

**OBRA: PAVIMENTO URBANO Y DESAGÜES PLUVIALES-B°
VILLA ERCILIA - Resistencia**

**OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN Y
DESAGÜES**

TRAMO: CALLES VARIAS

***OBRA POR CONVENIO CON EL MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN,
ECONOMÍA E INFRAESTRUCTURA DE LA PROVINCIA DEL CHACO***

LICITACIÓN PÚBLICA N° 1046/2022
ACTUACIÓN ELECTRÓNICA N° E13-2022-20113-Ae

PROVINCIA DEL CHACO
DIRECCIÓN DE VIALIDAD PROVINCIAL

OBRA POR CONVENIO CON EL MINISTERIO DE
PLANIFICACIÓN, ECONOMÍA E INFRAESTRUCTURA DE LA
PROVINCIA DEL CHACO

LICITACIÓN PÚBLICA N° 1046/2022
ACTUACIÓN ELECTRÓNICA N°: E13-2022-20113-Ae

OBRA: PAVIMENTO URBANO Y DESAGÜES PLUVIALES-B° VILLA ERCILIA – Resistencia

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN Y DESAGÜES

TRAMO: CALLES VARIAS

PRESUPUESTO OFICIAL: El presupuesto total de la obra importa la suma de PESOS TRESCIENTOS UN MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA MIL CUATROCIENTOS CON CON 00/100 (\$301.650.400,00).-

PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA: OCHO (8) MESES CORRIDOS.

SISTEMA DE CONTRATACIÓN: UNIDAD DE MEDIDA.

CAPACIDAD ANUAL DE CONTRATACION: La Capacidad Anual mínima exigida, que corresponde al Rubro Pavimentos y Obras Básicas es de PESOS CUATROCIENTOS DOS MILLONES DOSCIENTOS MIL QUINIENTOS TREINTA Y TRES CON 00/100. (\$402.200.533,00).-

CONSULTA Y OBTENCIÓN DE PLIEGOS: ES GRATUITO Y PODRÁ BAJARSE DE LA PÁGINA WEB DE LA DIRECCIÓN DE VIALIDAD PROVINCIAL DEL CHACO (www.vialidadchaco.net) HASTA EL DÍA HÁBIL ANTERIOR AL DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS.

FUNCIONARIO AL QUE DEBEN DIRIGIRSE LAS PROPUESTAS: ADMINISTRADOR GENERAL DE LA DIRECCIÓN DE VIALIDAD PROVINCIAL DEL CHACO.

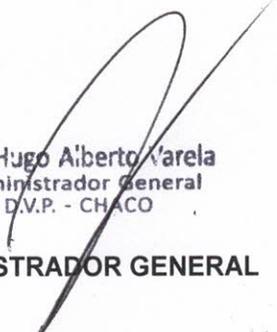
REPARTICIÓN EJECUTORA DEL PROYECTO: DIRECCIÓN DE VIALIDAD PROVINCIAL DEL CHACO.

LUGAR Y FECHA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS:

EN LA DIRECCIÓN DE VIALIDAD PROVINCIAL DEL CHACO, AVENIDA 25 DE MAYO Y RUTA NACIONAL N° 11 - RESISTENCIA - CHACO HASTA LA HORA ONCE (11,00 HS.) DEL DÍA VEINTISIETE DEL MES DE ENERO DEL AÑO DOS MIL VEINTITRES (27/01/2023).

LUGAR Y FECHA DE APERTURA DE OFERTAS:

EN LA DIRECCIÓN DE VIALIDAD PROVINCIAL DEL CHACO, AVENIDA 25 DE MAYO Y RUTA NACIONAL N° 11 - RESISTENCIA - CHACO, EL DÍA VEINTISIETE DEL MES DE ENERO DEL AÑO DOS MIL VEINTITRES (27/01/2023), A CONTINUACIÓN DEL CIERRE DE RECEPCIÓN DE OFERTAS.


Ing. Hugo Alberto Varela
Administrador General
D.V.P. - CHACO

EL ADMINISTRADOR GENERAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

OBRA: PAVIMENTO URBANO Y DESAGÜES PLUVIALES-B° VILLA ERCILIA - Resistencia
OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN Y DESAGÜES
TRAMO: CALLES VARIAS

MEMORIA DESCRIPTIVA

GENERALIDADES

El objeto del presente proyecto es la ejecución de la pavimentación de las siguientes Calles del Barrio Villa Ercilia en la localidad de Resistencia, con sus respectivas bocacalles, indicadas en la planimetría general:

- Calle Lautaro desde Av. Padre Cerqueira hasta Calle Pio XII.
- Calle Libertad desde Av. Padre Cerqueira hasta Calle Pio XII.
- Calle Los Andes desde Av. Padre Cerqueira hasta Calle San Roque.
- Calle Libertador desde Av. Padre Cerqueira hasta Calle San Roque.
- Calle Roldan desde Av. Padre Cerqueira hasta Calle San Roque
- Calle Pio XII desde Calle Gardel Carlos hasta Calle Molina F.
- Calle San Roque entre Calle Araza y Calle Molina F.
- Calle Araza entre Av. Hernandarias y Calle San Roque.
- Calle Fontana entre Av. Hernandarias y Calle San Roque.
- Calle Marmol desde Calle Bosch hasta Calle Goitía.
- Calle José Marmol desde Calle Bosch hasta Calle Goitía.

Las características técnicas más destacadas de la presente obra son las siguientes:

PAVIMENTACIÓN

- Paquete estructural: para el tramo proyectado el paquete estructural de la obra está compuesto de un núcleo de suelo con compactación especial, una base de relleno de densidad controlada a razón de 150 kg/m³ de cemento, en 11 cm de espesor y una capa de rodamiento de hormigón simple tipo H-30 de 18cm de espesor.
- Así mismo se proponen anchos de calzada variables de 7,34m y 8,34m, con cordón integral, y 8,94 m, de ancho para la base de R.D.C. en calles con ancho entre líneas municipales de 15,00 metros.
- El núcleo de suelo con compactación especial será ejecutado con suelo del lugar de excavación, se estipula que el mismo cumple con los requisitos que se exigen para obras de este tipo;

DESAGÜES PLUVIALES

- Se eliminan las dos cunetas actualmente existentes a cada lado de las calles, y se conducirán los escurrimientos longitudinales por superficie de calzada contra los cordones externos.
- La obra contempla la ejecución de desagües pluviales: ocho sumideros de pavimento de hormigón armado tipo S-2, de los cuales dos estarán sobre Calle La Pampa, dos sobre Calle Rondan N., dos por Calle Los Andes y dos sobre Calle San Roque, cuatro sumideros de pavimento de hormigón armado, de los cuales dos estarán sobre Calle Libertador y dos sobre Calle Lima, con siete cámaras de limpieza y seis de vinculación, y aproximadamente 24,48m de conductos de tubo tipo P.E.A.D., de 0,60m de diámetro y 518,16m de conductos de tubo tipo P.E.A.D. de 0,80m distintas calles.
- Se debe prestar especial atención a las cotas propuestas y ubicación de los sumideros. Las cotas propuestas intentan dar solución integral al problema del escurrimiento del sector en estudio, salvaguardando los niveles de los umbrales existentes;
- Los badenes, construidos en las bocacalles, a efectos de encauzar el caudal proveniente de las calles, tendrán las características geométricas que se muestran en el plano de detalle. Cabe destacar la necesidad de mantener la orientación de los mismos.

PRESUPUESTO OFICIAL: El presupuesto total de la obra importa la suma de PESOS TRESCIENTOS UN MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA MIL CUATROCIENTOS CON 00/100 (\$ 301.650.400,00).-

REDETERMINACIÓN DE PRECIOS: Se aplica lo estipulado en el Art. 47°.

