteriores a la fecha de apertura de la Licitación, ya sean nacionales, provinciales o municipales. Asimismo, deberá estar incluido en el precio final el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) sobre los intereses, dado que no será reconocido por la Repartición en forma adicional.-

Cualquier omisión no podrá ser alegada posteriormente a efectos de reconocimientos de cualquier tipo y/o modificación de los precios cotizados.

Artículo 2º: PROFESIONAL JEFE DE OBRA

El Contratista deberá proponer en su Oferta al profesional de la ingeniería que se desempeñará como Jefe de Obra, el cual deberá ser Ingeniero Civil o en Vías de Comunicación con un Currículum Vitae de antecedentes que acrediten sus conocimientos en la especialidad de este tipo de obras. Deberá cumplimentar con todas las exigencias del Consejo Profesional de Agrimensores, Arquitectos e Ingenieros de la Provincia del Chaco, Decreto - Ley N° 23-C y, y de la Caja de Previsión de la Ingeniería, en la forma y cuando así legalmente corresponda.-

El Jefe de Obra deberá encontrarse permanentemente en la misma durante las jornadas laborales.-

El Contratista y su personal guardarán respeto y acatarán las indicaciones dadas por el personal de Supervisión designado por el Organismo Contratante, debiendo respetarse además las disposiciones que fije el mismo en cuanto a horarios, feriados, etc., además podrá disponer el retiro de la obra de los operarios que a su juicio sean irrespetuosos o no reúnan las condiciones de idoneidad necesarias.-

Toda ausencia del Jefe de Obra que no obedezca a razones justificadas, a juicio de la Supervisión de Obra, dará motivo para la aplicación de una multa cuyo monto será equivalente al costo de cien (100) litros de nafta común en el momento de la infracción, por cada día hábil de ausencia.-

Artículo 3º: FIRMA DE LA OFERTA POR UN PROFESIONAL DE LA INGENIERÍA

La propuesta deberá ser suscrita, además de quien o quienes corresponda por tener el uso de la firma, por un profesional universitario de la Ingeniería del mismo nivel que el exigido para el Jefe de Obra a efectos de acreditar por parte del oferente el conocimiento cabal y completo de todos los instrumentos que definen el alcance del objeto del Contrato a realizar.-

Artículo 4º: REPRESENTANTE TÉCNICO DEL CONTRATISTA

El Representante Técnico del Contratista será el Profesional a que se refiere el Artículo 59 del Pliego Tipo de Bases y Condiciones Generales aprobado por Decreto N° 2935/59 y a tal efecto deberá cumplir con los mismos requisitos que los exigidos para el Jefe de Obra. El Representante Técnico y el Jefe de Obra pueden ser la misma persona.-

Artículo 5º: PLAZO DE MANTENIMIENTO DE OFERTA

El plazo de mantenimiento de la oferta será de noventa (90) días hábiles administrativos, a computar de la fecha de licitación.-

Vencido el mismo sin que la Dirección haya procedido a la adjudicación, los proponentes que no desearan mantener la oferta deberán desistir en forma expresa mediante comunicación a la Dirección de Vialidad Provincial, caso contrario se le considerará como que mantiene la oferta.-

Artículo 6º: ADJUDICACIÓN

La Dirección de Vialidad Provincial del Chaco adjudicará mediante la emisión de una Resolución sujeta a convalidación por Resolución de la Dirección Nacional de Vialidad.

La Dirección de Vialidad Provincial se reserva el derecho de adjudicar la oferta que a su exclusivo juicio resulte la más conveniente.-

También podrá rechazar todas o parte de las propuestas si a su juicio no resultan convenientes para la Repartición.-

Se admitirán las ofertas inferiores al Presupuesto Oficial hasta el veinte por ciento (20,00 %) incluido y las ofertas superiores al Presupuesto Oficial hasta el veinte por ciento (20,00 %) incluido. (Ley de Obras Públicas de la Provincia del Chaco Ley Nº 1182-k).

Previo a la Adjudicación, el Organismo verificará que la firma se encuentre sin deuda con la A.F.I.P., según lo establecido en el Inc. f) Artículo 28 del Decreto Nº 1023/01, caso contrario será causal de inadmisibilidad/rechazo de la Oferta.

Para la adjudicación se tendrá especialmente en cuenta lo siguiente:

a) La magnitud y cantidad de obras de similares características ejecutadas y en ejecución que hayan merecido buen concepto general por parte del Comitente de dichas obras. En particular haber ejecutado en los últimos 5 años una cantidad de 15.000 m3 de terraplén con compactación especial y Calzada de Hormigón Simple 40.000 m2, como mínimo.

b) Capacidad y organización operativa de la empresa para la ejecución de la obra.

c) Contratos simultáneos.

d) Cumplimiento de los requisitos exigidos en la documentación para la licitación.

Además, para que un oferente resulte adjudicatario, deberá cumplir, como mínimo, con los siguientes requisitos y condiciones:

a) Contar con buenos antecedentes bancarios y comerciales.-

b) No ser deudor moroso impositivo o previsional a nivel provincial, municipal o nacional.-

c) Los requisitos enumerados precedentemente, serán también de aplicación a aquellas empresas cuyos directores, síndicos o representantes legales se encuentren comprendidos en dichas causales, o se hubieran desempeñado como directores, síndicos, socios mayoritarios o representantes legales en sociedades que se encuentren comprendidas en dichos supuestos.-

d) Los oferentes declararán bajo juramento en la Solicitud de Admisión, no encontrarse alcanzados por ninguna de las causales precedentemente señaladas.-

e) Estar habilitado para la presente obra por el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas o en el Registro Provincial del Constructores de Obras y Prestadores de Servicios Públicos de la Provincia del Chaco, y contar con el saldo de Capacidad de Contratación Anual y demás condiciones que se establecen en el presente pliego. En el caso que un oferente inscripto en el Registro Nacional de Constructores resulte adjudicatario, deberá acreditar su inscripción en el Registro de Constructores de la Provincia del Chaco antes de la firma del Contrato.

f) Presentar un equipo de máquinas y herramientas para afectar con exclusividad a la obra, en

caso de resultar adjudicatario, que satisfaga como mínimo los siguientes listados:

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

<i>Nº</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Equipo</i>
1	1	CARGADOR FRONTAL
2	3	EXCAVADORAS - 115 HP (mín)
3	3	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
9	2	ASERRADORA DE JUNTAS DE HORMIGÓN

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”

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

<i>Nº</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Equipo</i>
1	1	PLANTA ELABORADORA DE HORMIGÓN DE CEMENTO -PORTLAND O PROVISIÓN DE HORMIGÓN ELABORADO
2	3	CAMIONES MIXER (9 m ³)
3	3	CAMIÓN VOLCADORES/ BATEA
4	2	SILOS PARA CEMENTO DE 50 TN C/U, MÍNIMO
5	1	RETROPALA
6	2	MOTONIVELADORAS
7	1	CARGADOR FRONTAL
8	2	EXCAVADORA (115 HP mín.)
9	1	CAMIÓN REGADOR DE AGUA Ó TANQUE CON TRACTOR
10	1	TRACTOR NEUMÁTICO
11	1	RASTRA DE DISCOS
12	2	RODILLO PATA DE CABRA AUTOPROPULSADO
13	2	ASERRADORA DE JUNTAS DE HORMIGÓN

El Contratista deberá disponer el **equipo mínimo** descrito 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.

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.

h) Que los índices de solvencia y liquidez corriente, tengan como mínimo los siguientes valores:

SOLVENCIA: IGUAL O SUPERIOR A 1,35

LIQUIDEZ CORRIENTE: IGUAL O SUPERIOR A 1,20

En caso de paridad de ofertas igualmente convenientes para la Dirección de Vialidad Provincial, entre dos o más empresas, se llamará a MEJORA DE OFERTA. Se fijará día y hora de la nueva presentación.

Artículo 7º: NOTIFICACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN, FIRMA Y GARANTÍA DEL CONTRATO

Se notificará fehacientemente de la adjudicación de la licitación a todos los oferentes habilitados, y se requerirá al registro Provincial de Constructores de Obras Públicas de la Provincia, la Certificación de la Capacidad Libre Actualizada de Contratación del adjudicatario en el rubro correspondiente a ésta obra, a efectos de verificar la capacidad del mismo.

Luego de transcurrido el plazo para presentación de impugnaciones establecido en cinco (5) días hábiles a partir de la fecha de notificación del oferente que se haya notificado en último término, y que se verifique que el adjudicatario posee suficiente capacidad libre actualizada de contratación para ejecutar ésta obra, se lo citará para que dentro del plazo máximo de dos (2) días hábiles a partir de la fecha de notificación de ésta citación, se presente a firmar el contrato.

Previo a la firma del contrato, el adjudicatario deberá constituir las siguientes garantías:

a) Garantía de Contrato, por un importe equivalente al cinco por ciento (5%) del monto adjudicado.

Dichas Garantías podrán constituirse por cualquiera de los medios previstos en la Ley Provincial N° 1182-K.

En caso de optarse por dinero en efectivo, deberá ser mediante depósito efectuado en el Nuevo Banco del Chaco S.A.

Cuando el medio utilizado fuera Póliza de Seguros de Caución y/o Carta de Fianza Bancaria, éstas deberán contener una cláusula de ajuste que permita mantener el valor económico de la garantía constituida, de acuerdo a lo establecido en la Resolución N° 99/84 de fecha 25/3/84 del Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos y el Decreto N° 1030/84 de fecha 7/6/84 del Gobierno de la Provincia del Chaco.-

Previo a la firma del contrato, el adjudicatario deberá presentar para su aprobación, el plan de trabajos a que se refiere el Art. 54 de la Ley Provincial N° 1182-K.

Artículo 8º: IMPUGNACIONES A LA ADJUDICACIÓN

Con referencia a lo estipulado en el Art. 33 de la Ley Provincial N° 1182-K, se establece que el escrito de impugnación deberá ser acompañado de la constancia de un depósito previo en la Tesorería de la Dirección de Vialidad Provincial de una Garantía de Impugnación del uno por ciento (1%) del importe total de la oferta que impugne.

Dicha garantía podrá constituirse exclusivamente mediante con: dinero en efectivo o carta de fianza bancaria, ésta última a satisfacción de la Dirección de Vialidad Provincial.

La garantía será devuelta a quien la constituyó en caso de que dicha impugnación se resuelva favorablemente. La Dirección ejecutará a su favor el importe de la garantía que no se resuelva favorablemente.-

Artículo 9º: ORDEN DE PRELACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN CONTRACTUAL

El orden de prioridad de la documentación contractual es el siguiente.

- 1º) Ley 1182-K de Obras Públicas de la Provincia del Chaco y sus reglamentaciones
- 2º) Ley 153-A (Ley de Vialidad Provincial),
- 3º) Leyes y Decretos Provinciales y Nacionales aplicables, así como sus Reglamentaciones y las Ordenanzas Municipales correspondientes.-
- 4º) Ley 1092-A de Administración Financiera
- 5º) La Contrata ("Contrato Administrativo de Obra Pública")
- 6º) Las Aclaratorias emitidas por la Repartición
- 7º) La Memoria Descriptiva
- 8º) El Pliego Particular de Condiciones
- 9º) El Pliego Particular de Especificaciones
- 10º) El Pliego de Especificaciones Técnicas Generales edición 1998 de la Dirección Nacional de Vialidad
- 11º) Los Cálculos Métricos Oficiales
- 12º) Los Planos Generales, de detalle y Planos Tipo
- 13º) La Oferta Técnica Sobre Nº 1 de EL CONTRATISTA
- 14º) La Oferta Económica y Análisis de Precios Unitarios Sobre Nº 2 de EL CONTRATISTA
- 15º) La Resolución de Adjudicación

Artículo 10º: INICIACIÓN DE LA OBRA

La obra deberá iniciarse dentro de los diez (10) días hábiles de firmado el Contrato o de notificado el adjudicatario de la aprobación del Contrato en caso de haberse suscripto ad-referéndum. En esta oportunidad se labrará un Acta de Inicio de Obra cuya fecha será la fecha cierta de comienzo a partir de la cual se computará el plazo fijado para la ejecución de los trabajos. En representación de la D.V.P firmará el Acta el Supervisor de la Obra, ad-referéndum del Administrador General.-

Artículo 11º: SUPERINTENDENCIA DE LOS TRABAJOS

La Superintendencia de los trabajos la realizará la **DIRECCIÓN DE VIALIDAD PROVINCIAL DEL CHACO**, mediante un **EQUIPO DE SUPERVISIÓN DE OBRAS** integrado por Profesionales, técnicos y auxiliares del Organismo Vial.

Las órdenes de servicio, informes, fojas de medición, certificados de obra y demás documentación que se genere durante la marcha de los trabajos, será firmada por el profesional designado por el Organismo Vial para integrar el **EQUIPO DE SUPERVISIÓN DE LA OBRA**.

El Contratista se obliga a facilitar en forma amplia la vigilancia y contralor de las obras. El Contratista y su personal cumplirán las instrucciones y órdenes impartidas por la Supervisión. La no observancia de esta obligación o los actos de cualquier índole que dificulten la marcha de las obras, harán pasible al culpable de inmediata expulsión del lugar de las obras.-

Las Órdenes de Servicio que la Supervisión imparta durante la ejecución de las obras, serán cronológicamente consignadas en un libro foliado, sellado y rubricado por la Dirección, libro que la Supervisión guardará en las obras. Las enmiendas o raspaduras deberán ser salvadas.-

Toda Orden de Servicio deberá ser firmada por el Contratista en forma inmediata a su presentación por la Supervisión de Obra. Su negativa lo hará pasible de una multa cuyo monto será equivalente al costo de ochenta (80) litros de nafta común en el momento de la infracción. Se considera que toda Orden de Servicio está emitida dentro de las estipulaciones del Contrato y no importa modificación de lo pactado ni encomienda de trabajos adicionales, salvo caso que en ellas se hiciera expresa mención en contrario. Aun cuando el Contratista considere que una Orden de Servicio se excede de los términos del Contrato, deberá notificarse de ella sin perjuicio de presentar a la Dirección, por intermedio de la Supervisión de Obra dentro de los quince (15) días de su notificación, un reclamo claro y terminante, fundando detalladamente las razones que lo asisten para observar la Orden recibida.-

Transcurrido el plazo anterior sin hacer uso de ese derecho, el Contratista quedará obligado a cumplir la Orden de inmediato, sin poder luego efectuar ulteriores reclamos por ningún concepto. La observación del Contratista opuesta a cualquier Orden de Servicios no lo eximirá de la obligación de cumplirla si ella fuera reiterada.-

En caso de incumplimiento se hará pasible de una multa cuyo monto será equivalente al costo de ciento cincuenta (150) litros de nafta común en el momento de la infracción, pudiendo además la Dirección mandar a ejecutar en cualquier momento a costa de aquellos trabajos ordenados, deduciéndose su importe del primer certificado que se le extienda, y en caso necesario del Fondo de Reparos.-

El importe de la multa anteriormente citada se duplicará en cada reiteración de la infracción. A partir de la tercera reiteración de la infracción la Repartición queda facultada para rescindir el contrato por causa imputable al Contratista.-

Los importes de las multas aplicadas le serán descontados al Contratista de los certificados a su favor y si esto no alcanzare, de las garantías constituidas.-

Artículo 12º: PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA:

QUINCE (15) MESES CORRIDOS

Este plazo se contará a partir de la fecha del Acta de Inicio de la Obra.

Artículo 13º: COMUNICACIONES AL REGISTRO DE CONSTRUCTORES DE OBRAS PÚBLICAS:

A fin de dar cumplimiento a lo estipulado en el Art. 11 –segundo párrafo – de la ley 1182-K, se establecen los siguientes períodos en los que la Dirección de Vialidad Provincial deberá comunicar al Registro de Constructores de Obras Públicas de la Provincia del Chaco, respecto del avance de la obra y en particular del cumplimiento y del proceder del Contratista:

Para obras con plazo de ejecución igual o inferior a 12 meses: Una comunicación al cumplirse la primera mitad del plazo y otra comunicación al finalizar la obra.

Para obras con plazo de ejecución de más de 12 meses: Una comunicación cada vez que se cumpla un tercio del plazo de ejecución.

La Dirección de Vialidad Provincial podrá decidir el envío de éstas comunicaciones en períodos más breves o en oportunidades especiales, si durante el transcurso de la obra se producen situaciones o eventos que a su juicio así lo justifiquen.

Artículo 14º: PENALIDADES POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Las multas serán aplicadas por el Supervisor de Obras ad-referéndum del Administrador General, y no se harán efectivas hasta el dictado de la Resolución correspondiente.

Cuando el Contratista se atrasare en la ejecución de algún ítem, y en consecuencia si el monto de la certificación mensual fuera inferior en más del 25 % a la prevista para ese período en su Curva de Inversión, se le aplicará una multa del 4 % (cuatro por ciento) del monto de la certificación prevista.-

Estas multas serán aplicadas al Contratista en oportunidad de emitirse el Certificado de Obra Mensual correspondiente, y descontadas del primer certificado que se expida, posterior a la Resolución que aplica la sanción, y en caso de que éste no cubriera el importe respectivo, se afectarán los certificados siguientes y en último caso se recurrirá a las garantías constituidas. Si antes del vencimiento del plazo contractual fueran totalmente recuperados todos los atrasos que originaron las multas, los importes de las mismas serán devueltos al Contratista de una sola vez conjuntamente con el pago del certificado en el cual se verifique la recuperación total de la Curva de Inversiones. En caso de que corresponda la devolución mencionada, el importe de la misma será el valor histórico del momento de su liquidación, sin reconocimiento de intereses, ni actualizaciones, ni ningún otro tipo de resarcimiento que invoque cualquier consecuencia derivada de la aplicación de la multa y/o del tiempo en que estuvo retenido su importe.-

Cuando expirase el plazo fijado para la terminación total de la obra sin quedar terminada la misma, el Contratista será sancionado con una multa del 5 0/00 del monto no ejecutado dentro del plazo establecido por cada semana de atraso. El importe de ésta multa le será descontado al Contratista de los certificados a su favor y si esto no alcanzare, de las

garantías constituidas.

Queda expresamente aclarado que las penalidades fijadas se establecen sin perjuicio de los derechos que la Ley 1182-K, otorga a la Administración Pública.-

El total de las multas aplicadas no podrá exceder el diez por ciento (10%) del monto total del contrato. Alcanzado este límite, la Dirección de Vialidad Provincial podrá rescindir el contrato.

Se deja establecido que a los efectos del presente artículo el Monto del Contrato se determinará según lo indicado en el Artículo que lleve ése título de este Pliego Particular de Condiciones.-

Artículo 15º: MEDICIÓN DE OBRAS

Las obras ejecutadas que cumplan con los requisitos exigidos se medirán mensualmente, salvo pedido expreso del Contratista, formulado por escrito, para postergar las mediciones.-

Artículo 16º: CERTIFICACIONES Y PAGOS

Efectuada la medición se emitirá el Certificado de Obra, a cuyo efecto se aplicarán los precios unitarios contratados a cada una de las cantidades de obra ejecutadas en los ítems correspondientes.-

Del importe resultante así obtenido, se retendrá el cinco por ciento (5%) para formar el Fondo de Reparos, hasta la Recepción Definitiva de la Obra.

El Contratista podrá sustituir este importe por cualquiera de los medios previstos en la Ley de Obras Públicas, en cualquier momento, pero la Repartición lo hará efectivo al vencimiento del plazo de pago de cada Certificado, si la sustitución hubiera sido solicitada y aprobada con anterioridad a dicha fecha; o a los diez (10) días de aprobada la sustitución, si ésta fuera solicitada con posterioridad a la fecha de vencimiento del plazo de pago de cada Certificado.-

El Fondo de Reparos no devengará intereses durante la ejecución de la obra y prórrogas concedidas.-

A fin de dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto Provincial Nº 473/86, de la Resolución Nº 820/76 del Consejo Profesional de Agrimensores, Arquitectos e Ingenieros de la Provincia del Chaco y de lo establecido en los Artículos 5º y 39º de la Ley Provincial Nº 552-H, de creación de la Caja de Previsión para Profesionales de la Ingeniería del Chaco, el Contratista deberá presentar conjuntamente con cada Certificado de Obra del mes inmediato anterior, las constancias expedidas por el Consejo y la Caja de Previsión, de haber depositado los importes correspondientes a las retenciones y aportes respectivamente, de los honorarios indicativos del Profesional Representante Técnico de la Obra, correspondientes al Certificado del segundo mes inmediato anterior.-

Sin el cumplimiento de este requisito, no se dará curso a los certificados presentados. La mora que se produzca en la tramitación por dicha causa, será atribuible al Contratista.-

Para la recepción definitiva de la obra se deberá presentar la constancia del cumplimiento de los mismos requisitos ante el Consejo Profesional y la Caja de Previsión correspondientes al Certificado Final de Obra aprobado.-

Plazos de mediciones, presentaciones y pagos

a) Mediciones y presentaciones:

Las mediciones mensuales de los trabajos, la emisión de los Certificados de Obra aprobados por Resolución de la Dirección de Vialidad Provincial del Chaco y su presentación por parte de ésta última ante el 18º Distrito de la Dirección Nacional de Vialidad, se efectuarán dentro de los cinco (5) días corridos a contar del último día del mes que cubra cada Certificado.

La medición final de las obras se realizará dentro de los treinta (30) días corridos siguientes a la Recepción Provisional.-

La emisión del Certificado de Recepción Provisional o Certificado Final aprobado por Resolución de la Dirección de Vialidad Provincial del Chaco y su presentación por parte de ésta última ante el 18° Distrito de la Dirección Nacional de Vialidad, se realizará dentro de los treinta (30) días corridos a contar de la medición final.

b) Pagos:

La Dirección Nacional de Vialidad será el Organismo encargado de pagar al Contratista los Certificados de Obra mensuales y los Certificados de Recepción Provisional y Final, y lo realizará dentro de los siguientes plazos:

b.1) Los Certificados de Obra mensuales se pagarán dentro de los sesenta (60) días corridos a contar de la fecha cierta de recepción de los mismos en el 18° Distrito de la Dirección Nacional de Vialidad.

b.2) Los Certificados de Recepción Provisional y el Certificado Final, siempre que no hubiere observaciones, se pagará dentro de los ciento veinte (120) días corridos a contar de la fecha cierta de recepción de los mismos en el 18° Distrito de la Dirección Nacional de Vialidad.

El Contratista tendrá derecho a reclamar intereses si la Dirección retardase el pago después de vencidos los períodos, siempre que este retardo no fuera causado por el propio Contratista por reclamaciones sobre mediciones y otras causas relacionadas con la Obra, que resulten infundadas, o se interrumpiera la emisión o trámite de los Certificados y otros documentos por actos imputables al Contratista.-

Los intereses se calcularán sobre la suma líquida a abonar al Contratista de acuerdo al resultado final que arroje la liquidación del Certificado, previa deducción de las sumas que se retengan en conceptos de multas, fletes, impuesto a los Ingresos Brutos, Fondo de Reparos en el caso que no hubiera sido sustituido por garantías legalmente establecidas y todo otro importe que se debite al Contratista originado en cualquier clase de retención que se efectúe con arreglo a Cláusulas Contractuales.-

Artículo 17º: REDETERMINACIÓN DE PRECIOS

Se aplicará lo establecido en el Decreto Provincial 1418/16, que adhiere a la metodología de redeterminación de precios de contratos de la Obra Pública establecida por el Poder Ejecutivo Nacional en su Decreto 691/16.