ANTICIPO DE FONDOS: En esta obra está previsto un Anticipo de Fondos del 10% del Monto del Contrato.-

PLAZO DE OBRA: Se fija un plazo de ejecución de 8 (ocho) meses corridos.-

PLAZO DE GARANTIA: Se ha previsto un plazo de garantía de 6 (seis) meses durante el cual los trabajos de conservación estarán a cargo exclusivo del contratista.-

PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS: Para esta obra rige la publicación "PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS MAS USUALES" Editado por la Dirección Nacional de Vialidad, editado en 1998. –

CAPACIDAD ANUAL DE CONTRATACION: La Capacidad Anual mínima exigida, que corresponde al Rubro Pavimentos y Obras Básicas es de PESOS CUATROCIENTOS DOS MILLONES DOSCIENTOS MIL QUINIENTOS TREINTA Y TRES CON 00/100. (\$402.200.533,00).-

PLIEGO PARTICULAR DE 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: Inicio 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: Daños a personas y propiedades.
- Artículo 18º: Seguros.
- Artículo 19º: Intereses a pagar por sumas abonadas en exceso en los certificados de obra y finales.
- Artículo 20º: Comisiones bancarias por transferencias de fondos.
- Artículo 21º: Incumplimiento del plazo contractual por factores climáticos.
- Artículo 22º: Indemnizaciones
- Artículo 23º: Análisis detallado de los precios unitarios cotizados por los proponentes.
- Artículo 24º: Calidad de ejecución.
- Artículo 25º: Pliego de Especificaciones Técnicas Generales
- Artículo 26º: Consultas sobre la documentación.
- Artículo 27º: Horarios del Servicio de Supervisión.
- Artículo 28º: Cesiones de acciones y derechos o de créditos.
- Artículo 29º: Transporte de los materiales a incorporar a obra.
- Artículo 30º: Autorización para desbosques y destronques.
- Artículo 31º: Cumplimiento con el Reglamento General de Tránsito para los caminos y calles de la República Argentina.
- Artículo 32º: Mantenimiento del tránsito en caminos existente.
- Artículo 33º: Útiles, libros, papelería de oficina y/o laboratorio.
- Artículo 34º: Elementos para medición y control de obra.-
- Artículo 35º: Monto del contrato.
- Artículo 36º: Retención de importes en certificados de obras parciales.
- Artículo 37º: Pago de materiales acopiados
- 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: Monolito y placa de inauguración
- Artículo 45º: Carteles de Obra
- Artículo 46º: Normativas sobre impacto ambiental
- Artículo 47º: Redeterminación de precios - Formula Pólinomica.
- 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 es de aplicación el Régimen Legal de la Provincia del Chaco. En consecuencia, la licitación para la construcción de la presente obra se efectúa de conformidad con las disposiciones de la Ley N° 153-K (Ex 969) (Ley de Vialidad Provincial), Ley 1182 -K (Ex 4990) (Ley de Obras Públicas de la Provincia del Chaco), Resolución N° 0050/02 de la Secretaría de Transporte Obras y Servicios Públicos, Ley N°1508 -A (Ex 4713) (Ley de Compre Chaqueño) y su Decreto Reglamentario N°1874/00, y todo otro instrumento legal que le sea atinente y que corresponda ser aplicado.-

En cumplimiento de lo normado en el Art. 4° de la Ley N° 1508 -A (Ex 4713) de la Provincia del Chaco y su Decreto Reglamentario N°1874/00 (Ley de Compre Chaqueño), queda establecido que el oferente se obligará a adquirir los materiales, materias primas y mano de obra de origen provincial necesarios para el cumplimiento del contrato cuando existiera oferta local suficiente, conforme a los requisitos y demás condiciones estipuladas en el artículo 8° del Decreto Reglamentario N°1874/00.

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.-

e) En caso de resultar adjudicataria, previo a la firma del contrato deberán habilitarse como U.T.E. en el Registro de Constructores de Obras Públicas de la Provincia del Chaco, estableciendo una duración que supere por lo menos en dos (2) años calendarios el término de la garantía de la 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, sita en Avenida 25 de Mayo y Ruta Nacional N° 11, Ciudad de Resistencia, Provincia del Chaco, mediante el envío por pieza certificada, postal o personalmente, **HASTA LA HORA ONCE (11:00 HS.) DEL DÍA 27 DE ENERO DEL AÑO 2023**. 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 Avenida 25 de Mayo y Ruta Nacional N° 11, Ciudad de Resistencia, Provincia del Chaco, **el mismo día DÍA 27 DE ENERO DEL AÑO 2023, 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: PAVIMENTO URBANO Y DESAGÜES PLUVIALES-B° VILLA ERCILIA - Resistencia

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN Y DESAGÜES

TRAMO: CALLES VARIAS

PROPUESTA PARA LA LICITACIÓN PÚBLICA N° 1046/2022.

ACTUACIÓN ELECTRÓNICA N° E13-2022-20113-Ae

PRESENTACIÓN DE OFERTAS: 27/01/2023 - Hora: 11:00 Hs, en Dirección de Vialidad Provincial del Chaco.

Dentro del sobre externo deberán colocarse dos sobres:

1) Un sobre con la leyenda: **SOBRE N°1 OFERTA TÉCNICA**

Oferente: (indicar el oferente)

Licitación Pública N° (indicar el N° de licitación)

2) Un sobre con la leyenda: **SOBRE N°2 OFERTA ECONÓMICA**

Oferente: (indicar el oferente)

Licitación Pública N° (indicar el N° de licitación)

Contenido del **SOBRE N°1 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 (Ex 4990).-

c) Certificado de Habilitación del Registro Provincial de Constructores de Obras Públicas de la Provincia del Chaco para participar en la licitación de la presente obra, con indicación de Saldo de Libre de Contratación de Obra, en el rubro que corresponde a la misma. El certificado otorgado por el Registro deberá consignar un saldo de contratación anual libre igual o superior al monto que resulte de multiplicar el Presupuesto Oficial por doce (12) y el producto resultante, dividiéndolo por el plazo de obra en meses.

Obras con Plazo \geq a 12 meses: C.A.L.C. = P.O.(\$) \times 12/P.E.

Obras con Plazo \leq a 12 meses: C.A.L.C. = P.O.(\$)+P.O.(\$) \times (12-P.E.)/12

P.O. (Presup. Oficial) P.E. (Plazo de Ejecución) en meses

No se requiere presentar fotocopia del recibo de compra del pliego de Licitación, agregado a la solicitud de habilitación que se presenta al Registro Provincial de Constructores de Obras Públicas de la Provincia del Chaco, dado que el mismo es gratuito y podrá bajarse de la

página Web de la Dirección de Vialidad Provincial del Chaco (www.vialidadchaco.net/).-

d) Identificación del Representante Legal de la Empresa o de las Empresas con compromiso de constitución de una unión transitoria de empresas.

e) Constancia extendida por la Administración Tributaria Provincial de la Provincia del Chaco con relación al cumplimiento del Decreto Provincial N° 2774/97. La fecha de ésta constancia deberá estar comprendida dentro de los noventa (90) días inmediatos anteriores a la fecha de apertura de las propuestas.-

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) Copia autenticada por escribano público o Juez de Paz de los tres últimos Balances Generales, con excepción de aquellas empresas con una antigüedad en su constitución menor a tres años, las que deberán presentar los últimos balances disponibles o estado de situación patrimonial, según corresponda. Toda esta documentación deberá estar debidamente certificada 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.

Sobre los valores que figuran en el Balance General del último ejercicio, o en su caso, sobre los del Estado de situación Patrimonial, el oferente presentará el cálculo de los índices de Solvencia y Liquidez Corriente:

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

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

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

$$\text{SOLVENCIA DE LA U.T.E.} = \frac{\text{SUMA DE LOS ACTIVOS TOTALES DE LAS EMPRESAS INTEGRANTES}}{\text{SUMA DE LOS PASIVOS TOTALES DE LAS EMPRESAS INTEGRANTES}}$$

$$\text{LIQUIDEZ CORRIENTE DE LA U.T.E.} = \frac{\text{SUMA DE LOS ACTIVOS CORRIENTES DE LAS EMPRESAS INTEGRANTES}}{\text{SUMA DE LOS PASIVOS CORRIENTES DE LAS EMPRESAS INTEGRANTES}}$$

No podrán ser oferentes aquellas Empresas que a la fecha de Apertura de las Ofer-

tas 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, Ley N° 23- C.-

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. En caso de asociación de Empresas, se deberá presentar una planilla por cada Empresa integrante de la U.T.E.

n) Constancia de no tener en trámite juicios de responsabilidad iniciados por FISCALÍA DE ESTADO. Dicha constancia no deberá tener una antigüedad superior a los 15 días hábiles anteriores a la fecha de apertura de la licitación.

o) Constancia de operar y no ser deudor moroso con el NUEVO BANCO DEL CHACO S.A. Dicha constancia no deberá tener una antigüedad superior a los 10 días hábiles anteriores a la fecha de apertura de la licitación.

p) Datos Sociales y Fiscales de la Empresa, con identificación del representante legal, según formulario Anexo N°1.-

q1). Detalle de políticas y acciones de género y paridad vigentes en la empresa al momento de la oferta y/o compromiso de implementación o mejora de tales medidas (Anexo I).

q2). Declaración jurada de conocimiento del Art. 23 del Decreto Nacional N° 911/96, conforme el Anexo II.

q3). Cupo de cumplimiento obligatorio de mujeres o del movimiento LGBT. (Anexo III).