Artículo 18º: DAÑOS A PERSONAS Y PROPIEDADES

a.- El Contratista tomará oportunamente todas las precauciones necesarias para evitar daños a su personal de obra, a esta misma y a terceros, ya sea por maniobras en el obrador, por acción de las máquinas o herramientas u otras causas relacionadas con la ejecución de los trabajos.-

El resarcimiento de los perjuicios que no obstante se produzcan, correrán por cuenta del Contratista. Esta responsabilidad subsistirá hasta que se verifique la finalización de la obligación contractual.-

b.- Antes de la suscripción del Acta de Iniciación de los Trabajos, el Contratista deberá contratar los correspondientes seguros que cubran los riesgos señalados.-

c.- La recepción definitiva de la obra no libera al Contratista de las responsabilidades que determinan los Artículos N° 1273 y N° 1274 y concordantes del Nuevo Código Civil y Comercial.-

d.- La Administración podrá retener, de las sumas que adeudare al Contratista, el importe que estime conveniente hasta que los reclamos o acciones que llegaren a formularse por alguno de estos conceptos, sean definitivamente resueltos o hayan sido satisfechas las indemnizaciones que hubiere lugar en derecho.-

Artículo 19º: SEGUROS

Corresponde al Contratista las obligaciones y responsabilidades que con respecto a su personal fijan las disposiciones legales sobre accidentes de trabajo y daños a terceras personas o propiedades, estando obligado a asegurar por su cuenta al personal que ocupe

durante la ejecución de la obra.

El Contratista de esta Obra queda obligado a contratar el servicio de seguros en la forma de práctica, con entidades aseguradoras habilitadas al efecto de conformidad a la legislación argentina.-

A tal efecto el Oferente deberá prever en su cotización los gastos derivados de la aplicación de la Ley 24.557 referente al nuevo régimen sobre Riesgos de Trabajo, en razón de que dichos gastos no serán reconocidos en forma adicional.-

Artículo 20º: INTERESES A PAGAR POR SUMAS ABONADAS EN EXCESO EN LOS CERTIFICADOS DE OBRA Y FINALES

En caso que la Dirección hubiere extendido certificados de obra y/o finales por importes superiores a los que realmente correspondían, ya sea por error en las mediciones de los trabajos o cualquier otra causa, tendrá derecho a exigir del Contratista los intereses correspondientes a las sumas abonadas en exceso desde la fecha del, o de los, pagos indebidamente efectuados. Los intereses se liquidarán de acuerdo a lo establecido en el Artículo CERTIFICACIONES del presente Pliego Particular de Condiciones, y se deducirán conjuntamente con el capital de los primeros créditos que tenga a percibir el Contratista.-

Artículo 21º: COMISIONES BANCARIAS POR TRANSFERENCIAS DE FONDOS

Los pagos de sumas a percibir derivados del presente contrato, se efectuarán por la Dirección Nacional de Vialidad – Casa Central. Las comisiones bancarias que se originen por transferencias de fondos serán por cuenta de quien las solicite.-

Si fuera imprescindible transferir fondos a percibir por el Contratista para el pago de obligaciones del mismo, de carácter perentorio, la Repartición le deducirá el importe de las comisiones bancarias que resulten.-

Artículo 22º: INCUMPLIMIENTO DEL PLAZO CONTRACTUAL POR FACTORES CLIMÁTICOS

Cualesquiera sean las condiciones climáticas que imperen en la zona y que no constituyan los supuestos casos de fuerza mayor previstos en la ley de Obras Públicas, no darán motivo a ampliaciones del plazo fijado para la terminación de los trabajos, debiendo el Contratista adoptar las previsiones del caso para mantener las tareas y ampliar si fuera necesario la jornada normal de labor, al efecto de su estricto cumplimiento, sin que ello dé derecho a modificaciones de los precios contractuales, ni a reconocimiento alguno por la adopción de tales medidas. En los casos en que estas condiciones climáticas sean distintas a las normales, Vialidad Provincial podrá, a su exclusivo juicio, ponderar las razones que haya tenido el empresario para no dar cumplimiento al plazo contractual.-

Se entiende como condiciones climáticas normales, al promedio aritmético de la cantidad de días de lluvia correspondiente al mismo mes de los cinco (5) años anteriores, registrados en la estación pluviométrica más cercana a la obra.-

Artículo 23º: INDEMNIZACIONES

Con referencia a lo estipulado en los Artículos 65 y 66 de la Ley Provincial N° 1182-K, se establece que en todos los casos las reclamaciones deberán formularse por escrito y dentro del plazo de diez (10) días hábiles administrativos de producido el hecho o evento perjudicial.-

No se reconocerán aquellas erogaciones y/o perjuicios ocasionados por culpa del contratista, falta de medios, falta de previsión, negligencias en la adopción de medidas para tratar de impedir o disminuir efectos perjudiciales o errores en las operaciones que le sean imputables.-

Las erogaciones que resulten improductivas debido a paralizaciones totales o parciales o por reducción del ritmo de ejecución de la obra por hechos no imputables al contratista, y los daños, pérdidas o averías originadas en casos fortuitos o de fuerza mayor, se reconocerán de acuerdo al régimen que a continuación se establece.-

- a) Cuando los daños, pérdidas o averías reclamados consistan en las mayores erogaciones en que haya debido incurrir el Contratista por paralizaciones o disminución del ritmo de las obras, el monto del resarcimiento será fijado de

acuerdo a la siguiente fórmula:

$$I = k_1 k_2 G (M - M1)$$

Donde:

I: Indemnización básica.-

k₁: Relación entre los valores del jornal obrero-ayudante durante el período de perturbación y los cotizados a la fecha de licitación.-

k₂: Coeficiente de acuerdo a la duración del período de perturbación conforme a las siguientes escalas:

k₁) Para obras que requieren equipos de poca importancia o no lo requieren (obras de arte, alambrados, etc.):

Hasta 1 mes:	0,5
Entre 1 y 3 meses:	1,00
Entre 3 y 6 meses:	0,87
Entre 6 y 9 meses:	0,74
Entre 9 y 12 meses:	0,68
Mayor de 12 meses:	0,60

k₂) Para obras que requieren equipos importantes (pavimentos, bases, terraplenes):

Hasta 1 mes:	0,81
Entre 1 y 3 meses:	1,00
Entre 3 y 6 meses:	0,90
Entre 6 y 9 meses:	0,87
Entre 9 y 12 meses:	0,85
Mayor de 12 meses:	0,83

G: Coeficiente de incidencia de los gastos indemnizables cuyo valor sigue a continuación:

A los efectos de determinar el valor de G que corresponde aplicar según el monto del Contrato, se dividirá el mismo por el importe del jornal básico del obrero - ayudante del gremio de la construcción vigente a la fecha de licitación:

VALOR DE **G** EN POR CIENTO:

TIPO DE OBRA	MONTO DEL CONTRATO EN JORNALES		
	Hasta 30.000	Más de 30.000 y hasta 500.000	Más de 500.000
Que requiere equipo de escasa importancia o ninguna	6,50	6,00	5,00
Que requiere equipos importantes	13,50	13,00	12,00
Obras básicas, bases y pavimentos	9,00	8,50	7,50

M:

i) Cuando existe Plan de Inversiones cubriendo el plazo de perturbaciones:

Estará determinado por el importe previsto ejecutar en el período de perturbación, según Plan de Inversiones presentado por el oferente.-

ii) Si el período de perturbaciones sobrepasa el abarcado por el plan de Inversiones o bien si este último no existe: Estará determinado por el importe que resulte de la siguiente proporción lineal:

$$M = \frac{m \times L}{P}$$

Donde: **m** = monto del contrato

P = plazo original de la obra

L = período de perturbación (desde el comienzo hasta la terminación de la causa).-

M1: Monto de la obra que debió ejecutarse de acuerdo al Plan de Inversiones actualizado según la prórroga acordada.-

El reajuste se efectuará una vez terminada la causa de perturbación. En tal oportunidad se deberá proceder a actualizar el Plan de Inversiones, acorde con la prórroga concedida.-

La indemnización básica constituirá el monto de reconocimiento por paralización o disminución de ritmo que no motiva ampliación de plazo mayor del cien por ciento (100%) del original pactado.-

Pasado ese lapso se reconocerá el 80 % de esos importes hasta prórrogas acumuladas que no superen dos veces el plazo original del contrato.-

Para obras con plazo original de contratos menores de un año, se le considerará para tal fin como de un año.-

Para el caso de las obras que no han tenido principio de ejecución las indemnizaciones se reducirán al 30 % de lo que correspondería de acuerdo con lo arriba indicado.-

Se entenderá por obras que no han tenido principio de ejecución aquéllas en que desde el replanteo hasta el comienzo del período de perturbación, no se hubiese alcanzado realizar trabajos por valor igual o mayor al 5 % de la inversión contemplada por el Plan de Obras para el mismo lapso.-

No se tomarán en cuenta las sumas que representen el acopio de materiales.-

Para las obras que requieran equipos de importancia significativa, en los casos en que durante el período de perturbación no estuviese en obra la totalidad del equipo denunciado por el Contratista en su propuesta y aceptado por Vialidad Provincial, o que estándolo sea retirado parcial o totalmente el valor básico de G sufrirá una disminución dada por el producto de 0,07 por la relación del costo del equipo faltante en obra durante el período de perturbación y el del equipo denunciado, ambos calculados para la fecha en que se produzca la perturbación y sobre la base de los precios de plaza para máquinas nuevas.-

b) Será aplicado el valor G de la escala que corresponda al tipo de obra que predomine, en el Plan de Obra aprobado, durante el período de perturbación.-

c) Cuando los daños y perjuicios reclamados consisten en la pérdida total o parcial de la obra realizada o de los materiales o elementos en ella acopiados o en ella utilizados, el resarcimiento se practicará por valuación directa de los mismos, de acuerdo en lo posible, a los precios del contrato o de los análisis de precios agregados a la propuesta o consecuencia inmediata de la misma. Recibida la reclamación del Contratista, la Supervisión, tras constatar el hecho y labrar Acta respecto de los perjuicios y daños observados, fijará el término dentro del cual el reclamante debe detallar e inventariar los daños sufridos y estimar su monto. De no hacerlo así en el plazo fijado perderá el derecho a toda compensación.-

d) En ningún caso se indemnizará el lucro cesante, no se pagarán beneficios sobre el importe de las inversiones o gastos hechos por el Contratista y que deban integrarse al mismo en virtud de los resarcimientos previstos en el presente régimen.-

Artículo 24º: ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR LOS PROPONENTES

En el acto de la licitación los proponentes deberán acompañar sus propuestas con el análisis de precios detallados de cada uno de los ítems, los que se incluirán en el Sobre N.º 2.-

La eventual inadecuación de los datos contenidos en los análisis de precios, elaborados según se establece a continuación, con respecto a las cantidades o proporciones de mano de obra, materiales, equipos, etc., que demanda la ejecución de los trabajos conforme a las especificaciones del proyecto, no justificarán modificación alguna en los precios unitarios del Contrato.-

El incumplimiento de todo lo establecido en el presente artículo, faculta a la Dirección para disponer el rechazo de la propuesta con pérdida de la garantía.-

Los análisis de precios deberán ser confeccionados respondiendo a las normas modelo que se indican a continuación:

1) Encabezamiento donde se detalla: título y tipo de obra, jornales básicos, mejoras sociales, etc.-

2) Análisis correspondiente a cada uno de los trabajos y materiales que componen la obra:

A) MATERIALES COMERCIALES:

Tipo de material:.....	-----	
Costo s/camión o vagón en: (origen)	-----	\$/u
Transporte por ferrocarril (detallar).....	-----	"
Transporte con camión:.....Km. x.....	-----	\$/uKm
Incidencia por cruce en balsa, túnel, etc.	-----	"
Incidencia por manipuleo y acopio.....	-----	"
Pérdidas..... %	-----	"
Gastos Generales y otros gastos indirectos..... % s / X	-----	"
Beneficio..... % s / X	-----	"
Gastos Financieros % s / P	-----	"
I.V.A % s / Q	-----	"
	-----	\$/u
ADOPTADO:.....\$/u		

B) MATERIALES LOCALES:

Tipo de material	.....
Procedencia	.....
D.M.T.	.....Km.	
Equipos (extracción, procesamiento, carga, etcétera)		
.....HP	.....	\$
.....HP	.....	\$
	<u>Z</u> HP <u>Y</u>	\$
Rendimiento:	u/día	
Amortización e Intereses		
.....Y..... \$ x 8 h/d +Y..... \$ x %/año x 8 h/d		..... \$/d
	10.000 h 2 x 2.000 h/año	
Reparaciones y repuestos:		
..... % de amortización:	x \$/día "
Combustibles:		
Gasoil: l/ HP h x HP x 8 h/d x		\$/l
Nafta: l/día x		\$/l
Lubricantes:		
..... % de combustibles:	x \$/día "
Mano de obra:		
Oficiales: x \$/d	.....	\$/d
Peones: x ..... "	.....	"
Vigilancia: ..... %	.....	\$/d
COSTO DIARIO =		..... \$/d

COSTO POR UNIDAD = $\frac{\text{Costo diario } \$/d}{\text{Rendimiento u/d}}$	..... \$/u
Transporte a obra:	
..... Km. x	$\$/uKm.$ \$/u
Pérdidas:	% \$/u
	..... X..... \$/u
Gastos Generales y otros gastos indirectos:	% s / X \$/u
Beneficio:	% s / X \$/u
	..... P \$/u
Gastos Financieros:	% s / P \$/u
	..... Q \$/u
I.V.A.:	% s / Q \$/u
	..... \$/u
<u>ADOPTADO:</u>	$\$/u$

C) DESARROLLO DE ÍTEM TIPO:

1º) Materiales:

Para obtener su precio en obra, proceder de acuerdo a lo indicado en A) o B) según sea comercial o local. Dicho precio deberá afectarse de los coeficientes que correspondan para cada dosificación en las proporciones que intervienen en el ítem, y además para expresarlo en la unidad de medida del ítem: $\$/u$

2º) Ejecución:

Equipo:

Para obtener su costo diario se sigue el mismo procedimiento que el indicado en B)

Rendimiento:	u/d	
Costo por u: $\frac{\text{Costo diario } \$/d}{\text{Rendimiento u/d}}$		..... X \$/u
Gastos Generales y otros Gastos Indirectos:	% s / X	..... \$/u
Beneficios:	% s / X	..... \$/u
	..... P	..... \$/u
Gastos Financieros:	% s / P	..... \$/u
	..... Q	..... \$/u
I.V.A:	% s / Q	..... \$/u
		..... \$/u
Costo del Ítem		
1) + 2) =	$\$/u + \dots \$/u =$	..... \$/u

ADOPTADO: $\$/u$

D) ÍTEM TIPO DE HORMIGONES PARA ALCANTARILLAS Y PUENTES

1º) Materiales: El precio de los materiales será analizado por separado con el título "Materiales para hormigones", de acuerdo a lo indicado en A o B

Cemento portland	Tn/m ³ x	$\$/Ton$	..... \$/m ³
Agregado fino	m ³ /m ³ x	$\$/m^3$	..... \$/m ³
Agregado grueso	m ³ /m ³ x	$\$/m^3$	..... \$/m ³
Agua.....	m ³ /m ³ x	$\$/m^3$	..... \$/m ³

Madera.....	m ³ /m ³ x	\$/m ³	\$/m ³
Clavos y alambre	Kg./m ³ x	\$/Kg.	\$/m ³
Otros	x .....	.....	\$/m ³

2º) Mano de Obra:

Elaboración, hormigonado, etc.:			
Oficial:.....	h/m ³ x	\$/h =	\$/m ³
Peón:.....	h/m ³ x	\$/h =	\$/m ³
Encofrado, desencofrado, etc.:			
Oficial:	h/m ³ x	\$/h =	\$/m ³
Peón:.....	h/m ³ x	\$/h =	\$/m ³
Vigilancia: .....	% = .....	.....	\$/m ³
Incidencia por equipo, combustible y herramientas menores:			
..... X			\$/m ³
Gastos generales y otros gastos indirectos			% s / X
Beneficios			% s / X
..... P			\$/m ³
Gastos Financieros			% s / P
..... Q			\$/m ³
I.V.A.:			% s / Q
.....			\$/m ³
<u>ADOPTADO:</u> \$/m ³			

Artículo 25º: CALIDAD DE EJECUCIÓN

En razón de que en este Contrato el Estado Provincial actúa como persona de Derecho Público y dado que la importancia de la obra objeto del mismo radica en su carácter trascendente con proyecciones de interés público, que debe perdurar en el tiempo en óptimas condiciones de uso, el Contratista se obliga a ejecutar las obras motivo del presente Contrato, empleando equipos, materiales, mano de obra, equipamientos, etc., de primera calidad, cumpliendo además con todas y cada una de las reglas del Arte de la Construcción. Bajo estas condiciones la Provincia recibirá la obra.-

Artículo 26º: PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Para esta obra, rige lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales edición 1998, de la Dirección Nacional de Vialidad.

Queda entendido que dichas partes de la publicación mencionada integran la documentación contractual, y que además el Contratista ha tomado total conocimiento del texto contenido en las mismas.-

Artículo 27º: CONSULTAS SOBRE LA DOCUMENTACIÓN

Se deja expresamente establecido que los interesados en concurrir a la Licitación de esta Obra podrán solicitar aclaraciones con respecto a la documentación de la misma, hasta tres (3) días hábiles antes de la fecha fijada para la Licitación.-

Se considerará como fecha de la solicitud, la cual deberá efectuarse por escrito, la correspondiente a la entrada de la misma a la Dirección de Vialidad Provincial.-

Las respuestas a la solicitud de aclaraciones serán dadas a conocer a todos los

adquirentes de la documentación. Estas constancias escritas quedarán incorporadas a la documentación contractual y formarán parte de ella.-

No se responderá la solicitud de aclaraciones cuya respuesta esté explícitamente contenida en la documentación.-

Artículo 28º: HORARIOS DEL SERVICIO DE SUPERVISION

El Servicio de Supervisión de Obra desarrollará la tarea de supervisión y contralor de los trabajos que ejecute el Contratista, normalmente de lunes a viernes, en días laborables, en la cantidad de horas normales de trabajo diarios estipulados por la Dirección de Vialidad Provincial para el personal componente de los Servicios de Supervisión de Obras, las que serán comunicadas por Orden de Servicio al iniciar la obra y cada vez que se produzcan modificaciones de las mismas.-

Dentro de dichos días, el excedente de las horas normales de trabajo indicadas, serán considerados horarios de carácter extraordinario durante los cuales se podrá prestar el Servicio de Supervisión a pedido del Contratista. Además deberán tenerse presente las normas legales vigentes que rijan para este tema.-

Cuando el Contratista necesitare el Servicio de Supervisión en horario extraordinario deberá solicitarlo y el mismo podrá ser autorizado a trabajar por el Supervisor de la Obra o autoridad superior.-

En el caso que el Servicio de Supervisión desarrolle tareas en horario extraordinario, el Contratista deberá abonar las horas extras realizadas cuyos importes surgirán de aplicar lo estipulado en el Artículo 3º del Decreto Nº 2320/77 de la Provincia.-

La Repartición efectuará la liquidación de las horas extras al personal del Servicio de Supervisión que corresponda, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 2320/77 de la Provincia, y el importe que resulte de la liquidación practicada le será comunicado al Contratista por escrito para que dentro de las 48 horas de su notificación efectúe el correspondiente depósito en la Tesorería de la Repartición.-

En caso de no efectuarse el depósito respectivo dentro del plazo establecido, la Repartición descontará dicho importe de los créditos pendientes que tenga la Empresa, o en caso de que ello no sea factible, dicho importe se incluirá como negativo cuando se confeccione el Certificado próximo inmediato, incluyendo los intereses por mora. El cálculo de los intereses por mora en que incurra la Empresa en el pago a la Dirección de Vialidad Provincial del importe que corresponda a las horas extras, será efectuado en el momento de pago, de igual manera que el establecido para el cálculo de los intereses por mora en el pago de los certificados estipulados en el Artículo CERTIFICACIONES del presente Pliego Particular de Condiciones.-

Artículo 29º: CESIONES DE ACCIONES Y DERECHOS O DE CRÉDITOS

Se deja establecido que para toda cesión de acciones y derechos o de créditos concretada por el Contratista, deberá efectuarse la notificación a la Dirección de Vialidad Provincial, con intervención de Escribano Público en la sede de la Repartición.-

Artículo 30º: TRANSPORTE DE LOS MATERIALES A INCORPORAR A OBRA

Para todos los materiales a incorporar a obra o necesarios para su ejecución, es de exclusiva responsabilidad del oferente proponer el medio de transporte para dichos materiales, debiéndose indicar el mismo en los Análisis de Precios respectivos.-

Se deja expresamente establecido que la Dirección no reconocerá diferencia de costos de transporte que surjan por empleo de medios de transporte distintos a los cotizados o por diferencias entre las distancias de transporte reales con las cotizadas.-

Artículo 31º: AUTORIZACIÓN PARA DESBOSQUES Y DESTRONQUES

Para realizar la apertura de caminos nuevos o ensanchamiento de los mismos, habilitación de préstamos de suelos, etcétera, donde se destroncarán y abatirán especies forestales, el Contratista indefectiblemente deberá solicitar la previa autorización de la Dirección de Bosques a cuyo efecto se debe recurrir a las oficinas destacadas en cada localidad para el asesoramiento.

Artículo 32º: CUMPLIMIENTO CON EL REGLAMENTO GENERAL DE TRÁNSITO PARA LOS CAMINOS Y CALLES DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

Se deja expresamente establecido que los Contratistas no podrán utilizar camiones cuyos pesos totales, cargados, excedan los máximos establecidos por la reglamentación vigente en el orden nacional y las leyes provinciales homólogas.-

En consecuencia, los vehículos de carga, cargados, que deban transportar materiales primarios o elaborados, hacia o desde las instalaciones destinadas al acopio de dichos materiales o plantas elaboradoras de mezclas, no gozan de ninguna franquicia de tránsito en lo que se refiere a la carga que puedan transportar.-

Para los vehículos que salen de "**PLANTA**" transportando materiales elaborados con destino a obra y a los que no se le puede verificar la carga por eje por falta de aparatos adecuados, se establece que su peso total (tara + carga) permitido no podrá ser superior a los establecidos más abajo para camiones "tipo" (volcadores con caja metálica) que se indican:

1) Camiones con **dos ejes** (delantero y trasero).....**15 Ton.**

2) Camiones con **tres ejes** (delantero y doble trasero).....**23 Ton.**

Todo exceso sobre los valores indicados precedentemente deberá ser regulado de manera que los vehículos registren a la salida de "Planta" los pesos fijados para su tipo.-

Artículo 33º: MANTENIMIENTO DEL TRANSITO EN CAMINO EXISTENTE – MEDIDAS DE SEGURIDAD – PERJUICIOS POR INCENDIOS

En la presente obra será aplicable lo establecido en la Sección L.XIX. SEÑALAMIENTO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN.

El Contratista adoptará las medidas indicadas en la mencionada Sección, u otras que a su juicio resulten convenientes y sean aprobadas por la Supervisión de obra, para que el libre tránsito público de vehículos no se interrumpa en ningún momento, por ninguna causa, cualesquiera sean las condiciones climáticas imperantes durante la ejecución de los trabajos estipulados en el Contrato.-

Además deberá mantener la buena transitabilidad sin baches en todo el tramo durante todo el plazo de obra incluido el corte de pasto en banquetas, taludes y contrataludes hasta una distancia de 6 m. a partir del pie de talud.