Todo el contenido del Sobre N°1, deberá ser presentado en forma digital, con sus firmas correspondientes, y foliado coincidente con la presentación en papel.

Contenido del **SOBRE N°2 OFERTA ECONÓMICA:**

a) La Oferta, en original y duplicado, 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 y duplicado, 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 trans-

porte.-

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 Certificaciones, 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 Certificaciones 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. 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 estos 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.

Todo el contenido del Sobre N°2, deberá ser presentado en forma digital, con sus firmas correspondientes, y foliado coincidente con la presentación en papel.

CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS EXIGIDOS:

Serán requisitos formales mínimos los indicados en los incisos **a), b) e i)**, del **SOBRE N° 1**; y la totalidad de los requisitos del **SOBRE N° 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 Direc-

ción 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.º 23- C, 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 sesenta (60) 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

Serán desestimadas aquellas ofertas cuyos montos difieran, en más o en menos, en un veinte por ciento (20%) del Presupuesto Oficial.

La Dirección de Vialidad Provincial del Chaco adjudicará mediante la emisión de una Resolución.

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.-

Los montos ofertados por las empresas serán afectados por los factores de Radicación y Concepto que para cada empresa emita el Registro Provincial de Constructores de Obras Públicas, a los efectos de obtener la oferta económica comparable a ser tomada en consideración en los análisis de la oferta más conveniente. Dichos factores serán solicitados al Registro por parte de la Dirección de Vialidad Provincial con posterioridad a la fecha de apertura de las ofertas.-

Previo a la adjudicación el organismo verificará que la firma se encuentre sin deudas con la A.F.I.P., según lo establecido en el inciso f) Art 28 del Decreto 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.-
- b) Capacidad y organización operativa de la empresa para la ejecución de la obra
- c) Contratos simultáneos
- d) Ponderación de la situación de litigiosidad del oferente
- e) 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 na-

cional.-

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 Provincial de Constructores de Obras Públicas, y contar con el saldo de Capacidad de Contratación Anual y demás condiciones que se establecen en el presente pliego.

f) Presentar un equipo de máquinas y herramientas para afectar con exclusividad a la obra, en caso de resultar adjudicatario, que satisfaga como mínimo el siguiente listado:

EQUIPOS MÍNIMOS A INCORPORAR A LA OBRA	EQUIPOS MÍNIMOS DE PROPIEDAD DE LA EMPRESA
1) 1 PLANTA ELABORADORA DE HORMIGÓN Y 3 CAMIONES MIXER, O COMPROMISO DE PROVISIÓN DE HORMIGÓN / RDC	1) 2 COMPACTADOR AUTOPROPULSADO
2) 2 EXCAVADORAS	2) 2 EXCAVADORAS
3) 3 CAMIÓN VOLCADOR	3) 2 CAMIÓN VOLCADOR
4) 2 MOTONIVELADORA	4) 2 MOTONIVELADORAS
5) 1 CARGADOR FRONTAL	5) 1 CARGADOR FRONTAL
6) 1 TRACTOR	6) 1 TRACTOR
7) 1 RASTRA DE DISCOS	7) 1 RASTRA DE DISCOS
8) 1 CAMIÓN O TANQUE REGADOR	8) 1 RETROPALA
9) 2 COMPACTADOR AUTOPROPULSADO	
10) 2 RETROPALA	

g) Disponer de un patrimonio neto resultante de su último balance, o en su caso, también del Estado de Situación Patrimonial, igual o superior al 30% del Presupuesto Oficial. En caso que el Oferente sea una asociación de Empresas, el Patrimonio Neto de la U.T.E. se calculará sumando los Patrimonios Netos de las Empresas integrantes.-

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

$$\text{SOLVENCIA: } \frac{\text{ACTIVO TOTAL}}{\text{PASIVO TOTAL}} = \text{IGUAL O SUPERIOR A } 1,35$$

$$\text{LIQUIDEZ CORRIENTE: } \frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}} = \text{IGUAL O SUPERIOR A } 1,20$$

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 la Garantía de Contrato, por un importe equivalente al cinco por ciento (5%) del monto adjudicado y la Garantía de Anticipo de Fondos por un importe equivalente al diez por ciento (10%) del monto adjudicado. Dichas Garantías podrán constituirse por cualquiera de los medios previstos en la Ley Provincial N° 1182-K.

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-K (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 Cómputos Métricos Oficiales
- 12º) Los Planos Generales, de detalle y Planos Tipo
- 13º) La Oferta Técnica Sobre N° 1 de EL CONTRATISTA
- 14º) La Oferta Económica y Análisis de Precios Unitarios Sobre N° 2 de EL CONTRATISTA
- 15º) La Resolución de Adjudicación

Artículo 10º: INICIO 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 Ordenes 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: Ocho (8) 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 expire 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

En esta Obra se efectuará un anticipo de fondos al contratista, con sujeción a los términos establecidos en el Artículo 73 de la 1182-K de Obras Públicas de la Provincia del Chaco.-

El monto de dicho anticipo será del diez por ciento (10%) del monto del Contrato cuyo pago se realizará mediante la tramitación de un Certificado a tal efecto, con intervención de la Inspección de Obra.

El Anticipo de Fondos se amortizará descontando el 10% del monto que corresponda pagar de cada Certificado de Obra, hasta completar el monto total anticipado. Dichas deducciones se realizarán en el mismo formulario de cada Certificado, obteniendo así el monto líquido a pagar luego de deducir la proporción del anticipo.

El adjudicatario deberá constituir la Garantía de Anticipo de Fondos por un importe equivalente al diez por ciento (10%) del monto adjudicado. Dichas Garantías podrán constituirse por cualquiera de los medios previstos en la Ley Provincial N° 1182-K.

Efectuada la medición se emitirá el Certificado de Obra y de Acopio de Materiales, 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 prórogas concedidas.-

A fin de dar cumplimiento a lo establecido en la Ley – 23-C, de la Resolución N° 820/76 del Consejo Profesional de Agrimensores, Arquitectos e Ingenieros de la Provincia del Chaco y de lo establecido en los Artículos 5° y 39° de la Ley Provincial N° 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 y pagos

a) Las mediciones y sus correspondientes fojas de medición se efectuarán dentro de los primeros cinco días hábiles a contar del último día del mes que cubra el Certificado.

b) La emisión del Certificado de Obra y de Acopio de Materiales, se efectuarán durante los diez días hábiles subsiguientes a la medición.

b) El pago del Certificado de Obra y de Acopio de Materiales se efectuará dentro de los treinta (30) días corridos a contar del último día del mes que cubra el Certificado.-

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

El Certificado de Liquidación Final se expedirá dentro de los treinta (30) días a contar de la medición respectiva y siempre que no hubiere observaciones; el pago se realizará dentro de los treinta (30) días a contar de la fecha de emisión del certificado.-

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.-

Cuando corresponda pagar intereses por la causa expresada en el párrafo anterior, se liquidarán los mismos según lo indicado en el Decreto Provincial N° 795/93 y su modificación Decreto Provincial N° 1.389/93. En ningún caso se pagarán intereses sobre intereses.-

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 re-

tengan 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 efectuare con arreglo a Cláusulas Contractuales.-

Artículo 17º: 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 Inicio 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 Artículos 1273 y 1274 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 18º: 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 19º: 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 20º: COMISIONES BANCARIAS POR TRANSFERENCIAS DE FONDOS

Los pagos de sumas a percibir derivados del presente contrato, se efectuarán sin excepción en la Tesorería de la Repartición. 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 21º: 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 22º: 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 23º: 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° 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.....\$/Km		----- “ .
Incidencia por cruce en balsa, túnel, etc.		----- “ .
Incidencia por manipuleo y acopio_____		----- “ .
Pérdidas..... % _____		----- “ .
		----- X ----- “ .