El Contratista deberá señalizar, tanto de día como de noche, (en este caso con señales luminosas), cualquier peligro o dificultad en el tránsito. Deberá disponer además en forma permanente y en el lugar, de los equipos y elementos necesarios para auxiliar a los vehículos imposibilitados de seguir viaje a causa de eventuales inconvenientes para mantener el tránsito.-

El Contratista deberá seguir las indicaciones de la GUIA DE SEÑALIZACIÓN VIAL TRANSITORIA DE OBRAS Y DESVÍOS elaborada por el Instituto de Seguridad y Educación Vial (ISEV).

Queda establecido que el Contratista no tendrá derecho a reclamación ni indemnización alguna de parte de la Dirección de Vialidad Provincial en concepto de daños y perjuicios producidos por el tránsito público en la obra.

Además el Contratista será el único responsable de los accidentes que resulten atribuibles al estado del desvío o a deficiencias, sustracción o rotura de señalamiento o de medidas de protección.

El Contratista deberá extremar las medidas de precaución para evitar incendios en las obras durante su ejecución y conservación, debiendo a tal objeto disponer de los elementos apropiados, según la naturaleza de las obras o trabajos.-

Será responsabilizado el Contratista y será de su exclusiva cuenta tanto los perjuicios ocasionados a la obra como los que pudieran ocasionarse a Vialidad Provincial o a terceros en caso de incendio, debiendo el Contratista probar, para eximirse de responsabilidad, de que el siniestro se produjo por caso fortuito motivado por agentes o causas exteriores al personal y a la obra.

Los trabajos necesarios para el cumplimiento de lo dispuesto en este artículo, no recibirán pago directo alguno, considerándose su costo incluido en el precio unitario de cada ítem del contrato, como así también el costo de la provisión y transporte del suelo y materiales necesarios a utilizar en la ejecución de los mismos.-

Artículo 34º: ÚTILES, LIBROS, PAPELERÍA DE OFICINA Y/O LABORATORIO

El Contratista proveerá, en la medida y en la oportunidad que indique la Supervisión de Obra, el total de los útiles, libros, papelería de Oficina y/o Laboratorio que sean necesarios para el control, certificación, etc., de la obra objeto de la presente licitación.-

Artículo 35º: ELEMENTOS PARA MEDICIÓN Y CONTROL DE OBRA

Dentro de los diez (10) días corridos de firmado el contrato, y previo a la iniciación del replanteo de la obra, el Contratista se obliga a efectuar la entrega a la Dirección de Vialidad Provincial de todos los elementos para medición y control de la obra que se requieren en el Pliego Particular de Especificaciones Técnicas de la presente documentación.-

Artículo 36º: MONTO DEL CONTRATO

A todos los efectos y en cualquier oportunidad, se considerará monto del contrato a la suma del importe inicialmente adjudicado y modificaciones de obra aprobadas.-

Artículo 37º: RETENCIÓN DE IMPORTES EN CERTIFICADOS DE OBRAS PARCIALES

En los certificados de obras parciales, en los ítems correspondientes a Movimiento de Suelos para Terraplenes, se retendrá el treinta por ciento (30 %) del importe que se certifica en el mes, hasta que el Contratista dé cumplimiento a la ejecución de los trabajos de perfilados de taludes, cunetas, etc., en un todo de acuerdo a lo especificado en el Capítulo L - Movimiento de Suelos del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad.-

Artículo 38º: IMPUESTOS Y/O GRAVÁMENES Y LEGISLACIÓN LABORAL.-

Será de exclusiva responsabilidad de los oferentes incluir en el costo y precios ofrecidos, todos los impuestos y/o cualquier otro gravamen, sean nacionales, provinciales, o municipales, vigentes a cinco (5) días hábiles administrativos de la fecha de apertura de la Licitación.-

La omisión no podrá ser alegada posteriormente a efectos de modificaciones de los precios una vez efectuada la apertura.-

Igualmente será de exclusiva responsabilidad de los oferentes y Contratista en su caso, el cumplimiento cabal y total de la legislación laboral, previsional, e Higiene y Seguridad, esté mencionada en forma expresa o no en el presente Pliego.-

Artículo 39º: PAGO DEL PERSONAL EMPLEADO EN LA OBRA

Previo al pago de los certificados de obra y de acopio de materiales, el contratista deberá acreditar fehacientemente haber pagado los salarios y sus complementos a todo el personal y profesional empleado en la obra, aportes previsionales, fondo de desempleo y seguros obligatorios correspondientes al mes que se certifique.

Artículo 40º: INCIDENCIA DE LA AMPLIACIÓN DEL PLAZO CONTRACTUAL EN LOS PRECIOS.-

Se establece que el Contratista, en oportunidad de solicitar ampliación del plazo contractual, deberá indicar expresamente si la ampliación de plazo solicitada origina alteraciones en algunos de los conceptos que integran el precio cotizado. Si no lo manifestara expresamente en esta oportunidad, se entenderá que la ampliación del plazo no origina alteraciones en los precios cotizados y que no implica ningún reconocimiento.-

Artículo 41º: MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y ADECUACIÓN DE PLANTELES DE INFRAESTRUCTURAS DE SERVICIOS EXISTENTES.

El contratista asume la total responsabilidad del mantenimiento, eventual reparación y adecuación a los trabajos a ejecutar en esta obra de los servicios existentes que puedan ser afectados por el desarrollo de la obra aunque no figuren en la documentación de planos del presente pliego.

El contratista deberá realizar los trabajos de mantenimiento, reparación y adecuación de

planteles de infraestructura existentes de acuerdo con las normas y reglamentaciones vigentes, en coordinación con la/s empresa/s de servicios correspondiente/s.

La ejecución de éstos trabajos no recibirá pago directo, debiendo su precio estar incluido en los demás ítems del contrato.-

Artículo 42º: NÓMINA COMPLETA DE EQUIPOS A PRESENTAR POR LOS PROPONENTES.-

Para dar cumplimiento al apartado que exige la presentación de la nómina de equipos, los proponentes deberán llenar debidamente la "Planilla de Equipos", cuyo modelo se agrega, dejándose expresamente consignado que la Dirección de Vialidad Provincial no aceptará la ampliación de la referida nómina con posterioridad al acto licitatorio. La misma consta de nueve columnas que indican respectivamente:

- Columna 1: N° de orden interno: Para llenar esta columna, las empresas previamente deberán codificar o numerar sus equipos, lo cual facilitará su identificación para Supervisión o durante el desarrollo de la obra.-
- Columna 2: Designación: Se refiere a la denominación del equipo maquinaria. Ej.: motoniveladora, aplanadora, etc..-
- Columna 3: Marca: Se refiere al nombre de la fábrica, o al nombre con que dicha fábrica denomina a la máquina ofrecida.-
- Columna 4: Modelo: Indicar modelo de la máquina ofrecida por la fábrica antes mencionada (Columna 3).-
- Columna 5: Potencia o capacidad: Se deberá expresar en las unidades que indique el trabajo de la máquina en su capacidad operativa (HP, m³, Ton., m³/h, Ton/h, etc.).-
- Columna 6: N° de Motor: Se indicará el N° motor y la marca.-
- Columna 7: N° de Chasis.-
- Columna 8: Estado: Esta columna queda reservada a la Supervisión de Equipos, que deberá indicar si la máquina está en buenas condiciones, si se halla en reparaciones o si está fuera de uso, debiendo aclarar al dorso de la planilla cualquier tipo de observación.-
- Columna 9: Ubicación actual: El Contratista deberá indicar en el momento de la licitación donde se encuentre el equipo ofrecido para poder realizar su Supervisión (obra, taller de reparación, depósito, etc.).-
- Columna 10: Fecha probable de disponibilidad: El Contratista deberá indicar en qué fecha la máquina ofrecida queda en condiciones de ingresar a la obra.-

PLANILLA DE EQUIPOS

EQUIPOS PERTENECIENTES A LA EMPRESA ..
 LICITACIÓN PÚBLICA N° ..
 OBRA ..

N° de Orden	Designación	Marca	Modelo	Potencia Capacidad	N° Motor	N° Chasis	Estado	Ubicación Actual	Fecha Probable de Disponibilidad
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º

NOTA: Las observaciones se consignan al dorso citando N° de orden.-

La columna 8º queda reservada para la Supervisión de Vialidad Provincial.-

.....
Lugar y Fecha

.....
Firma Aclarada y Sello

Artículo 43º: PLANOS CONFORME A OBRA

Conjuntamente con el Certificado Final de Obra, y como uno de los requisitos para la aprobación del mismo, el Contratista deberá entregar a la Supervisión un original en film poliéster y dos copias heliográficas de los planos realizados conforme a obra ejecutada, confeccionados en la misma forma de presentación, escalas, normas de dibujo, etc. que los planos de la documentación del proyecto.-

El precio de éstos planos no recibirá pago directo, debiendo incluírselo en los demás ítems del contrato.-

Artículo 44º: CARTELES DE OBRA

El Contratista **de la Obra** colocará en la misma, DOS (2) carteles de 6,00 metros por 4,00 metros, conforme al modelo que le suministrará la Supervisión. La Supervisión de obra le indicará el texto y lugar de emplazamiento.

El costo de provisión, transporte, colocación, desarme posterior y todo otro gasto originado por este concepto, como así también su conservación en buen estado, hasta la Recepción definitiva de la obra, serán por cuenta exclusiva del Contratista, no recibirán pago directo, debiendo su precio estar incluido en los ítems del contrato.

ANEXOS

DATOS SOCIALES Y FISCALES DEL OFERENTE

1. Empresa
2. Domicilio
3. Ciudad País.
4. Código Postal o Casilla Postal
5. Teléfonos. Télex Fax
6. Correo Electrónico Oficial.
7. Tipo de Sociedad
8. Inscripción en el Registro Público de Comercio bajo el número folio del Libro. con Fecha
9. Duración de la Sociedad: años.-
Fecha de Constitución: .../.../....
Fecha de Vencimiento: .../.../....
Prórrogas (si las hubiera) años
10. Si es continuadora de anteriores sociedades, indicar el nombre de estas.
.....
11. Nómina de los Socios o Directores que tienen uso de la firma social:

Apellido y Nombre	Carácter	Nacionalidad	Doc. Ident.	Tipo	Firma

Firma y sello del Representante Legal

Lugar y Fecha

NOTA: En caso de Asociación, cada Empresa deberá llenar el formulario correspondiente.-

MODELO DE CONTRATO ADMINISTRATIVO DE OBRA PÚBLICA

Entre la Dirección de Vialidad Provincial del Chaco, en adelante “LA DIRECCIÓN”, representada en este acto por..... en su carácter de Administración General, quien acredita su identidad con, y de acuerdo a las facultades establecidas en la Ley Nº 153-A (Ley de Vialidad Provincial), con domicilio legal en su sede, sita en Avenida 25 de Mayo y Ruta Nacional Nº 11, de la ciudad de Resistencia, Departamento San Fernando, Provincia del Chaco, por una parte, y por la otra, la Empresa....., en adelante “EL CONTRATISTA”, conformada según Contrato entre las dos Empresas(en caso de U.T.E.), representada por, en su carácter de, quien acredita su identidad con, fijando domicilio legal en de la Ciudad de Resistencia, Capital de la Provincia del Chaco, convienen en celebrar el presente Contrato Administrativo de Obra Pública, sujeto a las Cláusulas que se enumeran más abajo:

CLÁUSULA PRIMERA - Objeto: EL CONTRATISTA se obliga a ejecutar la OBRA:, TRAMO: cuyo Objeto es:, adjudicada por Resolución Nº, de conformidad con las actuaciones obrantes en el Expediente Nº de LA DIRECCIÓN, mediante el cual se tramita la Licitación Pública Nº

CLÁUSULA SEGUNDA - Piezas instrumentales del Contrato: Forman parte integrante de este Contrato la siguiente documentación: la presente Contrata; la Memoria Descriptiva: fs..... del expediente mencionado en la Cláusula anterior; el Pliego Particular de Condiciones: de fs.....; el Pliego Particular de Especificaciones: fs.....; los Cómputos Métricos: fs.....; los Planos: fs.....; las Aclaratorias : fs.....; la Oferta Sobre Nº 1 de EL CONTRATISTA : fs.; la Propuesta y Análisis de Precios Unitarios, fs., la Resolución Nº de Adjudicación: fs; El Pliego de Especificaciones Técnicas Generales edición 1998 de la Dirección Nacional de Vialidad, la Ley 1182-K de Obras Públicas de la Provincia del Chaco, La Ley Provincial Nº 153-A, las Leyes y Decretos Nacionales y Provinciales, así como sus Reglamentaciones y las Ordenanzas Municipales correspondientes.-

CLÁUSULA TERCERA - Firma del Pliego de Licitación: El....., Director de Ingeniería Vial, en representación de LA DIRECCIÓN y el....., en representación de EL CONTRATISTA, firman el Pliego de Licitación, que forman parte del presente contrato.-

CLÁUSULA CUARTA - Sistema de Contratación y Monto: La obra se contrata por el sistema de Unidad de Medida y Medición de lo hecho, por el Monto cotizado por EL CONTRATISTA, en la suma de PESOS..... (\$). El importe final resultará en definitiva, del volumen de obra ejecutada y medida, condicionado por reajustes de cómputos y/o modificaciones de Obra debidamente autorizados.-

CLÁUSULA QUINTA - Plazo de Ejecución de la Obra: EL CONTRATISTA deberá concluir los trabajos contratados en el plazo de..... (.....) meses corridos, a computar desde la fecha en que se firme el Acta de Iniciación de Obra, la que deberá verificarse dentro de los quince (15) días hábiles de firmado el presente Contrato.-

CLÁUSULA SEXTA - Medición, Certificación de los trabajos y Forma de pago: Los trabajos ejecutados y los materiales acopiados se medirán en la forma establecida en el Pliego Particular de Condiciones y se liquidarán y pagarán mediante certificados mensuales, con carácter de parciales y provisionales en la forma establecida en el Pliego Particular de Condiciones.-

CLÁUSULA SÉPTIMA - Superintendencia de los trabajos: LA DIRECCIÓN ejercerá la Superintendencia de los trabajos por intermedio del Servicio de Inspección que a ese efecto designe, cuya integración la realizará a su exclusivo juicio hasta la total terminación de los trabajos contratados. EL CONTRATISTA se obliga a facilitar en forma amplia la vigilancia y contralor de las obras. EL CONTRATISTA y su personal cumplirán las instrucciones impartidas por el Servicio de Inspección.-

CLÁUSULA OCTAVA - Fondo de Reparación: De conformidad con lo dispuesto en la Ley Provincial Nº 1182-K, del importe de los certificados que se emitan por todo concepto, a excepción de los certificados de acopios de materiales, LA DIRECCIÓN retendrá, hasta la recepción definitiva de la obra, el cinco por ciento (5 %) para constituir la garantía correspondiente a Fondo de Reparación. Dicha garantía no devengará interés ni actualización alguna. EL CONTRATISTA podrá reemplazar

el Fondo de Reparación por alguno de los medios previstos en la documentación licitatoria.-

CLÁUSULA NOVENA - Garantía de Contrato: EL CONTRATISTA constituye en este acto Garantía de Contrato por un monto de Pesos (\$) mediante, en cumplimiento del requisito exigido en el Pliego Particular de Condiciones.-

CLÁUSULA DÉCIMA - Responsabilidades: LA DIRECCIÓN no se responsabiliza 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 terceros y que puedan originarse por la ejecución de este Contrato. EL CONTRATISTA queda obligado y es a su exclusiva responsabilidad el cumplimiento de todas las leyes sociales, laborales y previsionales de todo personal que ocupe en la obra. Se obliga asimismo a contratar los seguros necesarios de cobertura de accidentes, daños y perjuicios que pudieran ocurrir a su personal, a la Inspección de Obra y a terceros.-

CLÁUSULA DECIMOPRIMERA - Conservación y Recepción de la Obra: Terminados todos los trabajos contratados, EL CONTRATISTA solicitará la Recepción Provisional de la obra. De no existir observaciones, se labrará el Acta respectiva en forma conjunta con LA DIRECCIÓN. La Medición Final se realizará de acuerdo con lo establecido en el Pliego Particular de Condiciones. A partir de la fecha del Acta de Recepción Provisional, EL CONTRATISTA se obliga a conservar la obra por su exclusiva cuenta durante el plazo de conservación y garantía fijado en (.....) meses corridos. Transcurrido este plazo, EL CONTRATISTA solicitará la Recepción Definitiva de la Obra. De comprobarse el buen estado y correcto funcionamiento de la Obra, se labrará en forma conjunta con LA DIRECCIÓN el Acta correspondiente.-

CLÁUSULA DECIMOSEGUNDA - Incumplimiento del Plazo Contractual por factores climáticos: Cualesquiera sean las condiciones climáticas que imperen en la zona y que no constituyen los supuestos casos de fuerza mayor previstos en la Ley de Obras Públicas, no darán motivos a ampliaciones del plazo fijado para la terminación de los trabajos, debiendo EL CONTRATISTA adoptar las previsiones del caso para mantener las tareas y ampliar, si fuera necesario, la jornada normal de labor al efecto de su estricto cumplimiento, sin que ello dé derecho a modificación de los precios contractuales ni reconocimiento alguno por la adopción de tales medidas. En los casos en que estas condiciones climáticas sean distintas a las normales, LA DIRECCIÓN podrá, a su exclusivo juicio, ponderar las razones que haya tenido EL CONTRATISTA para no dar cumplimiento al plazo contractual.-

CLÁUSULA DECIMOTERCERA - Sellado de Ley: El CONTRATISTA se obliga a reponer el Sellado de ley que le corresponde, sin derecho a repetir, en el término previsto en la Ley Tarifaria de la Provincia del Chaco, a contar de la fecha del presente Contrato.-

CLÁUSULA DECIMOCUARTA - Jurisdicción: Para el caso de litigios, las partes se someten voluntariamente por este acto a la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la ciudad de Resistencia, Provincia del Chaco, renunciando a todo otro fuero y jurisdicción, inclusive el Federal.-

CLÁUSULA DECIMOQUINTA – Resolución del Contrato: LA DIRECCIÓN podrá conforme el Decreto 2091/1998, resolver o suspender el presente Contrato fundado en la imposibilidad de financiamiento de la ejecución de la obra como consecuencia de recortes que pudiere surgir de los recursos coparticipados principalmente en el financiamiento de las obras públicas en las Provincias, en cualquier momento sin derecho a indemnización o compensación de ninguna especie por parte de EL CONTRATISTA, incluidos Gastos Generales o Improductivos salvo los derechos de éste a percibir lo ejecutado que se encuentre impago, o los acopios que hayan efectuado antes de la Resolución del contrato y que se encuentren a esa fecha debidamente certificados por LA DIRECCIÓN. Producida la Resolución se precederá a realizar la medición y certificación final, por los procedimientos contractuales y legales vigentes. Con el pago de la Certificación Final LA DIRECCIÓN quedará definitivamente liberada de las obligaciones a su cargo. EL CONTRATISTA notificado de la suspensión contractual, podrá dentro del término de quince días corridos, optar por la Rescisión Contractual, sin reclamos entre las partes por dicho motivo. EL CONTRATISTA renuncia a toda reclamación de conceptos o rubros no reconocidos en esta Cláusula y que sean consecuencia de alguna de las razones expuestas en los considerandos del mencionado Decreto.

En los demás supuestos de rescisión contractual se procederá conforme la normativa estatuida en el Capítulo IX de la Ley Nro. 1182-K, y las demás piezas instrumentales detalladas en la cláusula segunda del presente, de acuerdo al orden de prelación legal y contractual aplicable.-

CLÁUSULA DECIMOSEXTA - Domicilios Especiales: LA DIRECCIÓN fija su domicilio especial en su domicilio legal y EL CONTRATISTA en de la Ciudad de Resistencia, Provincia del Chaco, República Argentina.-

En prueba de conformidad las partes suscriben el presente Contrato, en cinco (5) ejemplares de un mismo tenor y efecto, en Ciudad de, Provincia del Chaco, República Argentina, a los días del mes de de

FORMULARIO MODELO DE PROPUESTA

FORMULARIO MODELO DE PROPUESTA

Para la ejecución de la OBRA:

OBRA: AVENIDA GUILLERMO MARCONI – CALLE NAHUEL HUAPI

TRAMO: COLECTORA R.N. Nº 11 Y CALLE TIERRA DEL FUEGO – AVDA. MARCONI Y AVDA. ALVEAR

OBJETO: PAVIMENTACIÓN, DESAGÜES PLUVIALES, ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 620.039.010,07

Resistencia,

Señor Administrador General de la Dirección de Vialidad Provincial:

..... que suscribe(n):, que declara (n) haber examinado el terreno, los Cálculos Métricos, Pliego de Condiciones y Especificaciones, relativos a la obra indicada en el título, y se compromete(n) a realizar en un todo de acuerdo con los mencionados documentos que declara(n) conocer en todas sus partes, ofrece(n) ejecutar las obras correspondiente a los precios unitarios que se consignan a continuación:

ÍTEM	DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTES PARCIALES
				LETRA	NÚMERO	
1	LIMPIEZA ZONA DE CAMINO	Ha	7,69			
2	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA	m3	73.883,70			
3	TERRAPLENES CON COMPACTACIÓN ESPECIAL, INCLUIDO PROVISIÓN Y TRANSPORTE	m3	23.629,03			
4	EXCAVACION PARA FUNDACIONES	m3	160,60			
5	HORMIGON DE PIEDRA "H21" EX. CLASE "B", EXCLUIDA LA ARMADURA	m3	63,49			
6	HORMIGON DE PIEDRA "H13" EX. CLASE "D"	m3	149,88			
7	HORMIGON DE PIEDRA "H8" EX. CLASE "E"	m3	53,21			
8	ACERO EN BARRAS, COLOCADO	t	2,14			
9	CONDUCTO DE CAÑO PEAD DE 0,80 M	m	468,00			
10	CONDUCTO DE CAÑO PEAD DE 0,90 M	m	63,00			
11	SUMIDEROS DE PAVIMENTO TIPO S 6	U	13,00			
12	SUMIDERO DE CALLE DE TIERRA	U	30,00			
13	CONSTRUCCIÓN DE CABEZAL DE DESCARGA	U	2,00			
14	CONEXIÓN DE CONDUCTO PLUVIAL	Gl	2,00			
15	CONSTRUCCIÓN DE BASE DE MDC	m3	12.540,72			
16	CONSTRUCCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN	m2	99.529,56			
17	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN	m2	3.421,95			
18	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	m2	72,63			
19	RAMPAS PARA DISCAPACITADOS	U	372,00			
20	TRASLADO DE LINEA DE ENERGÍA DE MT	m	320,00			
21	DEMOLICIONES Y RETIROS VARIOS					
21 A	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS DE DESAG. PLUV. EXISTENTES	Gl	1,00			
21 B	DEMOLICION DE PAVIMENTO EXISTENTE	m2	346,50			
21 C	DEMOLICION Y CEGADO DE CANAL REVESTIDO EXISTENTE	Gl	2,00			
21 D	DEMOL. CABEZAL EXISTENTE Y CONEXION COND. PROYECTADOS	Gl	2,00			
22	ILUMINACIÓN	Gl	1,00			
23	PROVISIÓN DE MOVILIDAD PARA LA INSPECCIÓN DE OBRA					
23 A	CUOTA MENSUAL	Mes	30,00			
23 B	ADICIONAL POR KM	Km	132.000,00			
24	GESTIÓN AMBIENTAL (MAX. 0.5%)	Gl	1,00			
25	MOVILIZACIÓN DE OBRA	Gl	1,00			
IMPORTE TOTAL:						

La presente oferta asciende a la suma de PESOS:
Sin otro particular, saludo a Ud. con atenta consideración.-

MODELO DE PLAN DE TRABAJOS Y CURVA DE INVERSIONES

PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES (Modelo)

Ruta:

Tramo:

Plazo contractual: meses

Designación de Montos

las obras

parciales

Escala

PLAZO (En meses)

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

..