Dirección de Validad Provincial

- Chaco -

Pliego Particular de Condiciones

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\$
 Z HP Y \$

Rendimiento:u/día

Amortización e Intereses

$\frac{Y \cdot \$ \times 8 \text{ h/d} + Y \cdot \$ \times \%/\text{año} \times 8 \text{ h/d}}{10.000 \text{ h} \quad 2 \times 2.000 \text{ h/año}}$ \$/d

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 “ “

..... \$/d

Vigilancia: % “ \$/d

COSTO DIARIO = \$/d

COSTO POR UNIDAD = $\frac{\text{Costo diario } \$/d}{\text{Rendimiento u/d}}$ \$/u

Transporte a obra:

..... Km. x \$/Km. \$/u

..... \$/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

ADOPTADO: \$/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: $\frac{\text{Costo diario } \$/d}{\text{Rendimiento u/d}} = \dots\dots X \dots\dots \$/u$

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 + \$/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/m³ x \$/Ton \$/m³

Agregado fino m³/m³ x \$/m³ \$/m³

Agregado grueso m³/m³ x \$/m³ \$/m³

Agua..... m³/m³ x \$/m³ \$/m³

Madera..... m³/m³ x \$/m³ \$/m³

Clavos y alambre Kg./m³ x \$/Kg. \$/m³

Otros x \$/m³

2º) Mano de Obra:

Elaboración, hormigonado, etc.:

Oficial:..... h/m³ x \$/h = \$/m³

Peón:..... h/m³ x \$/h = \$/m³

Encofrado, desencofrado, etc.:

Oficial: h/m³ x \$/h = \$/m³

Peón:..... h/m³ x \$/h = \$/m³

..... \$/m³

Vigilancia: % = \$/m³

..... \$/m³

Incidencia por equipo, combustible y herramientas menores: \$/m³

 X	\$/m ³
Gastos generales y otros gastos indirectos	% s / X	\$/m ³
Beneficios	% s / X	\$/m ³
 P	\$/m ³
Gastos Financieros	% s / P	\$/m ³
 Q	\$/m ³
I.V.A.:	% s / Q	\$/m ³
	\$/m ³
<u>ADOPTADO:</u>		\$/m ³

Artículo 24º: 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 25º: PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Para las especificaciones técnicas esta obra rige lo establecido en la parte de especificaciones técnicas de la publicación "Pliego General de Condiciones y Especificaciones Técnicas Más Usuales", 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 26º: 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 seis (6) 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 27º: 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 N° 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 28º: 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 29º: 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 30º: 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 31º: 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 32º: 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 pié 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 33º: 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 34º: ELEMENTOS PARA MEDICIÓN Y CONTROL DE OBRA

Dentro de los treinta (30) días corridos de firmado el contrato, y previo al inicio 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 35º: 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 36º: 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 37º: PAGO DE MATERIALES ACOPIADOS.-

Para la determinación del precio de acopio a aplicar al certificado de obra, se adicionará al costo en origen, el transporte a obra, la carga y descarga del material y el I.V.A. sobre estos rubros, extraído de los Análisis de Precios cotizados por el proponente en un todo de acuerdo con el artículo "Análisis detallado de los precios unitarios cotizados por los proponentes" del Pliego Particular de Condiciones.-

En el caso de observarse distorsiones en los precios cotizados para los materiales puestos en obra, la Repartición se reserva el derecho de desestimar la oferta.-

El Contratista no podrá acopiar más cantidad de materiales de los que pueda consumir en la ejecución de la obra en un tiempo razonable, en función de la velocidad de avance de la misma, a los efectos de no producir grandes acopios de materiales que no puedan ser consumidos si la obra se paraliza por cualquier contingencia.-

A tal efecto, la Supervisión de obra será quien fije el criterio de la cantidad de materiales que pueden ingresar a obra y todo acopio deberá ser previamente autorizado por la misma.-

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 que 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 43°: PLANOS CONFORME A OBRA

Se anula.

Artículo 44°: MONOLITO Y PLACA DE INAUGURACIÓN

Se anula.

Artículo 45°: CARTELES DE OBRA

El Contratista de la Obra colocará en la misma, Un (1) cartel de 6,00 metros por 3,00 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 items del contrato..

Artículo 46°: NORMATIVAS SOBRE IMPACTO AMBIENTAL

Durante la ejecución de la obra deberán respetarse las normativas sobre cuidado del medio ambiente dando cumplimiento a lo establecido en la Resolución N° 1768/98 de la D.V.P. y en el Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales de la Dirección Nacional de Vialidad, al que se le agrega la siguiente ADDENDA:

Se aclara que ante cualquier discrepancia que pudiera existir con respecto a las medidas de mitigación incluidas en las BASES Y CONDICIONES GENERALES Y PARTICULARES PARA LA LICITACIÓN DE OBRAS VIALES (para oferentes calificados año 1998), regirán las que figuran en la presente ADDENDA N°1.

1. OBJETO

La presente especificación establece las normas a seguir para cumplir con las Medidas de Mitigación y Plan de Manejo Ambiental previstos para la etapa de construcción de las obras y mitigar los Impactos Ambientales producidos por la ejecución de las distintas tareas necesarias para su materialización.

Se verificará en todo momento que el Contratista cumpla de acuerdo a lo estipulado en el Punto 55 Manual de Protección del Medio Ambiente de la Sección 3□ - Condiciones Generales del Contrato, lo establecido en las Secciones I y III del Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de obras viales de la DNV (1993) y con las órdenes que al respecto imparta la Supervisión.

2. INSTALACIÓN DE CAMPAMENTOS

2.1 Previo a la instalación del campamento, el Contratista presentará para aprobación de la Supervisión, un croquis detallado, mostrando ubicación del campamento, sus partes y los detalles necesarios que permitan a la Supervisión verificar el cumplimiento de estas Especificaciones.

Además, deberá presentar un registro gráfico de la situación previa a la obra, para asegurar su restitución plena.

2.2 Los campamentos deben quedar en lo posible alejados de las zonas pobladas, con el fin de evitar problemas sociales en las mismas y nunca dentro de las áreas protegidas.

-
- 2.3 En la construcción de campamentos se evitará realizar cortes de terreno, rellenos, y remoción de vegetación. En lo posible las instalaciones serán prefabricadas.
 - 2.4 En ningún caso los campamentos quedarán ubicados aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua de núcleos poblados, por los riesgos sanitarios que esto implica.
 - 2.5 Todos los campamentos contarán con pozos sépticos. Por ningún motivo se verterán aguas servidas en los cursos de agua.
 - 2.6 No se arrojarán desperdicios sólidos de los campamentos a las corrientes de agua o a medias laderas. Estos se depositarán adecuadamente, en un pequeño relleno sanitario manual. (Fosa de residuos sólidos)
 - 2.7 El pozo séptico y la fosa de residuos sólidos deberán cumplir con los requerimientos ambientales de impermeabilización y tubería de infiltración.
 - 2.8 Los campamentos contendrán equipos de extinción de incendios y un responsable con material de primeros auxilios y cumplir con la Normativa sobre seguridad e higiene laboral.
 - 2.9 Los campamentos serán desmantelados una vez que cesen las obras, dejando el área en perfectas condiciones e integrada al medio ambiente circundante.

En el caso que sus instalaciones pudieran ser donadas a las comunidades locales para beneficio común, como para ser destinados a escuelas o centros de salud, se requerirá el consentimiento fehaciente de la Supervisión.

- 2.10 Los campamentos y sus instalaciones, aprobadas por la Supervisión, deberán mantenerse en perfectas condiciones de funcionamiento durante todo el desarrollo de la obra.

3. EXPLOTACIÓN DE CANTERAS

- 3.1 Las zonas para extracción de materiales de construcción (áreas de yacimientos de suelos y de roca) no podrán estar dentro de Áreas Susceptibles de Explotación Superficial.
- 3.2 Las zonas para extracción de materiales de construcción (áreas de yacimientos de suelos y de roca), serán seleccionadas por el Contratista, previo un análisis de alternativas, teniendo en cuenta los lugares identificados en el Estudio de Impacto Ambiental (E.I.A.) y elevados a consideración de la Supervisión.
- 3.3 Su explotación será sometida a aprobación por parte de la Supervisión quien exigirá la presentación del respectivo estudio del plan de explotación y posterior recuperación morfológica y revegetalización.
Además, deberá presentar un registro gráfico de la situación previa a la obra, para asegurar su restitución plena.
- 3.4 El Contratista comprobará que los dueños de canteras de donde se extraerán materiales hayan conseguido los permisos o licencias del caso de la autoridad competente, municipal, provincial o nacional. En caso contrario deberá encargarse en forma exclusiva el Contratista de que así ocurra.
- 3.5 El Contratista no explotará nuevas canteras de materiales sin previa autorización de la Supervisión de la obra, y sin haber conseguido los permisos o licencias requeridos o comprobado y demostrado en forma fehaciente que estos existen.
Los suelos orgánicos existentes en la capa superior de las canteras, yacimientos y préstamos deberán ser conservados y depositados para posterior recubrimiento de las excava-

ciones y favorecer el rebrote de la vegetación nativa.

- 3.6 Todas las excavaciones deberán contar con drenaje adecuado que impida la acumulación de agua.
- 3.7 Al abandonar las canteras temporarias, el Contratista reacondicionará el terreno para recuperar sus características hidrológicas, superficiales y de ser necesario, a la sola consideración de la Supervisión, hará una siembra de especies adaptables a la zona de la obra.
- 3.8 El Contratista deberá seleccionar una localización adecuada para depositar escombros o materiales no utilizados y para retirar de la vista todos los residuos de tamaño considerable hasta dejar la zona limpia y despejada. Deberán rellenar el depósito de escombros con capas superpuestas que no se elevarán por encima de la cota del terreno circundante. La última capa será de material fino, de manera de permitir restaurar fácilmente la configuración del terreno y la vegetación natural de la zona.
- 3.9 Una vez terminados los trabajos, las excavaciones del préstamo deberán restaurarse y adecuarse a la topografía circundante, de modo de facilitar el arraigo de la vegetación, evitar riesgos o inconvenientes para personas y animales, y asegurar el escurrimiento de las aguas hacia los drenajes naturales del terreno.

4. EJECUCION DEL MOVIMIENTO DE SUELOS

- 4.1 Los trabajos de limpieza del terreno deberán llevarse al ancho mínimo compatible con la construcción de la obra a fin de mantener la mayor superficie posible con la cubierta vegetal existente. No se permitirá eliminar el producto no utilizable de estos trabajos por medio de la acción del fuego.
- 4.2 En la ejecución de los cortes del terreno y en los rellenos, las crestas deben ser modeladas con el objeto de evitar terminaciones angulosas.
- 4.3 Como está establecido en el Pliego General de Especificaciones Técnicas se recalca la importancia de ejecutar las cunetas, zanjales de guardia y de desagüe y demás trabajos de drenaje, con anterioridad a los demás trabajos de movimiento de suelos o simultáneamente con estos, de manera de lograr que la ejecución de excavaciones, la formación de terraplenes, la construcción de las capas estructurales del pavimento tengan asegurado un desagüe correcto en todo tiempo, a fin de protegerlos de la erosión.

En las zonas de paso de desmonte a terraplén, el Contratista queda obligado a prolongar la ejecución de las cunetas, aún variando su paralelismo con relación al eje del camino, para asegurar la correcta evacuación de aguas, cuyo vertido deberá verificarse a suficiente distancia del terraplén para evitar la erosión del pie del talud.

- 4.4 El suelo o material sobrante de las excavaciones, se depositará en lugares previamente aprobados por la Supervisión. Cuando sea posible se evitará el depósito en pilas que excedan los dos metros de altura. Dichas pilas deberán tener forma achatada para evitar la erosión y deberán ser cubiertas con la tierra vegetal extraída antes de su disposición.
- 4.5 No se depositará material excedente de las excavaciones en las proximidades de cursos de agua, vegas o nacientes.
- 4.6 Los suelos vegetales que necesariamente serán removidos, deberán acumularse y conservarse para ser utilizados posteriormente en la recomposición de la cobertura vegetal en sitios como banquetas, taludes, contrataludes, caminos de servicio, desvíos, recuperación de canteras, yacimientos, depósitos, etc.

-
- 4.7 Toda biomasa no comercializada como madera, leña o arbustos, debe ser cortada, desmenuzada y depositada en pilas en lugares expresamente autorizados por la Supervisión. El abono natural así ganado servirá para la recuperación y protección de las tierras.
- 4.8 Retiro de materiales de préstamos
- 4.8.1 Si el Contratista debiera explotar préstamos deberá previamente elaborar un programa de préstamos y su secuencia de explotación y someterlo a aprobación de la Supervisión.
- 4.8.2 En terrenos planos sujetos al estancamiento del agua de escurrimiento o con drenaje muy lento, el Contratista no cavará zanjas o fosas para sacar materiales de préstamo en sitios próximos a poblados o asentamientos. Ocasionalmente se permitirán estas excavaciones si el propietario de los terrenos manifiesta su conformidad para utilizar las mismas como tajamares para recolectar agua, debiendo en estos casos darle forma adecuada a estos fines y contar con la aprobación de la Supervisión
- 4.9 En el caso de excavaciones en roca que demanden el uso de explosivos, se deberán adoptar como mínimo las siguientes medidas de precaución:
- 4.9.1 Se emplearán explosivos de uso civil o comercial, y se restringirán únicamente a las labores propias de la construcción que así lo requiera. Su custodia estará a cargo de un operario calificado bajo la supervisión del Ingeniero Jefe de obra, y del Supervisor de la obra. Si correspondiera contará con vigilancia de las fuerzas de seguridad. El depósito de las mismas deberá ser por su naturaleza y ubicación, garantía de no poner en peligro vidas humanas, deterioro del medio ambiente circundante, infraestructuras, equipamientos, etc., por riesgos de accidentes.
- 4.9.2 Se procurará almacenar el mínimo posible de explosivos, compatible con el desarrollo normal del trabajo, y las cuestiones de seguridad, según cronograma preestablecido de voladuras que deberá contar con la aprobación previa de la Supervisión de la Obra. El Contratista deberá realizar un inventario que será actualizado diariamente, indicando el destino de cada extracción.
- 4.9.3 El Contratista deberá encomendar el uso de explosivos, la metodología de precorte y la programación de las voladuras a un experto aceptado por la Supervisión con el fin de evitar accidentes y excesos que pudieran desestabilizar taludes o crear otros problemas de deterioro ambiental.
5. REMOCION DE OBRAS Y PAVIMENTOS EXISTENTES.
- 5.1 El Contratista no depositará el material sobrante de las demoliciones en los cauces de agua, lagunas, vegas, ni al aire libre. En lo posible empleará tal material para rellenar canteras temporarias, o en la construcción de terraplenes si fuera apto para este uso.
- 5.2 Se deberá depositar el material removido en un lugar alejado de la carretera y poblaciones. Se puede considerar las canteras antiguas como un lugar de depósito para los restos de asfalto, siempre y cuando se trate de zonas alejadas y aisladas, donde se evite la contaminación. 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.
- 5.3 El Contratista utilizará solamente los lugares de depósitos aprobados por la Supervisión de los trabajos. El contratista no depositará ningún material en terrenos de propiedad privada sin la previa autorización del dueño, debidamente ejecutada, protocolizada y con el visto bueno de la Supervisión.