..

OBRAS BÁSICAS

Item N°

Item N°

Item N°

Item N°

Item N°

I =

OBRAS DE ARTE

Item N°

Item N°

Item N°

II =

PAVIMENTOS

Item N°

Item N°

Item N°

III =

VARIOS

Item N°

Item N°

Item N°

IV =

TOTAL DE LA OBRA

I + II + III + IV =

\$

NOTA:

a) Deben agruparse los ítems que corresponden a trabajos conexos.

b) Para las inversiones de los rubros I al IV debe usarse la misma escala.

c) En el gráfico de barras, debe indicarse en los distintos meses los porcentajes acumulados previstos a ejecutar.

CÓMPUTOS MÉTRICOS

CÓMPUTOS MÉTRICOS						
OBRA: AVENIDA GUILLERMO MARCONI - CALLE NAHUEL HUAPI						
TRAMOS: COLECTORA R.N.º 11 Y CALLE TIERRA DEL FUEGO - AVDA. MARCONI Y AVDA. ALVEAR						
OBJETO: PAVIMENTACIÓN, DESAGÜES PLUVIALES, ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN						
ITEM Nº	DESIGNACIÓN	PARTES	DIMENSIONES	UNIDAD	CANTIDADES	
					PARCIAL	TOTAL
			SUMARIO			
	<div><div><div>*</div><div>Limpieza de terreno en la zona de Obra.</div></div><div><div>*</div><div>Excavación no clasificada.</div></div><div><div>*</div><div>Construcción de Terraplen con Compactación Especial, Incluido Provisión y Tpte.</div></div><div><div>*</div><div>Construcción de Alcantarillas.</div></div><div><div></div><div>Excavación para Fundaciones.</div></div><div><div></div><div>Hormigón de Piedra "H21", ex. Clase "B", excl. la armadura.</div></div><div><div></div><div>Hormigón de Piedra "H13", ex. Clase "D".</div></div><div><div></div><div>Hormigón de Piedra "H8", ex. Clase "E".</div></div><div><div></div><div>Acero en barras, colocado.</div></div><div><div>*</div><div>Construcción de Conducto de Caños PEAD.</div></div><div><div>*</div><div>Construcción de Sumideros.</div></div><div><div>*</div><div>Construcción de Cabezal de Descarga.</div></div><div><div>*</div><div>Conexión de conducto pluvial proyectado a cámara existente.</div></div><div><div>*</div><div>Construcción de Base de Mortero de Densidad Controlada (M.D.C.) en 0.12 m de espesor.</div></div><div><div>*</div><div>Construcción de pavimento de Hormigón Simple con cordón integral de 0.18 m de espesor.</div></div><div><div>*</div><div>Señalización Horizontal y Vertical.</div></div><div><div>*</div><div>Construcción de Rampas p/Discapacitados.</div></div><div><div>*</div><div>Traslado de Línea Eléctrica.</div></div><div><div>*</div><div>Demoliciones y Retiros Varios.</div></div><div><div>*</div><div>Demolicion de estructuras de Desag. Pluv. Existentes.</div></div><div><div></div><div>Demolicion de pavimento existente.</div></div><div><div></div><div>Demolicion y cegado de canal revestido existente.</div></div><div><div></div><div>Demol. cabezal existente y conexion Cond. Proyectados.</div></div><div><div>*</div><div>Iluminación.</div></div><div><div>*</div><div>Provisión de movilidad para la inspección.</div></div><div><div>*</div><div>Gestión Ambiental.</div></div><div><div>*</div><div>Movilización de Obra.</div></div></div>					
	<div><div>A construir según plano DNV O - 41211 - I - Tipo A, con platea, recta</div><div>Apartado 1</div><div>S/Avda. G. Marconi - En Progr. 2+796 - n = 2; L= 2,00m; H= 1,50m; Y= 1,00m; J= 25,00; C.D.: 49,08m</div><div>S/Calle Nahuel Huapi - En Progr. 0+369 - n = 2; L= 2,00m; H= 1,50m; Y= 1,00m; J= 25,00; C.D.: 48,88m</div></div>					
			OBRAS A EJECUTAR			
1	<div><div><div><div>Limpieza zona de camino</div><div>Monte ralo</div><div>S/Avda. Marconi</div><div>S/Calle Nahuel Huapi</div></div></div></div>		<div><div>5.94 Ha</div><div>1.05 Ha</div><div>Imprevistos 10%</div></div>	<div><div>Ha</div><div>Ha</div><div>Ha</div><div>Ha</div></div>	<div><div>5.94</div><div>1.05</div><div>0.70</div></div>	<div><div>7.69</div></div>
2	<div><div><div><div>Excavación no clasificada</div><div>S/Avda. Marconi</div><div>Excavacion a cota de fondo de caja</div><div>Saneamiento de zonas bajas, anegadas y cunetas</div><div>S/Calle Nahuel Huapi</div><div>Excavacion a cota de fondo de caja</div></div></div></div>		<div><div>51,500.00 m3</div><div>5,500.00 m3</div><div>10,167.00 m3</div><div>Imprevistos 10%</div></div>	<div><div>m3</div><div>m3</div><div>m3</div><div>m3</div><div>m3</div></div>	<div><div>51,500.00</div><div>5,500.00</div><div>10,167.00</div><div>6,716.70</div></div>	<div><div>73,883.70</div></div>
3	<div><div><div><div>Terraplen con Compactación Especial, Incluido Provisión y Tpte.</div><div>S/Avda. Marconi</div><div>S/Calle Nahuel Huapi</div></div></div></div>		<div><div>16,393.94 m3</div><div>5,087.00 m3</div><div>Imprevistos 10%</div></div>	<div><div>m3</div><div>m3</div><div>m3</div><div>m3</div></div>	<div><div>16,393.94</div><div>5,087.00</div><div>2,148.09</div></div>	<div><div>23,629.03</div></div>
4	<div><div><div><div>Excavación para Fundaciones</div><div>S/Avda. Marconi</div><div>Apartado 1</div><div>S/Calle Nahuel Huapi</div><div>Apartado 1</div></div></div></div>	<div><div>1</div><div>1</div></div>	<div><div>73.00 m3</div><div>73.00 m3</div><div>Imprevistos 10%</div></div>	<div><div>m3</div><div>m3</div><div>m3</div><div>m3</div></div>	<div><div>73.00</div><div>73.00</div><div>14.60</div></div>	<div><div>160.60</div></div>
5	<div><div><div><div>Hormigón de Piedra "H21", ex. Clase "B", excl. la armadura</div><div>S/Avda. Marconi</div><div>Apartado 1</div><div>S/Calle Nahuel Huapi</div><div>Apartado 1</div></div></div></div>	<div><div>1</div><div>1</div></div>	<div><div>30.97 m3</div><div>30.97 m3</div><div>Imprevistos 5%</div></div>	<div><div>m3</div><div>m3</div><div>m3</div><div>m3</div></div>	<div><div>30.97</div><div>30.97</div><div>1.55</div></div>	<div><div>63.49</div></div>

CÓMPUTOS MÉTRICOS						
OBRA: AVENIDA GUILLERMO MARCONI - CALLE NAHUEL HUAPI						
TRAMOS: COLECTORA R.N.Nº 11 Y CALLE TIERRA DEL FUEGO - AVDA. MARCONI Y AVDA. ALVEAR						
OBJETO: PAVIMENTACIÓN, DESAGÜES PLUVIALES, ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN						
ITEM Nº	DESIGNACIÓN	PARTES	DIMENSIONES	UNIDAD	CANTIDADES	
					PARCIAL	TOTAL
6	Hormigón de Piedra "H13", ex. Clase "D"					
	S/Avda. Marconi					
	Apartado 1	1	71.37 m3	m3	71.37	
	S/Calle Nahuel Huapi					
	Apartado 1	1	71.37 m3	m3	71.37	
			Imprevistos 5%	m3	7.14	
				m3		149.88
7	Hormigón de Piedra "H8", ex. Clase "E"					
	S/Avda. Marconi					
	Apartado 1	1	25.34 m3	m3	25.34	
	S/Calle Nahuel Huapi					
	Apartado 1	1	25.34 m3	m3	25.34	
			Imprevistos 5%	m3	2.53	
				m3		53.21
8	Acero en barras, colocado					
	S/Avda. Marconi					
	Apartado 1	1	1,021.75 Kg	t	1.02	
	S/Calle Nahuel Huapi					
	Apartado 1	1	1,021.75 Kg	t	1.02	
			Imprevistos 5%	t	0.10	
				t		2.14
9	Conducto de Caños PEAD de 0.80m					
	S/Avda. Marconi	1	400.00 m	m	400.00	
	S/Calle Nahuel Huapi	1	56.00 m	m	56.00	
			Imprevisto 2.60%	m	12.00	
						468.00
10	Conducto de Caños PEAD de 0.90m					
	S/Avda. Marconi	1	57.00 m	m	57.00	
			Imprevisto 10%	m	6.00	
				m		63.00
11	Sumideros de paimento tipo S 6					
	S/Avda. Marconi		13.00 U	U	13.00	
				U		13.00
12	Sumidero de Calle de Tierra					
	S/Avda. Marconi		21.00 U	U	21.00	
	S/Calle Nahuel Huapi		9.00 U	U	9.00	
				U		30.00
13	Construcción de Cabezal de Descarga					
	S/Avda. Marconi					
	S/Plano Tiph H-2993 - 3 x D = 0,90m			U	2.00	
	con base de asiento			U		2.00
14	Conexión de conducto pluvial proyectado a cámara existente					
	S/Avda. Marconi			Gl	2.00	
				Gl		2.00
15	Construcción de Base de M.D.C.					
	En 0,12 m de espesor					
	S/Avda. Marconi		93,175.95 m2	0.12 m	m3	11,181.11
	S/Calle Nahuel Huapi		9,280.95 m2	0.12 m	m3	1,113.71
			Imprevisto 2%	m3	245.90	
				m3		12,540.72

CÓMPUTOS MÉTRICOS						
OBRA: AVENIDA GUILLERMO MARCONI - CALLE NAHUEL HUAPI						
TRAMOS: COLECTORA R.N.º 11 Y CALLE TIERRA DEL FUEGO - AVDA. MARCONI Y AVDA. ALVEAR						
OBJETO: PAVIMENTACIÓN, DESAGÜES PLUVIALES, ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN						
ITEM Nº	DESIGNACIÓN	PARTES	DIMENSIONES	UNIDAD	CANTIDADES	
					PARCIAL	TOTAL
16	Construcción de Calzada de Hormigón con cordón integral En 0,18 m de espesor S/Avda. Marconi S/Calle Nahuel Huapi		88,739.00 m ² 8,839.00 m ² Imprevisto 2%	m2	88,739.00	99,529.56
				m2	8,839.00	
				m2	1,951.56	
				m2		
17	Señalización Horizontal por Extrusión Para Sendas Peatonales S/Avda. Marconi S/Calle Nahuel Huapi		3,009.00 m ² 250.00 m ² Imprevisto 5%	m2	3,009.00	3,421.95
				m2	250.00	
				m2	162.95	
				m2		
18	Señalización Vertical En Tramos Varios S/Avda. Marconi Nomenclador de calles Velocidad Máxima Escolares S/Calle Nahuel Huapi Nomenclador de calles Velocidad Máxima	103	0.327 m2	m2	33.65	72.63
				m2	22.00	
				m2	3.24	
		25	0.88 m2	m2	22.00	
				m2	3.24	
				m2	3.24	
		4	0.81 m2	m2	3.24	
				m2	3.24	
				m2	3.24	
19	Rampas para Discapacitados S/Avda. Marconi S/Calle Nahuel Huapi		324.00 U 48.00 U	U	324.00	372.00
				U	48.00	
				U		
				U		
20	Traslado de línea de Energía de MT S/Avda. Marconi		320.00 m	m	320.00	320.00
				m		
21	Demoliciones y Retiros Varios					
21 A	Demolicion de estructuras de Desag. Pluv. Existentes S/Avda. Marconi		14.00 U	Gl	1.00	1.00
				Gl		
21 B	Demolicion de pavimento existente S/Avda. Marconi		330.00 m2 Imprevisto 5%	m2	330.00	346.50
				m2	16.50	
				m2		
21 C	Demolicion y cegado de canal revestido existente S/Avda. Marconi		185.00 m	Gl	2.00	2.00
				Gl		
21 D	Demol. cabezal existente y conexion Cond. Proyectados S/Avda. Marconi		2.00 U	Gl	2.00	2.00
				Gl		
22	Iluminación S/Avda. Marconi Columna H=9m c/Brazo L=1,20 m. de dos efectos Columna H=9m c/Brazo L=1,20 m. de tres efectos Luminaria LED de 100 w alta eficiencia Tablero de alumbrado de 2 circuitos - 5+5Kw Conductores de distribución Sistemas de reducción de tensión. S/Calle Nahuel Huapi Columna H=9m c/Brazo L=1,20 m. de un efecto Luminaria LED de 100 w alta eficiencia Tablero de alumbrado de 2 circuitos - 5+5Kw Conductores de distribución Sistemas de reducción de tensión.			U	108.00	1.00
				U	55.00	
				U	381.00	
				U	5.00	
				m	6,000.00	
				Gl	1.00	
				U	34.00	
				U	34.00	
				U	1.00	
				m	1,500.00	
				Gl	1.00	
				Gl		
23	Provisión de movilidad para la Inspección de Obra					
23 A	Cuota mensual	2	15.00 Mes	Mes	30.00	30.00
				Mes		
23 B	Adicional por Km	2	4,000.00 Km Imprevistos 15.00 mes 10.00%	Km	120,000.00	132,000.00
				Km	12,000.00	
				Km		
24	Gestión Ambiental (max. 0.5%)			Gl	1.00	1.00
				Gl		
25	Movilización de Obra			Gl	1.00	1.00
				Gl		

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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:	Carteles de Obra.
Artículo 5º:	Provisión de movilidad para personal de supervisión. Especificación Especial.
Artículo 6º:	Provisión de locales y elementos para oficina de inspección y Laboratorio de obra. Especificación Especial.
Artículo 7º:	Equipo mínimo exigido. Especificación Especial.
Artículo 8º:	Movilización de obra. Disponibilidad de equipos, obrador y campamentos del Contratista. Especificación Especial.
Artículo 9º:	Adecuación de planteles de infraestructuras de servicios existentes. Especificación Especial.
Artículo 10º:	Cómputo de días laborables. Especificación Especial.
Artículo 11º:	Capítulo B - Sección B.II. Excavaciones. Especificación Complementaria.
Artículo 12º:	Préstamos de suelo común y yacimientos de suelo seleccionado y Accesos a los mismos. Especificación Especial.
Artículo 13º:	Capítulo B – Sección B.III. Terraplenes. Especificación Complementaria.
Artículo 14º:	Capítulo A - Sección A.I – Construcción de la calzada de hormigón de cemento Portland. Especificaciones Complementarias.
Artículo 15º:	Normas de ensayos. Especificación Especial.
Artículo 16º:	Base de Mortero de Densidad Controlada. Especificación Especial.
Artículo 17º:	Sección A - Demolición de Obras Varias. Especificación Especial.
Artículo 18º:	Demolición de estructuras de desagües pluviales existentes. Especificación Especial.
Artículo 19º:	Excavación de zanjas. Especificación Especial.
Artículo 20º:	Relleno de excavaciones. Especificación Especial.
Artículo 21º:	Cámaras y sumideros. Especificación Especial.
Artículo 22º:	Conducto colector circular de polietileno de alta densidad (P.E.A.D). Especificación Especial.
Artículo 23º:	Iluminación. Especificación Especial.
Artículo 24º:	Señalización Vertical. Especificación Especial.
Artículo 25º:	Señalización Horizontal. Especificación Especial.
Artículo 26º:	Construcción de Rampas para Discapacitados. Especificación Especial.
Artículo 27º:	Demolición de cabezal existente y conexión con conductos proyectados. Especificación Especial.
Artículo 28º:	Traslado de línea de energía de media tensión. Especificación Especial.
Artículo 29º:	Demolición de pavimento existente. Especificación Especial.
Artículo 30º:	Especificaciones técnicas ambientales y sociales

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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 D.V.P., 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

OBRA: AVENIDA GUILLERMO MARCONI - CALLE NAHUEL HUAPI

TRAMOS: COLECTORA R.N.º 11 Y CALLE TIERRA DEL FUEGO - AVDA. MARCONI Y AVDA. ALVEAR

OBJETO: PAVIMENTACIÓN, DESAGÜES PLUVIALES, ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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 emitiera 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

OBRA: AVENIDA GUILLERMO MARCONI - CALLE NAHUEL HUAPI
TRAMOS: COLECTORA R.N.º 11 Y CALLE TIERRA DEL FUEGO - AVDA. MARCONI Y AVDA. ALVEAR
OBJETO: PAVIMENTACIÓN, DESAGÜES PLUVIALES, ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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 descriptas, 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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 descriptas, 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.

OBRA: AVENIDA GUILLERMO MARCONI - CALLE NAHUEL HUAPI
TRAMOS: COLECTORA R.N.º 11 Y CALLE TIERRA DEL FUEGO - AVDA. MARCONI Y AVDA. ALVEAR
OBJETO: PAVIMENTACIÓN, DESAGÜES PLUVIALES, ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 4º: CARTELES DE OBRA

El Contratista de la obra colocará en la misma un (1) cartel de tres (3,00) metros de alto por seis (6,00) metros de largo. La supervisión 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 ítems del contrato.

Queda expresamente prohibida la colocación de cercos, estructuras y elementos de publicidad.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 5º: 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, **dos (2) camionetas 0Km.** tipo Pick-up doble cabina con motor diesel de ciento veinte (120) H.P. mínimo. Todas contarán con equipo de aire acondicionado. Las movilizaciones, una vez finalizada las obras y hecha la Recepción Definitiva de la misma, quedarán de propiedad del Contratista.

Se deja establecido que las unidades deberán ser nuevas, **cero km.** La Contratista deberá proveer mensualmente para cada una de estas unidades el combustible necesario para su funcionamiento de acuerdo a los km recorridos.

Los vehículos deberán estar disponibles 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 6º: 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 2,50m por 3,00m de dimensiones mínimas, y otro local para Laboratorio de Obra, de 4,00m por 5,00m de dimensiones mínimas.

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, 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 7 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 contruidos 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 220 V, 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 que 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 la Recepción Provisoria, estos locales y todos los elementos descriptos precedentemente en este artículo, quedarán de propiedad del Contratista.

OBRA: AVENIDA GUILLERMO MARCONI - CALLE NAHUEL HUAPI
TRAMOS: COLECTORA R.N.º 11 Y CALLE TIERRA DEL FUEGO - AVDA. MARCONI Y AVDA. ALVEAR
OBJETO: PAVIMENTACIÓN, DESAGÜES PLUVIALES, ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 7º: EQUIPO MÍNIMO EXIGIDO. ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

Como condición indispensable para resultar adjudicatario, el oferente deberá presentar la documentación pertinente que permita comprobar que incorporará a la obra como mínimo el equipamiento que se detalla a continuación:

Equipamiento de propiedad de la Empresa, para Pavimento Rígido:

Nº	Cant.	Equipo
1	2	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
9	2	ASERRADORA DE JUNTAS DE HORMIGÓN
10	2	VEHÍCULO UTILITARIO

Equipamiento a incorporar y a afectar con exclusividad a la obra, para Pavimento Rígido:

Nº	Cantidad	Equipo
1	1	PLANTA ELABORADORA DE HORMIGÓN DE CEMENTO - PORTLAND O PROVISIÓN DE HORMIGÓN ELABORADO
2	3	CAMIONES MIXER (9 m ³)
3	4	CAMIÓN VOLCADORES
4	2	SILOS PARA CEMENTO DE 50 TN C/U, MÍNIMO
5	1	RETROPALA
6	1	RODILLO NEUMÁTICO DE ARRASTRE
7	2	MOTONIVELADORAS
8	1	ACOPLADO PLAYO
9	2	CARGADOR FRONTAL
10	2	EXCAVADORA (115 HP mín.)
11	2	CAMIÓN REGADOR DE AGUA Ó TANQUE CON TRACTOR
12	2	VEHÍCULO UTILITARIO
13	2	TRACTOR NEUMÁTICO
14	1	RASTRA DE DISCOS
15	2	RODILLO PATA DE CABRA AUTOPROPULSADO
16	2	ASERRADORA DE JUNTAS DE HORMIGÓN
17	2	CAMIÓN BATEA

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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 8º: MOVILIZACIÓN DE OBRA. DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA. ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

I- 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.

II- 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 pozo séptico 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.

III- 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.

IV- 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:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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 intra-obra 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.

V- 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:

OBRA: AVENIDA GUILLERMO MARCONI - CALLE NAHUEL HUAPI
TRAMOS: COLECTORA R.N.º 11 Y CALLE TIERRA DEL FUEGO - AVDA. MARCONI Y AVDA. ALVEAR
OBJETO: PAVIMENTACIÓN, DESAGÜES PLUVIALES, ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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, movilidades, 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 9º: ADECUACION DE PLANTELES DE INFRAESTRUCTURAS DE SERVICIOS 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, que no estén expresamente contempladas en el Artículo 42º de estas Especificaciones Técnicas Particulares y aún cuando no se encuentren indicadas en la documentación gráfica adjunta al Proyecto, será ejecutada por la Contratista a su cuenta y cargo, sin que por ello reciba pago directo u otro tipo de compensación alguno.
- b- La Contratista deberá comunicar a la D.N.V. la necesidad del traslado, alteo, profundización y/o adecuación de las instalaciones correspondientes a las Empresas Telecom, Telefónica, y empresas de videocables, que se encuentren dentro de la zona de camino con autorización precaria de la D.N.V., D.V.P. y/o Municipal, que se intercepten, interfieran o no sean compatibles con las obras a construir, se encuentren o no expresamente indicadas en la documentación adjunta, a fin de que ésta solicite a las Empresas propietarias de las mismos efectúen 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-, la 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 PAGO

Las tareas mencionadas no recibirán pago directo alguno, debiendo ser contempladas por el Contratista dentro del concepto Imprevistos de Obra.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 10º: 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 cuáles de las demoras que sufre las obras 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 11º: CAPÍTULO B - SECCION B. II. EXCAVACIONES. ESPECIFICACIÓN COMPLEMENTARIA

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.

Apartado B.II.3

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

Apartado B.II 7.1

El volumen medido según el perfil autorizado, será certificado y pagado con el precio unitario del Ítem Excavación.

Apartado B.II.7.2.

Se anula.