- 5.4 La tierra vegetal de las áreas de depósito deberá ser removida antes y colocada en depósitos transitorios autorizados por la Supervisión para ser utilizada en las áreas de recuperación.
6. INSTALACION DE PLANTA ASFALTICA, EJECUCION DE CONCRETO ASFALTICO Y MEZCLAS
- 6.1 Previo a la instalación de la planta asfáltica y depósitos de materiales bituminosos, el Contratista 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. Para ello deberá atenderse, como mínimo, a las siguientes precauciones:
- 6.1.1 El Contratista instalará la planta de asfalto y de mezclas en lugares planos, en lo posible desprovistos de cobertura vegetal y de fácil acceso, y atendiendo a pautas como escurrimiento superficial del agua, y la dirección predominante del viento. No se instalará la planta en terrenos particulares sin previa autorización por escrito del dueño o representante legal. Las vías de entrada y salida de material deberán estar localizadas de forma que los sobrantes, durante la carga y descarga, no perjudique el área fuera de los límites de las instalaciones.
- 6.1.2 El Contratista no instalará la planta asfáltica, trituradoras, zarandas, etc., en lugares cercanos a poblados o asentamientos humanos. Asimismo deberá extremar las precauciones para un buen funcionamiento de las plantas, en lo referente a la emisión de polvo, a la recuperación de finos y generación de ruidos.
- 6.1.3 Al instalarse en el lugar el Contratista deberá conservar, si existieran, los suelos orgánicos que hubiera que retirar, acopiándose adecuadamente para la posterior recuperación del terreno.
- 7 EXTRACCION DE AGUA - LA CONTAMINACION
- 7.1 Previo al inicio de los trabajos, el Contratista someterá a consideración y aprobación de la Supervisión, la ubicación de los lugares de donde se extraerá el agua necesaria para la construcción y provisión de los campamentos. La aceptación de dicho informe condicionará la aprobación del primer certificado de obra.
- 7.2 La extracción de agua para la construcción de ninguna manera podrá afectar las fuentes de alimentación de consumo de agua de las poblaciones o asentamientos de la zona de influencia de la obra.
- 7.3 El Contratista tomará toda las precauciones que sean razonables durante la construcción de la obra para impedir la contaminación de las vegas, arroyos y/o lagunas existentes. Los contaminantes como productos químicos, combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas, pinturas, y otros desechos nocivos, no serán descargados en los cursos de agua, siendo el Contratista el responsable de su eliminación final.
- 7.4 Se prohíbe la extracción y restitución (descarga) de agua, en lugares donde no esté expresamente autorizado por la Supervisión.
- 7.5 Toda la descarga de agua de la construcción será tratada adecuadamente para eliminar materiales nocivos antes de que sea descargada en los cursos de agua con el propósito de no degradar aguas existentes o alterar o inhibir a especies acuáticas de esas aguas.

- 7.6 En el caso de que el Contratista en forma accidental vierta, descargue o derrame cualquier combustible o productos químicos (que llegue o tenga el potencial de llegar a la vía acuática), notificará inmediatamente a la Supervisión, a todos los organismos jurisdiccionales correspondientes y tomará medidas para contener y eliminar el combustible o los productos químicos.
- 7.7 Los materiales de excavación de caminos, canalizaciones, y otras estructuras serán depositados en zonas aprobadas por la Supervisión que estén a cotas superiores a nivel medio de aguas que se muestra en los planos del proyecto, de tal manera, que se impida el retorno de materiales sólidos o en suspensión a las vías acuáticas. En el caso de que esa marca no se muestre en los planos, el nivel medio de aguas será considerada como la cota de máxima creciente de los cursos de agua.
- 7.8 A menos que se haya aprobado en contrario y por escrito por parte de la Supervisión, las operaciones de construcción en vegas, arroyos y lagunas se limitarán a las áreas donde sea necesario la ejecución de estructuras permanentes o transitorias. Los arroyos y lagunas serán limpiadas prontamente de toda obra provisoria, ataguía, escombros u otras obstrucciones puestas allí o causadas por las operaciones de construcción.
- 7.9 El Contratista tomará las medidas necesarias para garantizar, en relación con la ejecución de alcantarillas, que cemento, limos, arcillas o concreto fresco no tengan como receptor lechos o cursos de agua.

El Contratista evitará el vertido de aguas de lavado o de enjuague de hormigones a los cursos de agua, como también de cualquier otro residuo proveniente de las operaciones de mezclado de los hormigones.

- 7.10 Durante el replanteo del eje el Contratista deberá efectuar análisis químicos en los cursos de agua permanente que se intersectan con la traza para determinar el posible grado de contaminación.

Con posterioridad y durante la construcción de las obras efectuará análisis periódicos o cuando lo indique la Supervisión. En caso de que los resultados obtenidos difieran con los primeros en lo que hace al grado de contaminación, deberá implementar las medidas necesarias tendientes a eliminar o minimizar las causas que lo originen.

8. CAMINOS AUXILIARES Y ESTACIONAMIENTOS

- 8.1 El Contratista previo al inicio de los distintos frentes de obra, presentará a la Supervisión para su aprobación, los planos correspondientes a los desvíos o caminos auxiliares y áreas de estacionamientos de equipos que utilizará durante la construcción.
- 8.2 El Contratista deberá proceder a una correcta señalización diurna y nocturna de estos desvíos transitorios de manera de poder asegurar el tránsito en forma permanente.
- 8.3 Se tratará de evitar en grado máximo la circulación y el estacionamiento en las áreas de zona de camino que contengan vegetación autóctona, o alguna otra particularidad que a juicio de la Supervisión y desde el punto de vista ambiental mereciera conservarse.
- 8.4 A medida que se vayan cambiando los frentes de obras y se abandonen caminos auxiliares y sitios de estacionamiento, el Contratista deberá escarificar los lugares sobrecompactados por el tránsito de obra y estacionamiento de equipos y recomponer la estructura vegetal con los suelos removidos en la limpieza del terreno.

Los sectores del camino actual que queden en desuso deben también ser escarificados por el Contratista.

9. DESOCUPACION DEL SITIO

9.1 Una vez terminados los trabajos se deberán retirar de las áreas de campamentos, todas las instalaciones fijas o desmontables que el Contratista hubiera instalado para la ejecución 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, maquinarias, equipos, etc.

9.2 Solo podrán permanecer los elementos que se encuentren fuera de la zona de camino y que signifiquen una mejora, o tengan un uso posterior claro, determinado y beneficioso para la comunidad. Se deberá contar con la solicitud expresa del Propietario del terreno particular donde se instalarán las mejoras y la autorización fehaciente de la Supervisión.

10. EROSION Y SEDIMENTACION

10.1 El Contratista deberá ejercer la máxima precaución en la ejecución de las obras previstas en el contrato, tendientes a controlar la erosión y minimizar la sedimentación.

10.2 El Contratista inspeccionará los dispositivos de control de erosión y sedimentación transitorios y permanentes para verificar deficiencias después de cada lluvia. Las deficiencias serán corregidas de inmediato. El hecho de que el Contratista no mantenga adecuadamente todos los dispositivos de control de erosión y sedimentación en condición funcional podría conducir a que la Supervisión notifique al Contratista respecto a deficiencias específicas. En el caso de que el Contratista no corrija o tome medidas adecuadas para remediar las deficiencias especificadas dentro de 24 horas después de la notificación, la Supervisión se reserva el derecho a tomar las medidas apropiadas para exigir que el Contratista deje de trabajar en otras áreas y concentre sus esfuerzos para rectificar las deficiencias especificadas, o la Supervisión puede proceder con poderes, equipos y materiales adecuados a remediar las deficiencias especificadas y el costo total de dicho trabajo será deducido del primer certificado posterior a la fecha de terminación de la corrección de las deficiencias.

11. EL RUIDO

11.1 La Supervisión se reserva el derecho de vigilar el ruido vinculado a la construcción, como lo estime conveniente. En el caso de que los niveles de ruido superen los parámetros habituales, el Contratista tomará las medidas que sean necesarias para adecuarlos antes de proceder con las operaciones.

11.2 Los equipos no serán alterados de ninguna forma como para que los niveles de ruido sean más altos que los producidos por los equipos originales.

11.3 A criterio de la Supervisión y cuando sea factible, el Contratista establecerá vías de transporte que alejen a sus vehículos de zonas pobladas y aseguren que las molestias ocasionadas por las operaciones de transporte se reduzcan al mínimo.

11.4 La Supervisión se reserva el derecho a prohibir o restringir en ciertas porciones del proyecto cualquier trabajo que produzca un ruido objetable en horas normales de descanso, de 22hs a 06hs, a menos que las ordenanzas locales establezcan otros horarios, en cuyo caso prevalecerán éstas.

11.5 Si fuera necesario las instalaciones fijas serán aisladas acústicamente.

-
12. EL TRATAMIENTO Y LA CONSERVACION DE LA ZONA DE CAMINO
- 12.1 El Contratista será responsable del cuidado de los trabajos de revegetación en general y de la estabilización de banquetas y taludes, de los bosquillos y del mantenimiento de las obras de drenaje, durante el Plazo de Garantía.
- 12.2 También será responsable y por el mismo lapso, del mantenimiento de las áreas aguas arriba y abajo de las obras de arte que atraviesan cursos de agua; y muy especialmente en aquellos lugares donde se haya efectuado una rectificación de cauce. Dicha rectificación de cauce deberá efectuarse con taludes suaves para evitar la erosión; en caso de producirse esta deberá protegerse el lecho con colchones y las riberas serán reforestadas (o sembradas) con especies adecuadas a cada caso para controlar la erosión.
13. BOSQUES Y VEGETACION
- 13.1 El Contratista deberá evitar daños en suelos y vegetación; tanto dentro de la zona de camino como fuera de ella, se realizará el corte de la vegetación que por razones de seguridad resultara imprescindible y con los equipos adecuados. Los árboles a talar deben estar orientados, según su corte, para que caigan sobre la zona de camino, evitando así que en su caída, deterioren la masa forestal restante.
- 13.2 El Contratista no utilizará en las tareas que requieran madera, la proveniente de árboles previamente cortados o el reciclaje de madera ya utilizada; la misma deberá ser de origen comercial.
- 13.3 El Contratista tomará todas las precauciones razonables para impedir y eliminar los incendios, evitando que los trabajadores enciendan fuegos no imprescindibles a las tareas propias de la obra vial.
- 13.4 En el caso de desbosque y destronque, si por algún motivo hubieran de efectuarse quemas, éstas sólo podrán ser autorizadas por el Supervisor; y de ser en época de sequía, se tomarán todas las precauciones necesarias para evitar los incendios.
- 13.5 Existirá un responsable del manejo de equipos e instalaciones de extinción de fuego, que en caso de ser necesario avisará con celeridad a la autoridad local competente colaborando con la misma en el informe, prevención y eliminación de los incendios.
14. HALLAZGOS ARQUEOLÓGICOS, PALEONTOLÓGICOS Y DE MINERALES DE INTERES CIENTIFICO
- 14.1 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 Supervisión, 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.

14.2 Cuando la protección, relevamiento o traslado de hallazgos arqueológicos, paleontológicos y mineralógicos raros tenga el efecto de retrasar el avance de la obra, la Supervisión dará consideración a los ajustes apropiados en el programa del contrato.

14.3 El Contratista cooperará, y a pedido de la Supervisión ayudará a la protección, relevamiento y traslado de esos hallazgos.

15. PROTECCION DEL PATRIMONIO ANTROPOLÓGICO-SOCIAL DEL LUGAR

15.1 De ser necesario movimientos de estructuras de valor histórico o cultural (por ejemplo cementerios o cruces o lápidas que identifican el lugar del accidente donde la persona perdió la vida, u otras), deberán ser discutidos o acordados con la población.

16. LA SALUD OCUPACIONAL

16.1 El Contratista deberá tomar las medidas necesarias para garantizar a empleados y trabajadores, las mejores condiciones de higiene, alojamiento, 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.

16.2 Los trabajadores deberán ser provistos de protectores buconasales con filtros de aire adecuados que eviten la inhalación de polvo o gases tóxicos que se desprenden de las mezclas o de los ligantes hidráulicos en preparación. Además deberán proveerse los elementos que minimicen los efectos producidos por el ruido como son tapones, orejeras, y anteojos protectores de seguridad para prevenir la vista. Todos estos elementos serán de uso obligatorio.

17. MITIGACION DEL POLVO ATMOSFERICO

Con la finalidad de brindar seguridad a los vehículos que circulan y de proteger el hábitat en general, se deberá impedir la generación de nubes de polvo durante la etapa de construcción.

Para ello el Contratista realizará el riego con agua con el caudal y la frecuencia que sean necesarias para evitar el polvo en suspensión, en los lugares que indique la Supervisión.

18. CONSERVACION DE FAUNA SILVESTRE

18.1 Se prohíbe estrictamente al personal de la Obra la portación y uso de armas de fuego en el área de trabajo, excepto por el personal de vigilancia expresamente autorizado para ello. Quedan prohibidas las actividades de caza en las áreas aledañas a la zona de construcción, obradores, campamentos, así como la compra o trueque a lugareños de animales silvestres (vivos, embalsamados, pieles, y otros subproductos), cualquiera sea su objetivo.

20. INFORMACION A LOS POBLADORES

Los trabajadores de la Empresa deberán respetar las pautas culturales de los asentamientos humanos de la zona.

En caso de construcción o ejecución de cualquier acción de la obra o necesidad de presencia de empleados y/o trabajadores en la zonas pobladas, especialmente en donde la Obra se realiza dentro o en el perímetro de la misma localidad, el Contratista está obligado a dar a conocer esta presencia, tipo de actividad y período de permanencia y tener la aceptación previa por parte de la Supervisión y de la autoridad correspondiente.

21. CONSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE

21.1 El Contratista deberá producir el menor impacto posible sobre los núcleos humanos, la vegetación, la fauna, los cursos y depósitos de agua, el aire, el suelo y el paisaje durante la ejecución de las obras.

22. RESPONSABILIDAD

22.1 Los daños causados al medio ambiente y a terceros, como resultado de las actividades de construcción, son responsabilidad del Contratista, quien deberá remediarlos a su exclusivo costo.

22.2 El Contratista deberá disponer permanentemente en el lugar de los trabajos, de los elementos que sean necesarios para auxiliar a los vehículos y sus ocupantes que queden imposibilitados de seguir viaje como consecuencia de los inconvenientes producidos a raíz de la ejecución de las obras.

23. MEDICION Y FORMA DE PAGO

El Contratista no recibirá pago directo alguno por el cumplimiento de la presente especificación. El costo que demande el cumplimiento de la misma, se deberá incluir en los distintos ítem de la obra.

24. PENALIDADES

En caso que el Contratista no cumpla con alguna de las condiciones establecidas en esta Addenda o en las Secciones I y III del Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales, 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, con el mismo procedimiento que se aplica a las multas por incumplimiento de contrato previstas en este mismo Pliego Particular de Condiciones.

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 conforme a lo indicado en esta Especificación y en las citadas Secciones del Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales.

Artículo 47º: REDETERMINACIÓN DE PRECIOS DEL CONTRATO

Anexo – Ajuste de Precios para Licitaciones Públicas

El monto del precio ajustado es el que resulte de la aplicación de la metodología que se desarrolla a continuación:

Los precios están sujetos a ajuste mensual según la fórmula:

$$P_c = 0,10 + 0,9 * F_{Ri}$$

Los precios de las certificaciones de pago se redeterminarán utilizando las siguientes expresiones matemáticas:

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

F_{Mi} = Factor de variación de precios del componente Materiales. Mediante la expresión matemática que se desarrolla en el apartado I., pondera las variaciones de los precios de los principales materiales de cada obra.

F_{EMi} = Factor de variación de precios del componente Equipos y Máquinas. Mediante la expresión matemática que se desarrolla en el apartado II pondera la variación de los precios correspondientes a utilización de equipo de construcción (amortización, repuestos y reparaciones)

MO_i/MO_0 = Factor de variación de precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (MO_i) y el indicador de precio básico (MO_0);

MO_0 = INDEC CUADRO 5 del Anexo inc.a) cuadro 1.4 ICC CAPÍTULO Mano de Obra

T_i/T_0 = Factor de variación de precios del componente Transporte Carretero. Es la relación entre el indicador del precio correspondiente al mes de la Redeterminación (T_i) y el indicador de precio básico (T_0),

T_0 = Fuente de Indec Cuadro 6 Cód.71240-11 Camión volcador

CL_i/CL_0 = Factor de variación de precios del componente Combustible y Lubricantes. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (CL_i) y el indicador de precio básico (CL_0);

CL_0 = GAS OIL S/INDEC IPB 33360.1 (ANEXO Cuadro 2) - LUBRICANTES/PORCENTAJE DE ANALISIS DE PRECIOS BASICOS

$a_M, a_{EM}, a_{MO}, a_T, a_{CL}$ = Coeficientes de ponderación. Representan la incidencia del costo de los componentes en el costo directo total de la obra. Costo directo es el precio total menos los impuestos, la utilidad, el costo financiero, los gastos indirectos y los gastos generales.