Apartado B.II.3.12

Este Apartado se modifica y se reemplaza por el siguiente: Los excedentes de excavación no utilizados serán depositados y conformados adecuadamente en los lugares que señale la Supervisión hasta una distancia de 5000 metros, lo que no recibirá pago directo alguno.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 12º: PRÉSTAMOS DE SUELO COMÚN Y YACIMIENTOS DE SUELO SELECCIONADO 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 13º: SECCION B.III. TERRAPLENES. ESPECIFICACIÓN COMPLEMENTARIA

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 provengan de las excavaciones estrictamente previstas en el proyecto.

Los 0,30m superiores del terraplén deben ejecutarse con suelos que cumplan las siguientes características:

- 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 $\leq 1,5$ %;
- Sulfatos $\leq 0,5$ %.

APARTADO B.III 3.1. – Se agrega lo siguiente:

Cuando se ejecuten capas de suelo con compactación especial de espesores menores de treinta centímetros (30 cm) 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".

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 14º: SECCIÓN A-I. – CONSTRUCCION DE LA CALZADA DE HORMIGÓN DE CEMENTO PÓRTLAND. ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

Este capítulo se complementa con las siguientes especificaciones:

A.I 3.- MATERIALES.

A.I 3.2.- Materiales componentes del hormigón

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

A.I 3.2.2.3.- Otros requisitos

Apartado c) Desgaste Los Ángeles (IRAM 1532)

Se modifica del modo siguiente:

El valor de desgaste a considerar para el agregado grueso será $\leq 22\%$

A.I 3.2.2.4.1.- Curvas granulométricas

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)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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.- Granulometría del agregado fino (IRAM 1505)

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)

A.I 3.2.2.4.3.- Granulometría del agregado grueso (IRAM 1505)

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 (Nº 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 3.2.2.4.6.- Provisión y almacenamiento de los agregados

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

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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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.-

A.I 3.3.- Materiales para juntas

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, de hulla o 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.- FÓRMULA PARA LA MEZCLA

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 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 45 Kg/cm².

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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.

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 365 Kg 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 (3 cm), con la tolerancia en más o menos de dos centímetros (2 cm).

Apartado f) 9. 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 6.- CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DEL HORMIGÓN

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 330 Kg/cm² a la edad de 28 días, con la tolerancia indicada en A.I:9.5.3.

A.I 7.- EQUIPOS, MAQUINAS Y HERRAMIENTAS

A.I 7.1.- Condiciones generales:

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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

El cemento, los áridos y los aditivos pulverulentos, se medirán en peso. No se requerirá pesar el cemento contenido en bolsas originales enteras. 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 cerrar perfectamente para evitar pérdidas de material.-

Equipo para compactar y terminar el afirmado: deberá utilizarse máquina terminadora. Las reglas vibratoras podrán usarse solamente en sectores 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 8.- CONSTRUCCIÓN

Se agrega lo siguiente:

Colocación de lámina de polietileno para evitar adherencia entre la calzada de hormigón y la base.

Previamente a la colocación del hormigón de calzada, el Contratista deberá colocar sobre la base en todo su ancho una lámina de polietileno de 200 micrones de espesor. Este material y su colocación no recibirá pago directo, debiendo su precio estar incluido con los demás materiales del presente ítem.

A.I 8.1.- Elaboración y transporte del hormigón

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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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 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

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 el lapso adecuado.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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 8.4.- Juntas de las calzadas de hormigón

A.I 8.4.1.- Condiciones generales

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 dilatación

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: 20 mm.-

Pasadores colocados según planos de detalle:

a) Diámetro (mm)	=	20
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 12 cm., obturado en su extremo, permitiendo al pasador una carrera mínima de 2 cm.

El relleno se hará con cualquiera de los materiales especificados en A. I. 3. 3.-

Apartado b) Juntas transversales de construcción

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: 20 mm.-

Pasadores colocados según planos de detalle:

a) Diámetro (mm)	=	20
b) Longitud (m)	=	0,45
c) Separación (m)	=	0,30

Relleno: cualquiera de los especificados en A. I. 3. 3.-

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Apartado c) Juntas transversales de contracción 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: 20 mm.-

Pasadores colocados según planos de detalle:

a) Diámetro (mm)	=	20
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 5 cm. de la superficie expuesta, con las siguientes características:

a) Diámetro (mm)	=	10
b) Longitud (m)	=	0,60
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

Se complementa del modo siguiente:

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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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:

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. retendrá 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.-

Se agrega el siguiente párrafo:

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 Nº 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 10 cm. 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

OBRA: AVENIDA GUILLERMO MARCONI - CALLE NAHUEL HUAPI

TRAMOS: COLECTORA R.N.º 11 Y CALLE TIERRA DEL FUEGO - AVDA. MARCONI Y AVDA. ALVEAR

OBJETO: PAVIMENTACIÓN, DESAGÜES PLUVIALES, ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 15º: NORMAS DE ENSAYOS. 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 16º: BASE DE MORTERO DE DENSIDAD CONTROLADA. ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

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 de mortero.

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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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, microsilíce 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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 camión motohormigonero 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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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: $\sigma_m = 23$ kg/cm²

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 base terminada 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 Mortero de densidad Controlada (M.D.C.)”**. Dicho precio 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 M.D.C. y

OBRA: AVENIDA GUILLERMO MARCONI - CALLE NAHUEL HUAPI

TRAMOS: COLECTORA R.N.º 11 Y CALLE TIERRA DEL FUEGO - AVDA. MARCONI Y AVDA. ALVEAR

OBJETO: PAVIMENTACIÓN, DESAGÜES PLUVIALES, ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 17º: SECCIÓN A - DEMOLICIÓN DE OBRAS VARIAS. ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

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 ítems 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 comunicar a 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 "DEMOLICIONES Y RETIROS VARIOS" y sus desagregaciones respectivas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

**Artículo 18º: DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS DE DESAGÜES PLUVIALES EXISTENTES.
ESPECIFICACIÓN ESPECIAL**

I.- DESCRIPCIÓN: Este trabajo consiste en:

- a) Demolición de las alcantarillas, cámaras de desagües y sumideros existentes sobre la traza de la zona de proyecto.
- b) Retiro, acopio y reserva del material resultante de la demolición.

II.- EQUIPO: Todos los equipos para la ejecución del presente trabajo deberán ser previamente aprobados por la Inspección.

Si durante la ejecución del trabajo se observare deficiencias o mal funcionamiento de los equipos o elementos utilizados, la Inspección podrá ordenar su retiro o reemplazo.

III.- MEDICIÓN: Los trabajos realizados en la forma especificada se medirán en forma Global (GI).

IV.- FORMA DE PAGO: Los trabajos realizados en la forma especificada, medidos como se indica en el Punto III, se pagarán en forma Global (GI), al precio unitario de contrato para el ítem "Demolición de estructuras de desagües pluviales existentes".

Este precio será compensación total por la realización de todos los trabajos descriptos en el Punto I, quedando también incluido en el precio del ítem la señalización y la conservación de los desvíos y banquetas, y por todo otro trabajo, equipos y herramientas necesarias para la ejecución y conservación de los trabajos y no pagados en otro ítem del contrato.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 19º: EXCAVACIÓN DE ZANJAS. ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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 provisorias 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 provisorias 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 y 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 efectuaran 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 20º: RELLENO DE EXCAVACIONES. ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 21º: CÁMARAS Y SUMIDEROS. ESPECIFICACION ESPECIAL

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.

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

OBRA: AVENIDA GUILLERMO MARCONI - CALLE NAHUEL HUAPI

TRAMOS: COLECTORA R.N.º 11 Y CALLE TIERRA DEL FUEGO - AVDA. MARCONI Y AVDA. ALVEAR

OBJETO: PAVIMENTACIÓN, DESAGÜES PLUVIALES, ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 22º: CONDUCTO COLECTOR CIRCULAR DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (P.E.A.D.). ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

I. GENERALES

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.

Sistema de Unión: Espiga-Enchufe con Resistencia Eléctrica incorporada para electro fusión.

II. DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la construcción de conductos colectores de sección circular de 0,80 y 0,90 metros de diámetro, con tubos de polietileno de alta densidad (P.E.A.D.) ubicado según los planos de las planimetrías que acompañan el presente pliego.

Se hará en un todo de acuerdo a los planos de Proyecto y Detalles del presente Pliego, con tubos corrugados de doble pared de polietileno de alta densidad, de interior liso con los diámetros internos anteriormente descriptos.

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 0,10m 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 colocar en los enlaces de los caños con las cámaras juntas elásticas tipo Water Stop.

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 tener especial cuidado con las cargas debido al tránsito de equipo pesado sobre los tubos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

III. MEDICIÓN

Los trabajos descriptos en el presente ítem se medirán por metro lineal (ml) 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 cálculos métricos, conforme al precio unitario del ítem correspondiente, y será compensación total por la provisión, transporte, carga y descarga de los tubos 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 23º: ILUMINACIÓN. ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

DESCRIPCIÓN

Este ítem consiste básicamente en las tareas necesarias a los efectos de proveer de iluminación a la Avda. Guillermo Marconi y Calle Nahuel Huapi, objeto del presente proyecto.

Para tal fin, la contratista deberá ejecutar el proyecto ejecutivo integral, en total acuerdo con la empresa SECHEEP, previendo para tal fin la totalidad de los trabajos necesarios y suficientes para la correcta iluminación de las arterias en cuestión.

La totalidad de las obras serán aprobadas e inspeccionadas por la empresa SECHEEP, por lo que la contratista deberá presentar en el término de 30 (treinta) días de la firma del Acta de Inicio de los trabajos, los proyectos integrales correspondientes, así como el cronograma de los trabajos.

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 a cargo del suministro / distribución de energía y del mantenimiento del alumbrado público.

Se tendrán en cuenta además las normativas, usos y costumbres de Vialidad Nacional y 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 $f_c = 0,7$)
- Potencia: 150 W
- Flujo de la luminaria: 18.000 lm
- Eficiencia lumínica: 120 lm/W
- Rango de temperatura de color: 3200K a 4200K
- 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 150W de potencia. 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.

FORMA DE COTIZACION

En todos los casos los oferentes deberán cotizar el Proyecto Oficial según lo especificado en las Especificaciones Técnicas Particulares y en las Memorias de Ingeniería si las hubiere.

DOCUMENTACIÓN

La entrega de la documentación técnica la realizará el contratista de la obra, una vez adjudicada la misma. Por lo que el adjudicado del proyecto oficial, deberá entregar 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- 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.

El adjudicado deberá entregar toda la documentación e información técnica solicitada, justificando los materiales a utilizar en la obra, los cuales deberán cumplir en todo momento con los requerimientos solicitados en el presente pliego.

SOPORTES

Todas las columnas serán metálicas de acero tubular de una altura libre de 9,00 m, con brazos de 1,20m de longitud, y deberán permitir el acople para las luminarias simples o un capuchón de acero tubular para las columnas con doble luminaria, según sea el caso, en todos los casos con una inclinación de 5° sobre la horizontal. Las columnas 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 0,80 m del borde exterior del cordón en las calzadas con cordón. A más o menos de 0,80 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 fusibles tipo tabaquera por cada luminaria.

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 tres (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.

OBRA: AVENIDA GUILLERMO MARCONI - CALLE NAHUEL HUAPI
TRAMOS: COLECTORA R.N.º 11 Y CALLE TIERRA DEL FUEGO - AVDA. MARCONI Y AVDA. ALVEAR
OBJETO: PAVIMENTACIÓN, DESAGÜES PLUVIALES, ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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 de protección común de 16 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 de alumbrado, ejecutándose las obras solicitadas en cada caso para la correspondiente puesta en servicio de las instalaciones.

La alimentación se realizará desde las subestaciones transformadoras aéreas SETA indicadas en los planos.

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.

EJECUCIÓN DE TRABAJOS

Las obras necesarias se ejecutarán de acuerdo a tipos constructivo aprobados por la Dirección Nacional de Vialidad, la empresa distribuidora de energía y/o la Secretaría de Energía de la Provincia y según las especificaciones técnicas presentes.

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.

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.

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 tabloncillos 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.

INTERRUPCIONES DEL SERVICIO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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.

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.

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 y la apertura para el posterior pasaje de los conductores subterráneos. Se dispondrán las "escotaduras" respectivas para la entrada de los conductores subterráneos.

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.

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.

COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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.

EXCAVACION DE ZANJAS PARA EL TENDIDO DE CONDUCTORES

Las excavaciones no podrán ser efectuadas en las calzadas, seguirán en lo posible la línea de columnas. Las mismas tendrán una profundidad de 0,80 m y de ancho mínimo de 0,30 m y variable según sean ejecutadas en forma manual o con equipo de zanjeo y a cielo abierto.

El contratista efectuará por su cuenta el retiro de la tierra y los escombros sobrantes, debiendo entregar el terreno totalmente limpio y en la misma forma en que se encontraba antes de las excavaciones.

Una vez realizado el zanjeo se colocarán caños de PVC reforzado de 2,5" para que los cables queden entubados en el mismo.

Se respetará lo indicado en el plano respectivo adjunto y una vez colocado el caño de PVC, la cama de arena, el ladrillo de protección y la cinta de peligro se procederá al tapado del zanjeo en el mismo día, a fin de evitar las molestias de la obra.

En los lugares en que existan losas, contrapisos de hormigón, cañerías de cualquier tipo y que resultaren deterioradas como producto de la excavación, será restituido por el Contratista al estado inicial.

Se repondrán canteros, plantas, césped y se dejará perfectamente en condiciones, apisonado y nivelado el terreno circundante a las excavaciones.

Dentro del caño se dejará colocado un cordel liviano para que pueda utilizarse para pasar fácilmente otro más resistente y este a su vez tirar los cables eléctricos.

Los extremos del entubado con PVC deben ser cuidadosamente tapados para que no ingrese sólidos que puedan obstruir la cañería.

TENDIDO DE CONDUCTORES

Previamente al tendido de los caños para entubado de conductores, el Contratista solicitará la respectiva autorización a la supervisión de obra la cual verificará el ancho y profundidad de la zanja.

El tendido de los cables será autorizado cuando este entubado 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 subterráneos por medio de cordel pasado en posición horizontal, entre cada acometida de conductores y procederá al conexionado de los mismos al tablero general. Y a los tableros de distribución de cada columna.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Con la previa autorización de la supervisión de obra, se realizará una protección mecánica del entubado de cables instalados, efectuando la colocación de una hilera de ladrillos enteros, comunes de primera calidad, dispuesta longitudinalmente al eje de la zanja, la que ira asentada sobre una nueva cama de arena de 0,10 m de espesor.

Además, se instalará a 30 centímetros de la superficie una Malla de Advertencia: será de polietileno virgen no recuperado de baja densidad y alto peso molecular o PVC flexible de espesor nominal 0,12 mm a 0,15 mm, de color rojo intenso, de 30 cm de ancho, con rejillas de PVC, del tipo similar al utilizado en redes subterráneas telefónicas. La Malla llevará una inscripción de color negro indeleble con la leyenda "PELIGRO".

No se admitirán empalmes de los cables en los tramos y en las mismas, las uniones entre tramos se harán por intermedio de tableros de derivación de base epóxica.

El deterioro circunstancial del conductor obligará al Contratista a remover totalmente el tramo en que se produjo y su reemplazo por uno nuevo.

En el caso de que le Contratista proceda a efectuar el cierre de las zanjas donde se encuentren enterrados el caño de PVC sin contar con las respectivas autorizaciones, la supervisión de obra procederá a ordenar la apertura de las mismas para inspeccionar debidamente los trabajos, siendo los gastos que esto origine por cuenta del Contratista, aun cuando no se comprobaren vicios ocultos.

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.

TABLEROS DE COMANDO Y MEDICION

En el lugar especificado por en el plano respectivo, en proximidades de la SETA existente o proyectada 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.

CRUCE SUBTERRÁNEO

El contratista efectuará los cruces de calzada indicados en los planos y en los lugares que se consideren necesarios e imprescindible. Los mismos se realizarán en forma subterránea no permitiéndose la rotura de la calzada para efectuarlos a cielo abierto.

Para la ejecución de estos cruces se tendrá en cuenta la menor longitud de recorrido y se emplearán tuneleras o perforaciones a mecha. Las secciones serán iguales a la del caño camisa a colocar. Si por alguna razón especial dicha sección resultare levemente mayor que la correspondiente a la del caño camisa, el espacio emergente será rellenado inyectando una mezcla de suelo-cemento.

Los caños camisa serán policloruro de vinilo rígido PVC tipo reforzado de un diámetro de 110 mm y con un espesor de pared de 3,2 mm.

La instalación de los caños camisa será adecuada considerando una tapada mínima de 1,00 m respecto al punto de menor cota del nivel de calzada o de la cota de fondo de los desagües existentes (conductos, cunetas, etc.)

La longitud de los caños camisas será tal que deberá sobresalir como mínimo 1,00 m de cada lado del borde de la calzada. Esta distancia podrá ser menor en el caso de que las columnas estén ubicadas a una menor separación del respectivo borde.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Se deberán instalar marcadores de cruces contruïdos por jalones de H°A° de 50 cm de longitud pintados con esmalte sintético blanco con la leyenda grabada CRUCE SUBT B.T. en ambos extremos del cruce.

Una vez concluido el cruce, los pozos deberán ser inmediatamente rellenos con relleno compactado. La empresa adjudicataria deberá hacerse cargo de la reparación definitiva de la vereda o zona afectada a fin de no entorpecer la seguridad del tránsito peatonal en la zona afectada.

En los casos en que hubiere talud, la longitud del caño camisa abarcará indefectiblemente de pie de talud a pie de talud.

En toda la longitud del caño se dejará instalado en su interior un cordel de plástico de un diámetro mínimo de 6 mm para su posterior utilización en el tendido del conductor y ambos extremos del caño se llenarán con mezclas pobre, una vez realizado este tendido.

El contratista está obligado a notificar a la Supervisión de Obra, respecto al comienzo, inspección y finalización de los trabajos.

No se podrán utilizar los túneles de las alcantarillas o sumideros como pasaje de caños de PVC en reemplazo del cruce de calzada con tunelera.

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 16 mm² de cobre aislado ingresará al interior de la columna con el resto de los cables de alineación y para su conexión a la misma deberá colocarse grasa conductora e inhibidora de corrosión e indentarse 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 1,50 m 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 1,00 m del nivel del terreno.

MANO DE OBRA, MATERIALES Y EQUIPO

Se proveerá toda la mano de obra, materiales, herramientas, instrumentos de medición (distanciómetro, 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.

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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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.

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 (o del ente prestatario del servicio).

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.

ESPECIFICACION TECNICA DE LOS MATERIALES

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.

COLUMNAS

Las columnas serán de 9,00 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 4,85 mm para el tubo de mayor diámetro.

Los caños que conformen las columnas deberán ser nuevos, sin uso, no debiendo presentar abolladuras de ningún tipo.

A una altura de 2,40 m (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 soporte 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 fabrica 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ARTEFACTOS DE ILUMINACION

Serán luminarias del tipo con tecnología LED, con una potencia total real de 150W, similar a los actualmente instalados por SECHEEP o DNV, 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.

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 antioxidante 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 son STRAND - PHILIPS - OSRAM - SYLVANIA y otras 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, ni tampoco sean menor a los 40W.

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.

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.

EQUIPO AUXILIAR

Deberán ser bien descriptos y aptos para un fácil mantenimiento y control en operación.

CONDUCTORES ELECTRICOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Los conductores subterráneos 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 2178 y a la Norma IRAM 2289; 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 3 x 2,5 mm², conforme a la norma IRAM 247-3.

Las conexiones se harán a terminal soldado o de compresión. No se admitirán empalmes subterráneos ocultos, siempre se los llevarán a cabo dentro de cajas de desvíos o bocas para tales casos.

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.

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 interceptores fusibles tipo tabaqueras dispuestos sobre una base de resina epóxica. Los fusibles serán de In = 4Amp.

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 180º y burlete tipo neopreno.

Estarán contruidos 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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 de 16 mm² para potencia. 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 correspondiente.

EN PUESTA A TIERRA

Se dispondrá de terminales de bronce en anillo indentable para su sujeción a la columna o 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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 las subestaciones indicadas en los planos que acompañan estas especificaciones técnicas.

La conexión al tablero de comando se realizará con una salida con seccionador fusible NH 150 Amper encapsulado.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se certificará y se pagará mediante el ítem "ILUMINACIÓN" en Unidad de medida "Global", siendo la misma compensación por los siguientes trabajos y materiales:

- 1) Columnas con artefactos con brazo de 1,20m de longitud, de uno, dos o tres efectos y altura libre de 9,00m.
- 2) Artefactos LED de 150W con protección a sobretensiones.
- 3) Cableado y conductores.
- 4) Sistemas de reducción de tensión.
- 5) Tableros epoxi con bornera tetrapolar.
- 6) Tablero de alumbrado de 2 circuitos – 5+5KW.
- 7) Fusibles tabaquera.
- 8) Terminales.
- 9) Jabalinas.
- 10) Morsetos.
- 11) Tableros de comandos completos con conexiones.
- 12) Caños de PVC y malla de protección.
- 13) Arena fina y hormigón simple.
- 14) Ladrillos.
- 15) Excavaciones.

Siendo su precio 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, respetando lo estipulado en la documentación gráfica.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 24º: SEÑALIZACIÓN VERTICAL. ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

Estas especificaciones comprenden las características generales que deberán cumplir las señales viales a ejecutarse en la Obra "Avda. Guillermo Marconi y Calle Nahuel Huapi".

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).

DESCRIPCIÓN

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 ejecutarán 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, en fondo blanco y línea negra, en la parte superior izquierda. La altura del óvalos externo del escudo deberá ser de no más de 0,20m y no menos de 0,12m.

El soporte de las señales viales será construido con caño negro sin costura de 2 ½" (dos y 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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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 ala de rigidez, de un ancho no menor a 0,05m en ambos casos, y una longitud igual a 0,8 (80%) del al 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 9 mm., 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.

MEDICIÓN

La señalización vertical ejecutada, colocada y aceptada conforme a los planos y éstas especificaciones, se medirá por metro cuadrado (m²) sumando las superficies de las placas de las señales aceptadas y colocadas en su sitio con la conformidad de la Inspección de Obra.

FORMA DE PAGO

Su precio, según el **Ítem: "Señalización Vertical"**, medido de la manera especificada, 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 25º: SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL. ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

DESCRIPCIÓN

Comprende la aplicación de una capa de pintura termoplástica en el espesor y extensión que se determina en estas especificaciones, sobre la superficie del pavimento, con el fin de demarcar señales para el cruce de peatones, tal como se indica en el proyecto.

El material termoplástico reflectivo deberá contener esferas de vidrio incorporadas en la calidad y características especificadas según tipo de aplicación.

FORMA, DIMENSIÓN Y UBICACIÓN DE LAS DEMARCACIONES

La forma, dimensión, ubicación y variedad de las demarcaciones serán las indicadas en los planos que se acompañan a la presente documentación y/o las respectivas Especificaciones.

Para calles de 20m y 15m de ancho, las sendas se demarcarán por el cebrado realizado con bastones de 0,50m de ancho por 3,00m de largo, pintadas a partir de la prolongación de la línea municipal.

Para calles de 10m de ancho, las sendas se demarcarán por el cebrado, realizado con bastones de 0,50m de ancho por 1.50m de largo, pintadas a partir de la prolongación de la línea municipal.

Para avenidas, las sendas se demarcarán por cebrado el realizado con bastones de 0,50m de ancho por 5,00m de largo, separadas en 0,50m, pintadas a partir de un metro antes de la prolongación de la línea municipal de la calle lateral, o dos metros antes de la prolongación de la línea del cordón de la calle lateral, hacia atrás.

Esta disposición obedece a la necesidad de dar continuidad a la circulación peatonal en vereda – rampa para discapacitados – senda peatonal.

La línea de detención (línea de pare) será pintada de 0,50m de ancho por todo el ancho de la calzada, y a 1,50m antes de la senda peatonal según el sentido de circulación, en un todo de acuerdo a planimetría de señalización.

MATERIALES

Los materiales serán provistos por el Contratista, quien se constituye en responsable de los mismos. La cantidad a proveer será la necesaria para ejecutar la demarcación horizontal prevista.

Pintura Termoplástica

Características

El material de demarcación deberá ser fabricado con resina de la mejor calidad. A tal efecto los proponentes deberán indicar la calidad y procedencia del mismo mediante la presentación de las certificaciones pertinentes.

Asimismo, deberá poseer incorporadas resinas sintéticas adecuadas para elevar el punto de ablandamiento a fin de no ser quebradizo a bajas temperaturas y para mejorar su resistencia al desgaste.

Su punto de ablandamiento, por el método de anillo y esfera, debe ser no menor de 80° C, determinado según IRAM 115. Debe resultar igualmente apto para temperaturas hasta 7° C bajo cero, sin quebrarse ni desprenderse.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

En el caso de utilizarse pintura amarilla, el material debe contener pigmentos de color amarillo cromo que aseguren la permanencia del color y duración por el término de garantía exigido.

El material una vez aplicado deberá perder rápidamente su original característica pegajosa para evitar la adhesión de suciedad al mismo.

El material ensuciado durante su colocación, debe limpiarse por sí solo con el efecto combinado del tránsito y la lluvia. Después de este período, el material aplicado no debe ensuciarse más.

El producto termoplástico no debe contener arena. El material de relleno o inerte que será incorporado con las resinas o vehículos, deberá ser Carbonato de Calcio, color blanco de la mejor calidad.

El material termoplástico se proveerá listo para ser aplicado. La temperatura de aplicación no deberá ser inferior a 140°C, cuando deba ser aplicado sobre pavimentos de hormigón o pavimentos asfálticos, la superficie de éstos deberá ser tratada previamente con un imprimador según se especifica más adelante.

Condiciones Generales de Aceptación

La aceptación del material con que se propone la realización de la obra licitada quedará condicionada a la presentación del certificado del fabricante con la constancia de que el material es específicamente destinado a la demarcación del pavimento con el detalle de las obras de demarcación realizadas en el país en que hubiere utilizado el material propuesto, adjuntando constancias de reparticiones nacionales, provinciales y/o municipales donde se hubiera realizado la aplicación del material ofrecido, debiendo consignar por separado lo que corresponde a pinturas aplicadas con el método de extrusión.

Acompañará asimismo certificado extendido por un laboratorio oficial con la constancia del ensayo realizado en el material ofrecido y su resultado en cuanto a componentes y tiempo de duración.

Composición para aplicación por el Método de Extrusión

Requisitos	Unidad	Mínimo	Máximo
Material ligante	% (en peso)	18	24
Pigmentos			
Dióxido de titanio (blanco) o cromato de plomo amarillo	% (en peso)	10	-
Cromato de plomo (amarillo) extendedor	% (en peso)	Hasta completar el total	

Ligante: Estará constituido por una mezcla de resinas naturales y sintéticas con la inclusión de plastificantes.

Pigmento: Pigmento blanco: dióxido de titanio que cumpla con la Norma IRAM 1005.

Pigmento amarillo: Cromato de plomo de color amarillo oscuro inalterable a la luz y al color.

El proveedor deberá garantizar la inalterabilidad del color por motivo de la luz, por el término de garantía exigido.

Extendedor: Estará constituido por Carbonato de Calcio de color blanco de la mejor calidad.

Granulometría del material libre de ligantes: La mezcla de Extendedor - Pigmento responderá a la siguiente granulometría:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Tamiz	IRAM	% que pasa
16	1,2mm	100
50	0,297mm	40-70
200	0,074mm	15-55

Durante el proceso de fabricación del termoplástico deberán incorporarse al mismo las esferas de vidrio en una cantidad no menor que el 25% ni mayor que el 40% en peso total.

Las esferas de vidrio a incorporar durante el proceso de fabricación del termoplástico, deberán cumplir las siguientes especificaciones:

Requisitos	Unidad	Mínimo	Máximo
Granulometría			
Pasa tamiz N°20 IRAM 0,840mm	%	100	--
Pasa tamiz N°40 IRAM 0,420mm	%	80	--
Pasa tamiz N°80 IRAM 0,177mm	%	--	10
Índice de refracción a 25° C		1,50	
Esferas perfectas (redondas e incoloras)	%	75	--
Esferas negro o ámbar	%	--	1

Durante el proceso de aplicación del material termoplástico deberá procederse al "sembrado" de esferas de vidrio en forma automática y uniforme en una cantidad no menor de 400 gramos por metro cuadrado de material aplicado.

Características de las esferas de vidrio a sembrar

Requisitos	Unidad	Mínimo	Máximo
Índice de refracción a 251° C	--	1,50	--
Granulometría			
Pasa tamiz N°30 IRAM 0,590mm.	%	100	--
Pasa tamiz N°50 IRAM 0,297mm	%	80	100
Pasa tamiz N°70 IRAM 0,210mm	%	0	10
Esferas perfectas (redondas e incoloras)	%	75	--
Esferas negras o ambar	%	--	1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Características físico-químicas Estabilidad de la masa termoplástica

El material no debe sufrir alteraciones cuando se lo mantenga a temperatura de fusión por un período de cuatro (4) horas y (4) calentamientos sucesivos, que no sumen más de (4) horas de fusión. No deberá despidir humos tóxicos o perjudiciales al encontrarse en estado plástico.

Resistencia al deslizamiento por calor

El material termoplástico deberá cumplir con la prueba de deslizamiento que a continuación se indica.

Ensayo de deslizamiento

Se emplea una baldosa común calcárea con pastina de cemento, la cual se libraré de polvo y humedad.

Se coloca sobre la misma un molde de chapa metálica de 3mm de espesor con una abertura interior de 5cm por 10cm cuyo borde debe ser ligeramente engrasado para impedir la adherencia del material a los mismos y se coloca la masa termoplástica dentro del molde a la temperatura de fusión evitando sobrecalentamiento local. Se engrasa con una espátula caliente se deja enfriar luego a temperatura ambiente retirando previamente el molde.

Se marca un extremo de la probeta para determinar luego su escurrimiento. Se coloca la misma en una estufa a 60° +/-2°C con una inclinación de 45° sobre la horizontal durante 24 horas.

Transcurrido dicho lapso se retira de la estufa, se deja enfriar y se mide el desplazamiento. El ensayo deberá efectuarse por duplicado. El desplazamiento máximo admitido será de cuatro (4) milímetros.

Absorción de agua-ensayo

Se moldea una probeta según el molde de Hubber Field con el material a 45°C se pesa y una vez fría se sumerge en agua a 15°C durante 24 horas. Se escurre y seca superficialmente y se pasa.

El resultado se expresa en por ciento del peso debiendo ser la diferencia no mayor del 0,1%. A la vez se observa si se ha producido alguna alteración, disgregación o cambio en las características de la probeta.

Desgaste Dorry

Efectuando este ensayo, por la norma IRAM 1522 no tendrá un desgaste mayor de 5mm con probeta compactada según Hubber Field.

Constancia del Color

Para determinar la capacidad de resistencia e inalterabilidad del color de la masa termoplástica se ejecutará el siguiente ensayo:

Se calentará el material amarillo en un baño-maría de aceite fundiéndose éste y manteniéndolo a temperatura entre 130°C y 140°C durante media hora.

Así preparado se extenderá una lámina de material de 3mm de espesor sobre una baldosa calcárea o similar que servirá de testigo.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Dejando enfriar el material a temperatura ambiente se volverá a calentar a fusión en iguales condiciones que la vez anterior volviendo a extender otra lámina sobre la baldosa próxima a la primera.

Las dos muestras no podrán diferir de su color si no en forma muy ligera, siendo motivo de rechazo un oscurecimiento muy notable.

Adherencia

No se producirá desprendimiento al intentar separar el material termoplástico con una espátula, al estar aplicado sobre probeta asfáltica o sobre probeta de hormigón imprimado.

Tiempo de endurecimiento

El tiempo de endurecimiento suficiente y necesario para poder librar al tránsito el pavimento donde se halla colocado el material termoplástico no debe exceder los 30 minutos.

Resistencia a la baja temperatura

No se producirán cuarteaduras en la superficie de la muestra luego de someter a la misma a una temperatura de 7°C durante 24 horas.

EJECUCION DE LOS TRABAJOS

Condiciones y Forma de Aplicación

Para la aplicación del material deberán observarse las siguientes normas:

- 1) La superficie del pavimento deberá estar perfectamente seca libre de aceite o grasa. Por otra parte a criterio del Comitente se fijará el método a emplear en cada caso para eliminar demarcaciones anteriores, lo que podrá hacerse retirando la pintura por picado de la misma o aplicando material termoplástico negro para cubrir ésta.
- 2) El área en que se realice la aplicación estará perfectamente barrida para remover la tierra y polvo existentes sobre la misma.
- 3) El material se extenderá con los dispositivos adecuados para que las franjas resulten perfectamente paralelas, del ancho y espesor uniforme y con las tolerancias exigidas.
- 4) El equipo y método a utilizarse permitirá interrumpir la aplicación del material donde corresponda en forma neta y sin corrimientos del mismo.
- 5) Se cuidará que la temperatura del material sea la adecuada para obtener una perfecta adherencia al pavimento.
- 6) Para la aplicación del material sobre pavimento de hormigón o asfalto, la superficie de los mismos se deberá tratar previamente con un imprimador adecuado que asegure la adherencia del material.

El imprimador deberá ser provisto por el Oferente. En aquellos casos en que se utilice material termoplástico negro para cubrir marcas de demarcación anterior no se aplicará sellador.

- 7) La aplicación del imprimador sobre la superficie deberá hacerse con un sobre ancho de 5cm superior al establecido para la demarcación termoplástica debiendo repartirse este excedente por partes iguales a ambos lados de la franja demarcada.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- 8) La aplicación del termoplástico sobre la superficie imprimada deberá hacerse antes de que ésta se ensucie para lo cual el imprimante deberá secar rápidamente, en forma tal que permita aplicar el material termoplástico en un plazo máximo de 30 minutos.
- 9) La composición del imprimador (pintura adhesiva) queda librada al criterio del Contratista para asegurar la adherencia óptima del material termoplástico.
- 10) La capa de material termoplástico deberá tener un espesor constante de 3mm y un ancho determinado por las normas vigentes en cada caso.
- 11) Durante la ejecución el Comitente podrá tomar muestras del material termoplástico y de las esferas de vidrio para constatar el cumplimiento de las especificaciones requeridas.
- 12) La superficie terminada no deberá ser más resbaladiza que la del pavimento seco o húmedo.
- 13) La aplicación de material termoplástico por pulverización mediante proyección neumática en caliente deberá realizarse a temperatura y presión adecuada para lograr buena uniformidad en la distribución y respetar las dimensiones especificadas, debiendo ser el espesor en este caso de 1,5mm con una tolerancia máxima de $\pm 0,2\text{mm}$.
- 14) La composición del imprimador, queda librado al criterio del Contratista pero deberá asegurar la adherencia del material termoplástico al pavimento (hormigón).

Deberá ser de secado instantáneo para permitir la aplicación inmediata del material termoplástico sobre la faja imprimada de modo de impedir que se deposite sobre la misma tierra, arena, Etc.

Condiciones de Aceptación de los Trabajos

- a) Presentará bordes perfectamente definidos sin ondulaciones visibles para un observador que recorra el tramo en su automóvil.
- b) Las tolerancias en las longitudes de los tramos demarcados será del 5% en más o en menos, sobre la longitud de cada bastón.
- c) La máxima desviación admisible para sendas peatonales, líneas de pare y flechas será de un centímetro respecto de las líneas fijadas para la demarcación y de 3cm en una longitud de 80 metros para las líneas de carril y borde y el eje divisorio de manos.
- d) Los sobre-anchos admisibles no pasarán del 5%. Este sobre-ancho no se tendrá en cuenta para el pago, no admitiéndose anchos de líneas inferiores a los indicados en los planos.
- e) No se admitirán diferencias de tonalidades dentro de un mismo tramo.
- f) Cualquier salpicadura, mancha o trazo de prueba producido durante la demarcación deberá ser removido por el Contratista.
- g) La distribución de las esferillas de vidrio deberá resultar uniforme y se debe lograr una buena adherencia con el material termoplástico.

Esta exigencia, podrá ser controlada de la siguiente manera, cuando el Comitente así lo requiera:

Una vez que el termoplástico con las esferas de vidrio sembradas haya alcanzado la temperatura ambiente se pasará sobre la franja un cepillo de paja (cepillo de piso) con una presión de $0,5 \text{ Kg/cm}^2$ hasta que no se desprendan más esferas. Al cabo de esta operación, la superficie cepillada deberá aparecer uniformemente cubierta por las esferas de vidrio adheridas, mostrando una reflexión uniforme.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Toda sección demarcada que no cumpla con los requisitos y tolerancias establecidas será rechazada, debiendo la misma ser nuevamente ejecutada por cuenta exclusiva del Contratista.

EQUIPO MÍNIMO A UTILIZAR EN OBRA

El equipo mínimo con que deberá contar el Contratista para las tareas, será el siguiente:

- a) Equipo mecánico para barrido y limpieza del pavimento.
Estará constituido por cepillo mecánico rotativo de levante automático y dispositivo para regular la presión del mismo sobre el pavimento y deberá tener un ancho mínimo de 0,50 m.
Además dispondrá de sistema de soplado de acción posterior al cepillo, de un caudal y presión adecuados para asegurar una perfecta limpieza del polvo que no saque el cepillo.
La boca de salida de aire será orientada a los efectos de arrojar el polvo en la dirección que no perjudique el uso del resto de la calzada.
- b) Equipos manuales o autopropulsados para la aplicación de la pintura de demarcación: entendiéndose por equipo manual el compuesto por camión con los elementos necesarios para la preparación de la masa termoplástica y zapata de aplicación manual y autopropulsado el que lleva las zapatas de aplicación incorporadas al vehículo.
Por otra parte estos equipos deben tener un tambor con paletas accionadas mecánicamente para mantener a la pintura perfectamente homogeneizada y provisto además de un vertedero para el sembrado de esferillas.
- c) Durante la ejecución de la obra, elementos de señalización diurna y nocturna, que consistirán en letreros móviles, vallas, balizas y conos para desviar el tránsito, debiendo comunicarse con anticipación no menor de 24 horas el lugar de ejecución del trabajo al efecto de obtener la autorización respectiva; debiendo ser los elementos antedichos reflectantes en el caso de operación nocturna.
- d) Equipo de secado de pavimento.
- e) Accesorios para proteger las líneas pintadas.
- f) Camiones para el transporte de materiales, equipos, herramientas y personal.
- g) Equipo mecánico, para el sellado de pavimento de hormigón o asfalto.
- h) Dos unidades operativas, las que deberán contar con una capacidad para aplicar como mínimo 500m² cada una, de material termoplástico por jornada de 08.00 horas.
- i) Distribuidor de Imprimación: El dispositivo de riego tendrá boquilla de funcionamiento a presión neumática e 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.
- j) Regador de pintura y esferas reflectantes: Será automotriz, estarán reunidos en él todos los mecanismos operativos, como compresor de aire, depósito presurizado de imprimador y de material termoplástico, tuberías, boquillas de riego, tanque y boquillas para el sembrado de microesferas a presión, etc.
La unidad será apta para pintar franjas amarillas simples o dobles en forma simultánea, y/o blancas de trazos continuos o alternados, dispondrá de conjuntos de 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.
El equipo deberá poder aplicar líneas de borde y eje simultáneamente, y los conjuntos de boquillas serán ajustables para cuando se pintan franjas en ambos lados, se pueda ajustar el ancho de separación de las mismas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

GARANTÍA

El material termoplástico deberá estar garantizado por la firma oferente contra fallas debidas a una adhesión deficiente, ya sea por defectos del material o método de aplicación, por un plazo de 24 meses.

ELEMENTOS DE MEDICIÓN

La empresa deberá proveer a la Inspección de Obra de los elementos que se detallan seguidamente, para efectuar comprobaciones de las cualidades y medidas de los materiales que se utilizan:

- a) Termómetro graduado, con revestimiento metálico capaz de determinar las temperaturas especificadas para la aplicación de los materiales.
- b) Calibre para establecer espesores del material colocado, con apreciación de una décima de milímetro.
- c) 5 planchas de aluminio, cincada o aluminizada, de 0,20m de ancho 1,00m de largo, en aproximadamente 1mm de espesor.
- d) Elementos para medición de longitudes y curvas de trabajos efectuados (tipo odómetro o similar).

PERIODICIDAD DE LA TOMA DE MUESTRAS

La Inspección podrá tomar muestras con el objeto de proceder a su ensayo de la totalidad de los materiales a emplear en la obra en cualquiera de las etapas de procesamiento en que se encuentran los mismos, incluyendo su condición de materias primas, o en la ocasión previa a la de su aplicación sobre el pavimento.

La cantidad de muestras a tomar durante la obra no podrá ser menos que un mínimo de 10 ensayos.

La Inspección dispondrá el incremento de la cantidad de ensayos a realizar en el caso de que algunos de los llevados a cabo haya resultado observado.

MEDICIÓN

La señalización horizontal ejecutada, aplicada y aceptada conforme a los planos y éstas especificaciones, se medirá por metro cuadrado (m²).

FORMA DE PAGO

Su precio, según el **Ítem: “Señalización Horizontal por Extrusión”**, medido en la forma especificada, será compensación total por la provisión, carga y descarga de todos los materiales necesarios para su ejecución, ensayos; colocación, reparaciones, y todo otro concepto imputable a este ítem.

OBRA: AVENIDA GUILLERMO MARCONI - CALLE NAHUEL HUAPI
TRAMOS: COLECTORA R.N.º 11 Y CALLE TIERRA DEL FUEGO - AVDA. MARCONI Y AVDA. ALVEAR
OBJETO: PAVIMENTACIÓN, DESAGÜES PLUVIALES, ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 26º: **CONSTRUCCIÓN DE RAMPAS PARA DISCAPACITADOS. ESPECIFICACIÓN ESPECIAL**

DESCRIPCIÓN

Se construirán en las esquinas alineadas con las sendas peatonales, y en un todo de acuerdo a planos de proyecto.

Serán de Hormigón Simple Clase "B" s/CIRSOC H-21, de 0,10m de espesor, respetando lo establecido en plano tipo.

MEDICIÓN

Las rampas realizadas de acuerdo a lo que establecen estas especificaciones, se medirán por unidad (U) terminada, según **Ítem: "RAMPAS PARA DISCAPACITADOS"**.

FORMA DE PAGO

La forma de pago de estas unidades será por unidad terminada al precio de contrato, según el **Ítem: "RAMPAS PARA DISCAPACITADOS"**.

Dicho precio será compensación total por provisión de todos los materiales, la mano de obra, las herramientas y equipos necesarios para la ejecución del trabajo, provisión y colocación de vallas de protección y por toda otra medida de seguridad; reparación y terminación de superficies, y toda otra tarea necesaria 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 27º: DEMOLICIÓN DE CABEZAL EXISTENTE Y CONEXIÓN CON CONDUCTOS PROYECTADOS. ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

I.- DESCRIPCIÓN: Este trabajo consiste en:

- a) Demolición del cabezal de las alcantarillas existentes sobre la Avda. Guillermo Marconi.
- b) Conexión del sistema de desagües con el conducto que se ejecutará debajo de la calzada.
- b) Retiro, acopio y reserva del material resultante de la demolición.

II.- EQUIPO: Todos los equipos para la ejecución del presente trabajo deberán ser previamente aprobados por la Inspección.

Si durante la ejecución del trabajo se observare deficiencias o mal funcionamiento de los equipos o elementos utilizados, la Inspección podrá ordenar su retiro o reemplazo.

III.- MEDICIÓN: Los trabajos realizados en la forma especificada se medirán en forma Global (GI).

IV.- FORMA DE PAGO: Los trabajos realizados en la forma especificada, medidos como se indica en el Punto III, se pagarán en forma Global (GI), al precio unitario de contrato para el ítem "Demolición de cabezal existente y conexión con conductos proyectados".

Este precio será compensación total por la realización de todos los trabajos descriptos en el Punto I, quedando también incluido en el precio del ítem la señalización y la conservación de los desvíos y banquetas, y por todo otro trabajo, equipos y herramientas necesarias para la ejecución y conservación de los trabajos y no pagados en otro ítem del contrato.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 28º: TRASLADO DE LÍNEA DE ENERGÍA DE MEDIA TENSIÓN. ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

I. DESCRIPCIÓN

Este ítem consiste básicamente en la remodelación, traslado y/o readecuación de las líneas eléctricas de Media Tensión correspondientes a las líneas aéreas y/o subterráneas existentes, pertenecientes a SECHEEP (Servicios Eléctricos del Chaco – Empresa del Estado Provincial-). Las tareas, resumidamente, consiste en el traslado y tendido de aproximadamente 320 metros de un tramo de línea eléctrica de media tensión.

Para tal fin, la contratista deberá ejecutar el proyecto ejecutivo integral, en total acuerdo con la empresa SECHEEP, previendo para tal fin la totalidad de los trabajos necesarios y suficientes para la Normalización de las líneas existentes que interfieran con las obras viales. Se aclara que se deberán tener en cuenta trabajos de corrimientos transitorios y/o con cortes programados, para que el servicio no se vea afectado.

La totalidad de las obras serán aprobadas e inspeccionadas por la empresa SECHEEP, por lo que la contratista deberá presentar en el término de 30 (treinta) días de la firma del Acta de Inicio de los trabajos, los proyectos integrales correspondientes al nuevo emplazamiento de las redes, así como el cronograma de los trabajos.

Aquellos materiales que resulten necesarios para la ejecución de la obra de acuerdo a los tipos constructivos y descripciones técnicas que se incluyan en la presente especificación, y que no estén contemplados, deberán ser provistos por la Contratista a su exclusivo cargo.

Los trabajos previstos están desglosados en los siguientes sub-items del Cómputo Métrico de la Obra:

- TRASLADO DE LÍNEA DE ENERGÍA DE MEDIA TENSIÓN.

Las cantidades que figuran en los Cómputos Métricos son solamente indicativas de la magnitud aproximada de las tareas y provisiones, razón por la cual el pago del ítem seguirá siendo en forma global, independientemente de las cantidades finales que resulten al concluir los trabajos y provisiones en la forma especificada.

NORMAS CONSTRUCTIVAS Y CONSIDERACIONES GENERALES

Las provisiones requeridas en esta especificación se regirán por las siguientes normas:

AyEE GC-1ET N°1 – A1.2, IRAM N°1605, DIM VDE 0210/12.85 y la Reglamentación p/ ejecución de Líneas Aéreas de la AEA.

En todos los casos serán válidas las versiones vigentes a la fecha de oferta.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Los trabajos se desarrollarán dentro de las siguientes condiciones ambientales:

- Ubicación
Altura s/nivel del mar50m
- Climatología
Temp. Máxima absoluta.....50°C
Temp. Mínima.....-5°C
Temp. Media anual.....18,7°C

OBRA: AVENIDA GUILLERMO MARCONI - CALLE NAHUEL HUAPI
TRAMOS: COLECTORA R.N.º 11 Y CALLE TIERRA DEL FUEGO - AVDA. MARCONI Y AVDA. ALVEAR
OBJETO: PAVIMENTACIÓN, DESAGÜES PLUVIALES, ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Velocidad de viento Máxima 132-33kv	130 Km/h
Velocidad de viento Máxima 13.2-0.4kv	110 Km/h
Humedad.....	100%
Presión atmosférica.....	1000 Hpa

INSTALACIONES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

El contratista contará en obra con los equipos y herramientas adecuados a los trabajos a realizar, tanto en cantidad como en tipo y capacidad, los que deberán estar en buen estado de conservación y funcionamiento, contando con el mantenimiento adecuado y cumpliendo las normas de seguridad correspondientes.

EJECUCION DE LOS TRABAJOS

El contratista contará en obra con el personal necesario, tanto en cantidad como en calificación, de modo que los trabajos se realicen sin demoras injustificadas, con la calidad técnica requerida, y de acuerdo al cronograma de tareas establecido.

II. MEDICIÓN

La medición de estos trabajos se realizará en metros lineales en un todo acuerdo con el **Ítem:** **“TRASLADO DE LÍNEA DE ENERGÍA DE MEDIA TENSIÓN”** del Cómputo Métrico.

III. PAGO

El pago se efectuará por metros lineales, al precio de contrato, ejecutados de la forma especificada, para el **Ítem:** **“TRASLADO DE LÍNEA DE ENERGÍA DE MEDIA TENSIÓN”** del Cómputo Métrico.

OBRA: AVENIDA GUILLERMO MARCONI - CALLE NAHUEL HUAPI
TRAMOS: COLECTORA R.N.º 11 Y CALLE TIERRA DEL FUEGO - AVDA. MARCONI Y AVDA. ALVEAR
OBJETO: PAVIMENTACIÓN, DESAGÜES PLUVIALES, ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 29º: DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO EXISTENTE. ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

I.- DESCRIPCIÓN: Este trabajo consiste en:

- a) Demolición de las capas de pavimento existente en las dimensiones que indique la Inspección, en los lugares en que existan baches con exceso de humedad u otro deterioro de las capas subyacentes o que dificulten la ejecución de la obra.
- b) Retiro, acopio y reserva del material resultante de la demolición.

II.- EQUIPO: Todos los equipos para la ejecución del presente trabajo deberán ser previamente aprobados por la Inspección.

Si durante la ejecución del trabajo se observare deficiencias o mal funcionamiento de los equipos o elementos utilizados, la Inspección podrá ordenar su retiro o reemplazo.

III.- MEDICIÓN: Los trabajos realizados en la forma especificada se medirán en metros cuadrados, para lo cual se multiplicarán los anchos por las longitudes del mismo.

IV.- FORMA DE PAGO: Los trabajos realizados en la forma especificada, medidos como se indica en el Punto III, se pagarán por metro cuadrado al precio unitario de contrato para el ítem "Demolición de Pavimento Existente".

Este precio será compensación total por la realización de todos los trabajos descriptos en el Punto I, quedando también incluido en el precio del ítem la señalización y la conservación de los desvíos y banquetas, y por todo otro trabajo, equipos y herramientas necesarias para la ejecución y conservación de los trabajos y no pagados en otro ítem del contrato.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 30º: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES Y SOCIALES

1. OBJETO Y REQUERIMIENTO GENERALES A CONSIDERAR POR EL OFERENTE Y EL CONTRATISTA

Las presentes especificaciones ambientales establecen el Plan de Manejo Ambiental (P.M.A.) que deberá cumplirse durante la etapa de construcción, del Proyecto "PAVIMENTO URBANO DE LA AV. MARCONI E/R.N.º11 – CALLE TIERRA DEL FUEGO y DE LA AV. NAHUEL HUAPI E/AV. ALVEAR Y AV. MARCONI, CHACO" 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.

2. 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 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 Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) 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 y Seguridad e Higiene Laboral, y con toda aquella legislación nacional, Provincial y municipal, 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 de la DVP, 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

El Contratista deberá tener en cuenta, en la preparación de su propuesta, que ante eventuales discrepancias en la legislación, requerimientos de DVP y lo indicado en los pliegos y anexos, se deberán considerar las obligaciones pactadas en el Convenio de Préstamo.

3. RESPONSABILIDADES AMBIENTALES

4. Del Comitente:

El comitente designará la Inspección Ambiental y social del proyecto o Responsable ambiental del proyecto (RAP), 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 al Responsable ambiental y social.

La Inspección ambiental y social del proyecto o (RAP) realizará visitas de supervisión a la obra en cualquier momento y el Contratista deberá recibirlo y proveer la información y documentación que solicite. El interlocutor parte del Contratista será su Responsable Ambiental y Social (RAS).

EL RAP estará facultado 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. El RAP deberá firmar los certificados de obra y verificar que los mismos cuenten con la firma del RAS.

5. Del Contratista:

El Contratista asumirá la responsabilidad total de los requerimientos ambientales y sociales, incluyendo seguridad e higiene 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

6. 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 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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.

7. 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 Representante Ambiental y de Responsable en Higiene y Seguridad.

8. REPRESENTANTE 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 de 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.

9. 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

10. REPRESENTANTE EN HIGIENE Y SEGURIDAD:

Profesional idóneo, Licenciado o Ingeniero, en Seguridad e Higiene en el trabajo, y con una experiencia mínima de 5 años en Obras. El mismo se desempeñará en los Programas de

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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 será 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 RAP 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.

ACLARACIÓN: 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 descrita en el decreto 911/96 de la Ley 19587 artículo 16.

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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- 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

- Ingeniero / Esp. en Higiene y Seguridad, y Medio Ambiente
- Arquitecto / Esp. en Higiene y Seguridad, y Medio Ambiente
- Licenciado en Higiene y Seguridad en el Trabajo o afines

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

11. 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.

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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

12. INFORMES AMBIENTALES DE SEGUIMIENTO Y FINAL

El Responsable Ambiental y social (RAS) de la contratista ejecutará el PMAS y comprobará 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, capacitaciones realizadas, recursos utilizados (personal, equipos, máquinas 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.

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.

13. PERMISOS AMBIENTALES

El Contratista deberá presentar a la Inspección previo al inicio de obra permisos, autorizaciones y licencias requeridos para la obra que no le sean suministrados y que se requieran para ejecutar los trabajos.

- Certificado de calidad ambiental o declaración de impacto ambiental de las canteras
- Permiso de extracción forestal
- Permiso de instalación del obrador y campamentos en el predio seleccionado.
- Permiso de liberación de trazas (Ley Nacional N°21.499 y N°21.626)
- Disposición de materiales de desbosque y de excavaciones
- Inscripción como generador de residuos peligrosos
- Disposición de residuos sólidos asimilables a domiciliarios.
- Inscripción como generador de residuos peligrosos
- Autorización de empresa habilitada para disposición de efluentes.
- Permisos de transporte: incluyendo de materiales y de residuos peligrosos (combustibles, explosivos, lubricantes)
- Permisos para reparación de vías, 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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- Habilitación de los depósitos de combustible
- El contratista deberá gestionar todos los permisos ordenados por leyes y normativas de la provincia, en especial, inscribirse en el Registro Provincial de Generadores de Residuos Peligrosos en la Subsecretaría de Ambiente de la Provincia, de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 3964.
- 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.

14. Requerimientos Ambientales

La contratista deberá presentar los análisis de suelo, agua y aire en los predios donde se instalará el obrador y las plantas de mezcla y donde se realizará la extracción de áridos, como línea de base ambiental previos al inicio de la obra, para la restitución de las condiciones iniciales, una vez finalizada la obra.

- Aviso de Obra
- Planos y desvíos o caminos auxiliares y áreas de estacionamiento de equipos.
- Croquis con instalaciones y sectores del obrador, a escala, indicando todos los sentidos de circulación de máquinas y equipos, accesos, oficinas, comedor, taller, plantas, sectores de acopio de materiales, de residuos, de restos de obra, ubicación de matafuegos, sanitarios y cestos de residuos, puestos de control de accesos, etc.
- En caso de utilizar agua para el consumo humano proveniente de perforación/es existente/s o efectuadas por el contratista, se deberá presentar el/los diseño/s constructivo/s (ej. Perfil litológico, diámetro y tipo de tubería, filtros, profundidad del acuífero explotado, bomba) y análisis físico- químico/y bacteriológico/s, antes del inicio de las actividades.
- Programa de seguridad
- Seguro de Responsabilidad civil
- Capacitaciones al personal en aspectos ambientales y de H y S.
- Protocolo de Prevención COVID-19 y Dengue

15. 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 serán considerados parte integrante de las Especificaciones Técnicas Ambientales que forman parte del Pliego de Obra y su cumplimiento será controlado por la Supervisión.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- **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.).

- **Medidas de mitigación Generales**
- **Normas Generales de desempeño del personal**

El Contratista será responsable de velar y hacer cumplir a su personal las siguientes normativas:

- **Aspectos relativos al Personal de Obra:**

- Fomentar prácticas de formación ambiental entre los empleados.
- 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.
- Prohibir el consumo de bebidas alcohólicas en campamentos-obradores u otras instalaciones utilizadas para la ejecución de la obra.
- Evitar que el personal de obra ocupe terrenos aledaños a las áreas de trabajo sin expresa autorización de las autoridades del nosocomio.
- Aspectos relativos a la Vegetación
- Minimizar la remoción de especies arbóreas, y en caso de corresponder reponer los ejemplares dañados o muertos, respetar las especies autóctonas y las especies existentes.

- **Uso del recurso agua:**

- Cerrar el paso de agua inmediatamente después de su uso.
- Utilizar mangueras con llave de paso a la entrada y a la salida para facilitar el cierre y reducir las pérdidas o goteos.
- Revisar periódicamente la red de provisión de agua para detectar fugas y evitar sobreconsumos por averías y escapes.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- Aspirar o barrer antes de limpiar con agua para reducir la cantidad de partículas de polvo y suciedad que posteriormente serán arrastradas hacia los desagües.

- Otra de las opciones para el ahorro de agua sería la recolección de agua de lluvia que podrían encauzarse en la misma conducción y emplearse para riego, inodoros, limpieza de calles.

- **Normas durante la construcción:**

La Empresa deberá cumplir con las siguientes normas durante la construcción.

- **Aspectos relativos a la Vegetación:**

- Evitar el corte de árboles, efectuando un diseño que incluya los mismos.

- Minimizar la destrucción de la vegetación en los sectores de obra que no sean potencialmente construidos. Preservar en particular las especies arbóreas de tamaño apreciable y en caso de ser necesario, trasplantar los ejemplares más notables, en lo posible, en un emplazamiento próximo o en otros lugares.

- 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, podrán ser utilizados equipos pesados.

- Los árboles a talar deben estar debidamente orientados en su caída a efectos de evitar dañar construcciones circundantes.

- **Aspectos relativos a Sitios y Monumentos del Patrimonio Natural y Cultural**

Si durante la construcción de la obra se encontrara material arqueológico y/o paleontológico, se dispondrá la suspensión inmediata de la obra o de las excavaciones a fin de evitar su afectación. Se dispondrá personal de custodia para prevenir posibles saqueos y se dará aviso inmediato al responsable ambiental, que conjuntamente con las autoridades competentes, establecerá las pautas necesarias para la continuación de la obra.

- **Aspectos relativos a Obradores**

- 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.

- El sitio de emplazamiento deberá seleccionarse de modo tal que no signifique una modificación de magnitud en la dinámica de trabajo.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- La ubicación definitiva del obrador deberá contar con la aprobación del Municipio de la Ciudad de Resistencia, de las autoridades competentes que correspondan y de la Inspección de Obras.
- En su construcción se evitará en lo posible 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.
- El predio del obrador deberá estar debidamente delimitado con cerco perimetral y señalizado con cartelería. Se deberá sectorizar el obrador, definiéndose los lugares destinados al personal (sanitarios), a tareas técnicas (oficinas) y a los vinculados con vehículos y maquinarias.
- Realizar la limpieza de herramientas, baldes y demás elementos sobre contenedores adecuados que permitan la sedimentación de sólidos y faciliten la utilización del agua sobrenadante.
- 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 (recinto de residuos peligrosos), con pendiente hacia una canaleta que concentre en cámara de las mismas características para facilitar la extracción y disposición final de eventuales derrames.
- Debido a que en proximidades de la zona a intervenir hay numerosas viviendas, evitar los ruidos innecesarios.
- No se arrojarán residuos sólidos en las inmediaciones. 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. 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 la documentación que lo acredite.
- Aun cuando los volúmenes de residuos sean reducidos, deberá mantenerse la correcta separación y la disposición adecuada de cada tipo de residuos según compatibilidad observando siempre las posibilidades de recuperación, reutilización y valoración de los mismos.
- La Contratista deberá disponer los residuos considerados peligrosos de acuerdo a las normativas vigentes en el orden nacional y provincial. (L.777.Régimen de Residuos Peligrosos).
- 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 la documentación que

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

acredite la gestión de los mismos. Asimismo, la citada documentación deberá estar disponible en las instalaciones del obrador.

- Los obradores deberán cumplir con la normativa sobre seguridad e higiene laboral.
- Los obradores contarán con equipos de extinción de incendios y de primeros auxilios.
- Se deberá mantener el orden y la limpieza en obra, evitando las compras innecesarias, las roturas y el vencimiento de los productos.
- Finalizada la obra, se deberá desmontar el obrador y se restituirá el suelo de la zona afectada a su estado anterior.
- 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 las autoridades competentes.
- Regar periódicamente las zonas de paso de vehículos, poniendo especial atención en los puntos de acceso a las obras situadas en entorno urbano.
- Utilizar baños químicos en cantidad adecuada y emplazados convenientemente.
- Aspectos relativos a Movimientos de suelo
- Trabajar con suelos húmedos y regar cuando fuera necesario.
- Tener en cuenta el grado de exposición atmosférica a la hora de realizar cualquier operación de excavación y movimiento de tierras (vientos, etc.). Minimizar el trabajo sobre las viviendas linderas, utilizando para ello el trabajo manual con personal especializado.
- Minimizar la destrucción de la vegetación en los sectores de obra que no sean posteriormente contruidos. Preservar en particular las especies arbóreas de tamaño apreciable y en caso de ser necesario, trasplantar los ejemplares más notables, en lo posible, en un emplazamiento próximo o en otros lugares.
- Cubrir adecuadamente con lonas la caja de los camiones, en caso de transportar tierras, para así evitar cualquier pérdida de la misma.
- Se preverá un sistema de canalizaciones, que permitan alojar y conducir las aguas recogidas a desagües.
- La "Contratista", presentará, para ser aprobado por La Dirección de Obra el plano de detalle de las instalaciones a efectuar, indicando el sistema de drenajes o canaletas, pozos sumideros, pozos de sangría o achique de agua para arrojarla fuera del recinto de obra.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- Si durante las operaciones de excavación aparecieran pozos negros se procederá a su vaciado y desinfección en toda su profundidad si esta no excede de los 10,00 m. Si el pozo se encontrara dentro de la traza de las construcciones, se rellenará y consolidara.

- Cuando corresponda realizar tablestacados y achique de napas.

- Las obras se realizarán con las excavaciones en seco, debiendo el contratista adoptar todas las precauciones y ejecutar todos los trabajos concernientes a ese fin, por su exclusiva cuenta y responsabilidad.

- **Aspectos relativos a la Construcción de estructuras**

- Evitar la combustión de maderas tratadas con desencofrantes.

- Utilizar sólo desencofrantes de origen natural, evitando derivados del petróleo (aceite usado, gasoil, etc.)

- Separar e identificar elementos, partes de encofrado, etc. reutilizables de aquellos que deban desecharse, evaluando su destino final.

- Humedecer controladamente sectores de obra evitando la generación de polvo por restos de cemento, arena, etc.

- Disponer de bateas para el vertido del hormigón evitando la afectación al suelo natural.

- Coordinar la llegada de los mixers de forma que el tiempo de permanencia en la obra sea el menor posible.

- Evitar el vertido de hormigón en la vía pública. En caso de derrames involuntarios, tomar las medidas necesarias.

- El agua de limpieza de canaletas de mixers, puede retornar directamente a la cuba del camión, y redirigirla a la planta proveedora, o bien almacenarse en obra en un contenedor completamente estanco que permite la decantación de los áridos y permite reutilizarla mediante bombeo para la limpieza de otros camiones.

- En la extracción de los sobrantes contenidos en la instalación de bombeo de los mixers, colocar debajo de la tolva de la bomba una batea que permita contener los excesos para su utilización dentro de la obra.

- **Aspectos relativos a las Maquinaria y Equipos**

- Las siguientes medidas deberán considerarse para prevenir el deterioro ambiental, evitando conflictos por contaminación de suelos y atmósfera.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- El equipo móvil, incluyendo maquinaria pesada, deberá estar en buen estado mecánico y de carburación a fin de reducir las emisiones gaseosas y particulados.
 - Se deberán impedir los escapes de combustibles o lubricantes que puedan afectar los suelos. Si se llegaran a producir derrames se deberá aplicar las medidas para el manejo de esta contingencia y notificar a la inspección las técnicas de remediación pertinentes a implementarse en la mayor brevedad posible.
 - 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.
 - 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.
 - El estado de los silenciadores de los motores deberá ser tal que se minimice el ruido.
 - Se deberá disponer los residuos derivados de maquinarias y equipos, etc. que conforman residuos peligrosos de acuerdo a las normas vigentes.
 - Aspectos relativos a las terminaciones, y presentación final de la obra.
 - Las áreas ocupadas por las obras, deberán quedar libres de materiales extraños, residuos, suciedad o polvo. Se deberán retirar todos los residuos, restos de materiales de obra, sobrantes de suelo y cualquier otro similar que pueda encontrarse en el sitio.
- **Obligaciones de la empresa con el personal**
- La contratista deberá presentar un plan de Higiene y Seguridad, de acuerdo a la legislación vigente.
 - 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.
 - 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- Implementará un protocolo de Higiene y Salud en el trabajo, en el marco y evolución de la Emergencia Pandemia COVID-19. Realizará capacitaciones periódicas con las medidas de protección y de prevención frente al nuevo riesgo biológico. Deberán participar todos los trabajadores, técnicos y profesionales de obra. Puede utilizarse el protocolo de recomendaciones prácticas para la industria de la UOCRA.
- 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.

- **Normas de seguridad ambiental**

La Empresa cumplirá con las siguientes normas de seguridad durante la construcción:

- **Aspectos relativos al Manejo y Transporte de Materiales Contaminantes y Peligrosos**

- Los materiales, tales como combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas no tratadas, desechos y residuos deberán transportarse y almacenarse adoptando las medidas necesarias para evitar derrames, pérdida y/o daños por lluvias y/o anegamientos, robos, incendios y riesgos al personal o terceros. Se cumplirá con las normativas nacionales y provinciales vinculadas al tema, especialmente con aquellas referidas al almacenamiento, transporte, disposición y tratamiento de Sustancias Peligrosas.
- 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).

- **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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

provocando la mínima erosión posible y tomando los recaudos con respecto a la seguridad de hombres y bienes.

- **Aspectos relativos Transporte durante la etapa de Construcción**

- Se deberá asegurar que ningún material caerá de los vehículos durante el paso por calles o caminos públicos, particularmente en zonas pobladas. Los camiones que transporten escombros u otros materiales que emitan polvos o partículas deberán estar provistos de coberturas.
- Los circuitos deberán estar convenientemente señalizados, con el fin de evitar los daños a caminos públicos, vehículos y/o peatones.
- Coordinar la llegada de los mixers de forma que el tiempo de permanencia en la obra sea el menor posible y evitar además el principio de fraguado que generará su devolución a planta. En caso de necesidad de espera hacerlo en zonas lo más alejadas posibles de viviendas, hospitales, escuelas, etc.

- **Aspectos relativos a la prevención de accidentes**

La señalización será obligatoria y permanente, bajo responsabilidad del Contratista.

- 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.
- El Contratista deberá instalar señales reglamentarias durante el día, a las que se agregaran 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.
- 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 mantener tapadas para evitar caídas.
- Además, tomará las medidas de precaución necesarias en todas aquellas partes de la obra donde puedan producirse accidentes, conforme las normas sobre seguridad e higiene y seguridad del trabajo.
- Mantener ordenada la zona de recepción y acopio de los materiales y transportarlos adecuadamente dentro de la obra para evitar accidentes.
- 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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

disposiciones contenidas en este artículo son de carácter permanente hasta la Recepción Definitiva de la obra o mientras existan tareas en ejecución por parte del Contratista, aún después de dicha recepción.

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

- **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 RAP (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 RAP en forma previa a su implementación.

16. PLAN DE GESTION AMBIENTAL

- **Objetivos del Plan de Gestión Ambiental**

El Plan de Gestión Ambiental persigue los siguientes objetivos específicos:

- ✓ Establecer lineamientos y metodologías de trabajo a aplicar en pos de prevenir, corregir, mitigar y/o monitorear los impactos detectados sobre el medio ambiente.
- ✓ Estructurar acciones para afrontar situaciones de riesgos y accidentes durante la ejecución del proyecto, en su etapa de construcción, abandono y operación.
- ✓ Establecer lineamientos para responder en forma oportuna y rápida a cualquier contingencia que pudiera ocurrir durante el desarrollo de las actividades de la Obra.
- ✓ Comprobar la realización de las medidas de prevención, corrección y compensación propuestas.

- **Instrumentación y operación del plan desarrollado**

- ✓ Elaborar informes periódicos de seguimientos Ambiental.
- ✓ Desarrollar las tareas establecidas en el Plan de Gestión Ambiental.

- **Instrumentación y operación del plan desarrollado**

- ✓ Elaborar un modelo de informes periódicos a presentar del Seguimientos Ambiental.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

✓ Desarrollar las tareas establecidas en el plan.

- **Alcance**

El presente PGA está dirigido a todo el personal, ingenieros de campo, y otros profesionales de la Empresa Contratista y del público en general y es de aplicación en todas las tareas programadas en la fase de construcción del proyecto: “PAVIMENTO URBANO DE LA AV. MARCONI E/R.N.º11 – CALLE TIERRA DEL FUEGO y DE LA AV. NAHUEL HUAPI E/AV. ALVEAR Y AV. MARCONI”.

Principalmente, servirá para orientar a los actores mencionados sobre aspectos vinculados a la conservación ambiental de las áreas afectadas al proyecto.

17. PLAN DE GESTION AMBIENTAL

Se han desarrollado dieciocho (18) 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 ante contingencias o emergencias producidas durante alguna de las etapas de la obra. Los programas ambientales mínimos que se describen, son los que deberá adecuar, 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

- 3.2 Subprograma Control de la Contaminación del Aire

- 3.3 Subprograma Control de Ruido y Vibraciones

- 3.4 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. Protección del Patrimonio Cultural**

- 6. Programa de Relaciones con la Comunidad**

- 6.1 Subprograma de Comunicación Social

- 6.2 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**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- 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**

DESARROLLO DE LOS 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Para aquellas áreas donde sea necesario un permiso ambiental, no serán intervenidas sin la previa autorización del Responsable Ambiental y de la Inspección de obra.

El Contratista deberá presentar a la Inspección previo al inicio de obra permisos, autorizaciones y licencias requeridos para la obra que no le sean suministrados y que se requieran para ejecutar los trabajos.

- Certificado de calidad ambiental o declaración de impacto ambiental de las canteras
- Permiso de extracción de forestal
- Permiso de instalación del obrador y campamentos en el predio seleccionado.
- Permiso de liberación de trazas (Ley Nacional N°21.499 y N°21.626)
- Disposición de materiales de desbosque y de excavaciones
- Inscripción como generador de residuos peligrosos en la provincia.
- Disposición de residuos sólidos asimilables a domiciliarios.
- Autorización de empresa habilitada para disposición de efluentes.
- Permisos de transporte: incluyendo de materiales y de residuos peligrosos (combustibles, explosivos, lubricantes)
- Permisos para reparación de vías, cierre temporal de accesos, o construcción de vías de acceso.
- Autorizaciones de cruce de Servicios Públicos (camino, ferrocarriles, sistemas de transmisión eléctricos, etc.)
- Cierre temporal de accesos o construcción de vías de accesos
- Habilitación de los depósitos de combustible

Otros requerimientos:

- La contratista deberá presentar los análisis de suelo, agua y aire en los predios donde se instalará el obrador y las plantas de mezcla y donde se realizará la extracción de áridos, como línea de base previos al inicio de la obra, para la restitución a las condiciones iniciales, una vez finalizada la obra.
- Aviso de Obra
- Planos y desvíos o caminos auxiliares y áreas de estacionamiento de equipos.
- Croquis con instalaciones y sectores del obrador, a escala, indicando todos los sentidos de circulación de máquinas y equipos, accesos, oficinas, comedor, taller, plantas, sectores de acopio de materiales, de residuos, de restos de obra, ubicación de matafuegos, sanitarios y cestos de residuos, puestos de control de accesos, etc.
- En caso de utilizar agua para el consumo humano proveniente de perforación/es existente/s o efectuadas por el contratista, se deberá presentar el/los diseño/s constructivo/s (ej.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Perfil litológico, diámetro y tipo de tubería, filtros, profundidad del acuífero explotado, bomba) y análisis físico- químico/y bacteriológico/s, antes del inicio de las actividades.

- Programa de seguridad
- Seguro de responsabilidad civil contra terceros
- Capacitaciones al personal en aspectos ambientales y de H y S.
- Protocolo de Prevención COVID-19 y Dengue

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: A continuación del presente Programa se detallan los permisos operacionales que deberán gestionarse.

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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

El programa de capacitación permitirá que los trabajadores y contratistas tomen parte en los programas de Manejo Ambiental.

El programa de capacitación a implementar por parte del contratista abarcará los siguientes temas:

- Programa de Inducción Ambiental
- Protocolo COVID- 19
- Normativa ambiental básica y Normas básicas ambientales
- Condiciones Ambientales del área de trabajo
- Manejo de Residuos Sólidos (incluye peligrosos)
- Manejo y Remediación de Derrames
- Emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones
- Manejo de Maquinaria y Equipos
- Contingencias Ambientales
- Seguridad Ambiental en talleres y obrador

- 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.

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: 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 Ambiental - Director de Obra

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Según Cronograma – durante toda la obra

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

TEMAS	Meses						
	2	4	6	7	8	10	12
Programa de Inducción Ambiental Protocolo COVID-19	X	X	X	X	X	X	X
Normativa ambiental básica y normas básicas ambientales	X	X					
Condiciones Ambientales el área de trabajo	X	X	X	X	X	X	X
Manejo de Residuos sólidos (Incluye peligrosos)	X	X	X	X	X	X	X
Manejo y Remediación de derrames		X	X	X	X	X	X
Emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones		X	X	X	X	X	X
Contingencias Ambientales		X	X	X	X	X	X
Manejo de maquinaria y equipos	X	X	X				

Nota: El presente programa es tentativo. La contratista a través de su responsable ambiental modificara el programa de capacitación 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.

Objetivo: 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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- 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 articularán 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
- Adecuación y compactación de la calzada actual
- Construcción de la Calzada de Hormigón
- 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- 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, se volcarán a pozos absorbentes o retirados por una empresa habilitada.

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 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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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
- Adecuación y compactación de la calzada actual
- Construcción de la Calzada de Hormigón
- 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 des ser necesario, 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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

Objetivo: 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
- Construcción de la Calzada de Hormigón
- 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 o filtros de aire sucios y/o mecanismos de control de la contaminación alterados, etc.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Aspectos Ambientales: Aire

Objetivo: 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.
- Funcionamiento de Planta de Hormigón
- Adecuación y compactación de la calzada actual
- Construcción de la Calzada de Hormigón
- Transporte de Insumos materiales y equipos
- Desmantelamiento de obrador, campamentos y planta

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 mediciones 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 deberán 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, cubriéndola 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- Todos los vehículos deben cumplir con la normativa vigente con respecto a emisiones gaseosas (Ley N° 2494 Contaminación Atmosférica (20.284) y Ley de Residuos Peligrosos N° 3.946, 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- La maquinaria utilizada deberá estar en buen estado, debidamente calibrada y con el mantenimiento 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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 del Obrador, Campamento y Depósito.
- Funcionamiento de Planta de Hormigón
- Adecuación y compactación de la calzada actual
- 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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

4. 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 operativa y área de influencia directa

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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 Nº 1: Implementación de Medidas Protectoras de la Flora y Vegetación

Aspectos Ambientales: Flora - Vegetación.

Objetivo: Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación de la flora silvestre y la vegetación en su conjunto, como consecuencia de la construcción de las obras.

Ítems del plan de obra

- Implantación de la infraestructura
- Movimiento de suelo
- Construcción de la Calzada de Hormigón
- Forestación
- Uso de equipos y maquinaria pesada
- Movimiento de vehículos y personal

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 por cuestiones de proyecto, se repondrán 3 por cada especie eliminada y este deberá ser de especie autóctona y deberá además, contar con la aprobación de la autoridad de aplicación. Cabe destacar que en el área operativa de la Av. Marconi se extraerán aproximadamente 50 árboles de gran porte, los cuales deberán ser repuestos en un total de 150 árboles de especies nativas de tamaño comercial. La contratista deberá realizar un plan de forestación y presentarlo a la Inspección para su aprobación.
- Los árboles a talar deben estar orientados, según su corte, para que caigan sobre la zona de camino, evitando que su caída deteriore propiedades y 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,

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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.

- Cuando los trabajos se realicen en zonas donde existe el peligro potencial de incendio de la vegetación circundante, y en especial cuando los trabajos estén dentro o cerca de áreas protegidas, áreas ambientalmente sensibles, o bien, masas forestales naturales o plantadas importantes:

- Establecer un sistema mensual de vigilancia del estado de conservación de la flora, para detectar cualquier deterioro de la vegetación.
- Se deberá consultar con la supervisión a cerca de las especies a implantar.
- Contar con brigadas contra incendios, equipadas con los medios adecuados para poder cumplir con su función. (Programa de Contingencias)
- Hacer zonas de corta-fuego (mediante extracción del material combustible), para prevenir deterioro tanto de la vegetación como de la maquinaria, depósitos de combustible, etc.

- Queda prohibido el uso de agroquímicos para el control de la vegetación durante las tareas de preparación, siembra y mantenimiento de la vegetación en la zona de camino.

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 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.
- De ser necesario la extracción de árboles deberá ser discutida o acordada con la población.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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 Nº 1: Implementación de Medidas Protectoras del Recurso Agua

Aspectos Ambientales: Agua

Objetivo: 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
- Uso de equipos y maquinaria pesada
- Adecuación y compactación de la calzada actual
- Construcción de la Calzada de Hormigón

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 de manera de no condicionar su uso para riego o bebida de animales, como así también para el normal funcionamiento del ecosistema.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- Las cunetas deberán escurrir naturalmente hacia aguas debajo de la cuenca, forzando la salida del agua hacia quebradas o cuerpos de agua primitivos cercanos mediante tapones, cambios de nivel u otros métodos de conducción de agua.
- Todas las estructuras de drenaje, cunetas 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 confluyan 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 como el Riacho Arazá 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

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Durante toda la obra

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

4.3 Programa: Protección del Patrimonio Natural

Subprograma: Protección del Recurso Suelo

Actividad Nº 1: Implementación de Medidas Protectoras del Recurso Suelo

Aspectos Ambientales: Suelo

Objetivo: 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
- Construcción de la Calzada de Hormigón
- 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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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 autoricen la continuación de las tareas, El Contratista deberá asegurar la protección de los restos. El Contratista no podrá solicitar mayores costos ni ampliación de los plazos de entrega de la Obra causados por hallazgos de material del patrimonio cultural protegido por la legislación vigente.

El Contratista deberá informar a la Dirección de Patrimonio Cultural (o equivalente) a la DPV, 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 o rutas en proximidad de las respectivas fechas, para no entorpecer el desplazamiento de vehículos y personas.

De ser necesarios movimientos de estructuras de valor histórico o cultural deberán ser discutidos o acordados con la población y realizado de acuerdo a un plan aceptable para la Dirección de Patrimonio Cultural (o equivalente) a la DPV y el Comitente.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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

Objetivo: 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, 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.

Consultas y reclamos:

Se llevara un registro de consultas, quejas y reclamos del público en general con los datos de las personas intervinientes. El contratista dará a conocer, los números telefónicos y dirección postal de las oficinas a las que los vecinos podrán dirigir sus consultas y reclamos. El responsable ambiental y social se encargara de evaluarlas y dar respuestas adecuadas, como máximo en dos días hábiles y verificar las medidas correctivas que eviten la repetición del evento y además

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

deberá emitir reportes sistemáticos y periódicos, de fácil acceso, en caso de ser solicitados por la inspección o la autoridad competente.

Generación de empleo:

El manejo de empleo generado por la construcción de obra proyectada se realizara 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 las localidades cercanas, a las cuales se les debe dar suficiente información sobre las tareas necesarias. 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 está obligado 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

6.1 Programa: Relaciones con la Comunidad

Subprograma: Comunicación Social

Actividad Nº 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:

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 medio 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 planificarán y ejecutarán 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 ejecutaran, aquellas acciones de la obra que pudieran generar conflictos con actividades de terceros.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

a) 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. **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 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Observaciones:

Ámbito de Aplicación: Zona de influencia directa

Responsable de la Implementación: Especialista Ambiental - Director de Obra

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Comienzo de la obra.

6.2 Programa: Relaciones con la Comunidad

Subprograma: Comunicación Social

Actividad Nº 2: Señalización

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 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 señalizará e informará de los caminos o tramos por la cual se desplazaran los vehículos pesados afectados a la obra.
- La señalización deberá mantenerse limpia y visible en todo 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

▪ **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 debe 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 temporarios 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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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 registrados de manera de poder colaborar en la efectiva y más eficiente atención de las eventuales víctimas de accidentes producidos en las obras o como consecuencia de las mismas.

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

7. Programa: Manejo Ambiental de Obradores y Campamentos

Subprograma: Medidas de Mitigación

Aspectos Ambientales: Aire, Agua, Suelo, Flora, Fauna, Medio antrópico

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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 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 distantes a menos de 500 m (quinientos metros) con el objeto de evitar conflictos sociales e impactos para la salud de la población, debidos fundamentalmente a contaminación sonora.

Se deberán evitar áreas con dificultades en el acceso (seguridad vial) o que puedan modificar la visibilidad y significar una intrusión visual importante.

b) 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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

al proyecto de la concesión, sus partes, su superficie y acceso 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 ejido urbano 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 señalizar 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 arbitrarán 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- 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 de árboles 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 gestionarán 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.)
- Por ningún motivo se verterán aguas servidas crudas a campo abierto, canales o cuerpos de agua intermitentes.
- El obrador deberá contar con un pozo séptico para la deposición de los líquidos cloacales, el cual deberá cumplir con los requerimientos ambientales de impermeabilización y tubería de

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

infiltración y con las guías del Anexo N°4 de la Ley Nacional N° 24.585 de la Protección Ambiental Minera.

- Se deberá asegurar el control de plagas (por ejemplo la desratización, la desinsectación y el descacharrado) 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 limpias y despejadas, la Empresa deberá seleccionar una o más localizaciones fuera de cualquier formación boscosa, 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 conforma el presente PGA.
- 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° 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 conforma el presente PGA.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

8. 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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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 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 presenten, los equipos y maquinaria deberán ser retirados y reemplazados o llevados a mantenimiento antes de retomarse los trabajos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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.

9. Programa: Manejo Ambiental de Materiales e Insumos

Aspectos Ambientales: Aire, Agua, Suelo, Flora, 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 culturas 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- 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 señalará 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- 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

10. Programa: Manejo Ambiental de Movimiento de Suelos.

Aspectos Ambientales: Suelo, aire, Medio antrópico

Objetivo: 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 de Hormigón
- 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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.

11. 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 o en terrenos agrícolas.

- 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- Los residuos se depositarán de la siguiente manera: primero se deberá retirar la cubierta vegetal de al menos 40cm 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.

12. Programa: Programa de Manejo Ambiental de Plantas de Hormigón

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 durante la construcción de la obra civil.

Ítems del plan de obra

- Funcionamiento del Obrador, Campamento y Depósito.
- Funcionamiento de Planta de Hormigón
- Construcción de la Calzada de Hormigón

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Características y Contenidos :

- Excepto en los casos debidamente justificados, la distancia mínima entre la planta hormigonera 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 la planta hormigonera 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- 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:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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.

13. 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 Dirección de Suelos y Agua Rural (Ministerio de la Producción) 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:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Programa de Manejo Ambiental de Obradores y Campamentos, Programa de Manejo Ambiental de Plantas de hormigón, 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 (RAD) 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 RAD.

- **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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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 constarse 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- 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 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

14. Programa: Contingencias Ambientales

Subprograma: ----

Aspectos Ambientales: Aire, Agua, Suelo, Flora, Fauna, Medio antrópico

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- 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 éste 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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 integrarla 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 gravedad.
- 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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- **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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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	
Subsecretaría de Ambiente de la Provincia	
Fiscalización Ambiental	
Administración Provincial del Agua	
Hospital Local	
Municipalidad local	
Vialidad Provincial	

14.1 Programa: Contingencias Ambientales

Subprograma: Contingencia ante Incendios

Aspectos Ambientales: Aire, Agua, Suelo, Flora, Fauna, Medio antrópico

Objetivo : 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 forestales.

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 metálicos, entre otras cosas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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 incrementaría 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- Debe permanecer tan 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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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.

TIPO DE EXTINTOR	CLASE DE FUEGO		
	A	B	C
Agua pulverizada	xxx	x (1)	
Agua a chorro	xx		
Espuma física	xx	xx (2)	
Polvo convencional		xxx	xx
Polvo polivalente	xx	xx	xx
Anhídrido carbónico	x	xx (3)	
Hidrocarburos halogenados (halón)	x	xx	x (3)
(1) para productos más densos que el fuel ligero		x: aceptable	
(2) excepto para alcohol y acetona		xx: adecuado	
(3) y en presencia de corrientes eléctricas		xxx: muy adecuado	

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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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

Objetivo: 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 que limpiar o remediar. Estas medidas preventivas deben ser implantadas 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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- Determine hasta donde 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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

14.3 Programa: Contingencias Ambientales

Subprograma: Contingencia ante Accidentes de Tránsito

Aspectos Ambientales: Aire, Agua, Suelo, Flora, Fauna

Objetivo: 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 instalarán 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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

Objetivo: 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 quedara aislado, suba al lugar más alto posible y espere a ser rescatado.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

14 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
- 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA:

Se comenzará el muestreo antes del 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; freatímetro 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: mensual
- 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 al abandono.

- Frecuencia: al inicio y al final de la construcción de las obras.
- Parámetros: hidrocarburos totales

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- **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: mensual
- 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 (Nº 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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Durante toda la obra

Ley Nacional N° 20.284. Contaminación Atmosférica

Contaminante (unidad)	Norma calidad de aire	Alerta	Alarma	Emergencia
CO (1) (ppm)	10 ppm - 8 hs. 50 ppm - 1 h.	15 ppm - 8 hs. 100 ppm - 1 h.	30 ppm - 8 hs. 120 ppm - 1 h.	50 ppm - 8 hs. 150 ppm - 1 h.
NO x (2) (ppm)	0,45 ppm - 1 h.	0,6 ppm - 1 h. 0,15 ppm - 24 hs	1,2 ppm - 1 h. 0,3 ppm - 24 hs.	0,4 ppm - 24 hs.
SO ₂ (3) (ppm)	0,03 ppm (70 ug/m ³) (promedio mensual)	1 ppm - 1 h. 0,3 ppm - 8 hs.	5 ppm - 1 h.	10 ppm - 1 h.
O ₃ (y oxidantes en general) (4) (ppm)	0,10 ppm - 1 h.	0,15 ppm - 1 h.	0,25 ppm - 1 h.	0,40 ppm - 1 h.
Partículas en Suspensión (mg/m ³) (5)	150 ug/m ³ (promedio mensual)	No aplicable	No aplicable	Idem
Partículas Sedimentables (6) (mg/cm ² 30 días)	1,0 mg/cm ² 30 días	Idem	Idem	Idem

15 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 PMA. 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 PMA 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 PMA:** tendrán por objeto verificar el grado de cumplimiento del PMA y se deberá elaborar una lista de chequeo o check-list para su realización.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Supervisión: Las inspecciones de la Supervisión tendrán por objeto verificar el grado de cumplimiento del PMA.

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.

16 Programa Seguimiento del Plan de Seguridad e Higiene

Aspectos Ambientales:

Objetivo: 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 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 70º (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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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 presenten temperatura superior a los 38° (grados centígrados) NO PODRAN 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- 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 evitara 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 cuente 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.

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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Responsable de la fiscalización: El inspector de obra y el RAP

17 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 los terraplenes y, mucho menos, disponerlos a la vista en las zonas o fajas laterales reservada para la vía si las hubiere, predios agrícolas, urbanos o rurales, sistemas de drenaje y canales; debiendo ser transportados a los lugares asignados como depósitos de residuos por el Programa: "Manejo Ambiental de Residuos" que conforman el presente PGA.
- Las acciones de revegetalización y/o forestaciones propuestas para las zonas que indique la Autoridad de Aplicación 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:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- Minimizar los impactos estéticos negativos sobre el paisaje.
- Mantener la calidad escénica previa construcción de la obra una vez finalizados los trabajos.

Observaciones: La forestación debe realizarse con especies nativas.

Ámbito de Aplicación: Área operativa

Responsable de la Implementación: Director de obra

Periodicidad/Momento/Frecuencia: Durante toda la obra.

18. 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.

19. Señalización Vertical y Horizontal

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 Transito 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.

20. 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.

21. Medidas Especiales En Zona Escolar

Esta tarea consistirá en el desarrollo de medidas de seguridad en las cercanías de la Escuela Técnica Aeronáutica E.E.T. N°32, Jardín de Infantes N°201 y EEP N°1026- "Héctor Camors"

- Señalamiento horizontal convencional de eje y bordes a lo largo de toda la travesía y en las intersecciones correspondientes.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- Bandas óptico 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.

22. Forestación Urbana:

Objetivo: La forestación de la calles a pavimentar tiene por objeto reponer la vegetación extraída en el área operativa y 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. Cabe destacar que en el área operativa de la Av. Marconi se extraerán aproximadamente 50 árboles de gran porte, los cuales deberán ser repuestos en un total de 150 árboles de especies nativas de tamaño comercial.

Criterios:

Los proyectos de arbolado urbano deberán desarrollarse considerando los siguientes requisitos:

- Se deberá considerar un total aproximado de 8 especies por vereda y todos deben ir acompañados de un tutor o guía de madera.
- Utilizar especies autóctonas con floración vistosa.
- Reposición: dado que se trata de restituir el área urbana se deberá reponer tres ejemplares por cada uno que se saque y de la misma especie.
- No interferir en la Señalética vial.

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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Se enumeran los nombres de árboles dentro de los cuales se escogen para conformar los grupos o formaciones proyectadas.

Especies del Parque Chaqueño:

- ✓ Primera magnitud: Corresponde a las especies que en estado natural alcanzan el “techo” del bosque.
- ✓ Segunda magnitud: En el vuelo del bosque son las que alcanzan mayor altura sin constituir el “techo”.
- ✓ Tercera magnitud: Las que se ubican por encima del estrato arbustivo o sub arbustivo y por debajo de las anteriores magnitudes.

En masas forestales degradadas por la actividad del hombre se desdibuja la estratificación natural de las especies arbóreas.

Especies del Chaco Húmedo

<u>Nombre común</u>	<u>Nombre científico</u>
Bign. Lapacho rosado	<i>Tabebuia avellaneda</i>
Bign, Lapacho negro	<i>Tabebuia ipé (Standley)</i>
Leg. Algarrobo blanco	<i>Prosopis alba (Grisebach)</i>
Leg. Guayacán	<i>Caesalpineá</i>
Leg. Timbó, Oreja de negro, etc.	<i>Enterolobium contortisiliquum</i>
Sal. Sauce criollo, sauce colorado	<i>Salix Humbolitiana</i>
Pal. Pindó	<i>Arecastrum omanzoffianum</i>

23.

De Regiones Fitogeográficas Colindantes

<u>Nombre común</u>	<u>Nombre científico</u>
Leg. Tipa blanca; Tipa	<i>Tijuana tipu</i>
Leg. Ibirá Puitá; Cañafistula	<i>Peltophorum dubium</i>
Leg. Pezuña de vaca; Pata de buey; Falsa caoba.	<i>Bauhinia candicana</i>
Leg. Cebil; Cebil colorado; Curupay	<i>Piptaenia macrocarpa</i>
Ana. Aguaribay; Gualaguay; TebeRinto; Árbol de la pimienta	<i>Scinus molle Var. areira</i>
Jacaranda	<i>Jacaranda mimosifolia D. Don.</i>

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Exóticas

<u>Nombre común</u>	<u>Nombre científico</u>
Cas. Casuarina	<i>Casuarina cunninghamiana</i>
Mir. Eucalipto	<i>Eucalyptus cinerea</i>
Pro. Grevilea, Roble sedoso	<i>Eucalyptus viminalis</i>
Pro. Grevilea, Roble sedoso	<i>Grevillea robusta</i>
Leg. Lluvia de oro	<i>Cassia</i>
Ole. Fresno	<i>Fraxinus americana</i>
Tipa blanca; (Peltophorum dubbium) Ibirá Puitá o (Piptademia macro carpa) Cebil colorado – Curupí, en bosquetes alternados. (Casuarina Cunninghamiana) Casuarina y (Grevillea robusta) Grevillea. Delonix regia (Bojer ex Hook.) Raf. / Chivato	

24.

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.

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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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.

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 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.

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.

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.

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:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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.

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.

Las certificaciones de las tareas cumplidas, se efectuarán en las proporciones del importe del ítem, establecidas en “a) Recepción”.

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.

25. 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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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.

26. 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.

27. PERFILES DE LOS PROFESIONALES

- Ingeniero civil / Esp. en Higiene y Seguridad, y Medio Ambiente
- Arquitecto / Esp. en Higiene y Seguridad, y Medio Ambiente
- Lic. en Biología / Esp. en Ecología
- Licenciado en Gestión Ambiental

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

(En Archivo Aparte)