Debe verificarse que: $a_M + a_{EM} + a_{MO} + a_T + a_{CL} = 1$

$a_M, a_{EM}, a_{MO}, a_T, a_{CL}$ = Para la redeterminación del precio de las Obras serán $\alpha_M = 0,7241$, $\alpha_{EM} = 0,0546$, $\alpha_{MO} = 0,1564$, $\alpha_{CL} = 0,0498$, $\alpha_T = 0,0151$

$\left(\frac{CF_i - CF_0}{CF_0} \right) =$	Factor de variación del componente Costo Financiero.
$CF_i =$	$(1 + i_i / 12)^{\frac{n}{30}} - 1$
$CF_0 =$	$(1 + i_0 / 12)^{\frac{n}{30}} - 1$
$i_i =$	Indicador correspondiente al Costo Financiero. Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina, expresada en coeficiente, considerando el valor del día 15 del mes inmediato anterior al de la ejecución de los trabajos, o en su defecto el día hábil posterior.
$i_0 =$	Indicador correspondiente al Costo Financiero. Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina, expresada en coeficiente, considerando el valor del día 15 del Mes Base del Contrato, o en su defecto el día hábil posterior.
$n =$	Los días que fija cada Contrato como plazo de pago de cada certificado. 60 días.-
$k =$	Coeficiente "k" de Ponderación del Costo Financiero. $k=0,0712$

Mes de Redeterminación i: la redeterminación se calculará y certificará mensualmente adoptando como valores de cada mes de redeterminación los correspondientes al mes de ejecución de los trabajos.

Los componentes de la expresión matemática serán calculados con cuatro decimales con redondeo simétrico. El valor de F_{RI} resultante será aplicado con cuatro decimales.

Los precios e indicadores de precios a utilizar serán los publicados por INDEC.

I - Variación de precios del componente Materiales.

El factor que mide la variación de los precios del componente Materiales (F_{Mi}), se determinará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los n sub-componentes y/o elementos más representativos de cada obra:

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

Donde:

$M1_i, M2_i, M3_i, \dots, M_n_i =$ precios o indicadores de precios del Mes de Redeterminación "i" de los n materiales más representativos de la obra : Material 1 (M1): Cemento Portland, Material 2 (M2): Hormigón, Material 3 (M3): Acera, Material 4 (M4): Caños PEAD.-

$M1_o, M2_o, M3_o, \dots, M_n_o =$ precios o indicadores de precios del Mes Base de los n materiales más representativos de la obra (Material 1: M1, Material 2: M2, Material 3:M3, Material n:Mn).

Los materiales considerados serán al menos 3. La sumatoria del costo-costo de los materiales o grupos de materiales M_i que se seleccionen, deberá ser mayor o igual al 75% del costo-costo total de los materiales de la obra.

Los Coeficientes "b" serán los siguientes:

$b_{M1}, b_{M2}, b_{M3}, b_{Mn} =$	Coeficientes de ponderación de los Materiales. Representan la incidencia de los n materiales más representativos en el costo-costo total del componente Materiales. Cada b_{M_i} se calculará como la relación del monto total del material M_i y la suma de los montos correspondientes a todos los materiales considerados. Debe verificar que: $\sum_{i=1}^{i=n} b_{M_i} = 1.$
$b_{M1}, b_{M2}, b_{M3}, b_{Mn} =$	Para la redeterminación del precio de la Obra serán $b_{M1}=0,0253, b_{M2}=0,7964, b_{M3}=0,1012, b_{M4}=0,0771.-$

Materiales para la Obra

$M1_i/M1_o =$	Factor de variación de precios del Material 1: Cemento $M1_o =$ INDICE INDEC "Cemento" CUADRO 2 (Anexo) IPIB 2694-37440-1
$M2_i/M2_o =$	Factor de variación de precios del Material 2: Hormigón $M2_o =$ INDICE INDEC "HORMIGÓN" CUADRO 2 (Anexo) IPIB 2695-37510-1
$M3_i/M3_o =$	Factor de variación de precios del Material 3: ACERO $M3_o =$ INDEC IPIB 41261-1 Barras de hierro y acero Cuadro 2 del Anexo
$M4_i/M4_o =$	Factor de variación de precios del Material 4: PEAD $M4_o =$ INDEC IPIB 2520-25201 PLÁSTICOS EN FORMAS BÁSICAS Cuadro 3 del Anexo

II - Variación de precios del componente Equipos y Máquinas.

$$F_{EMI} = c_{AE} \times \left(\frac{AE_i}{AE_0} \right) + c_{RR} \times \left[0,7 \times \left(\frac{AE_i}{AE_0} \right) + 0,3 \times \left(\frac{MO_i}{MO_0} \right) \right]$$

El factor que mide la variación de los precios del componente Equipos y Máquinas (F_{EMI}), se determinará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los subcomponentes Amortización de Equipos (AE) y Reparaciones y Repuestos (RR) de la obra:

Donde:

$AE_i/AE_0=$	<p>Factor que mide la variación de los precios del subcomponente Amortización de Equipos. Es la relación entre el índice correspondiente al Mes de la Redeterminación (AE_i) y el índice al Mes Base (AE_0);</p> <p>$AE_0= A)$ AMORTIZACION DE EQUIPOS IMPORTADO (S/OFERTA BASICA) VARIACION DOLAR BANCO NACION TIPO COMPR., DIA 15 DE C/MES O HABIL POSTERIOR. EQUIPO NACIONAL: S/INDEC IPIB NACIONAL CUADRO 3.2. POS. 29 (se aplicara a cada equipo ofertado o grupo de equipos importados y nacionales)</p> <p>$B)$ OBRAS VIALES: CRITERIO DE LA DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD: (S/RESOL. CONJUNTA 681 Y 199/02) (75% EQUIPOS IMPORTADOS + 25% EQUIPOS NACIONALES) EQUIPO IMPORTADO = DOLAR BCO. NACION DIA 15 DE C/MES O DIA HABIL POSTER.</p>
$MO_i/MO_0=$	<p>Factor que mide la variación de los precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (MO_i) y el indicador de precio del Mes Base (MO_0);</p> <p>$MO_0 =$ INDEC CUADRO 5 del Anexo inc.a) cuadro 1.4 ICC CAPÍTULO Mano de Obra</p>
$c_{AE}, c_{RR} =$	<p>Coefficientes de ponderación de los subcomponentes Amortización de Equipos "c_{AE}" y Reparaciones y Repuestos "c_{RR}". Representan la incidencia de estos subcomponentes en el precio total del componente Equipos y Máquinas en el total de la obra de recuperación y otras intervenciones obligatorias y de las actividades de mantenimiento. Cada "c_i" se calculará como la relación del monto total del subcomponente y el monto total del componente Equipos y Máquinas.</p> <p>Debe verificarse que: $c_{AE} + c_{RR} = 1$.</p>
$c_{AE}, c_{RR} =$	<p>Para la redeterminación del precio de la Obra serán $C_{AE}=0,6250$, $C_{RR}=0,3750$</p>

III-Fórmula de Redeterminación de precios FRI.

$$FRI = (0,7241 \times F_{Mi} + 0,0546 \times F_{Emi} + 0,1564 \times (MO_i / MO_o) + 0,0151 \times (T_i / T_o) + 0,0498 \times (CL_i / CL_o)) \times (1 + k \times ((CF_i - CF_o) / CF_o))$$

$$F_{Mi} = 0,0253 \times (M1_i / M1_o) + 0,7964 \times (M2_i / M2_o) + 0,1012 \times (M3_i / M3_o) + 0,0771 \times (M4_i / M4_o)$$

$$F_{Emi} = 0,6250 \times (AE_i / AE_o) + 0,3750 \times (0,70 \times (AE_i / AE_o) + 0,30 \times (MO_i / MO_o))$$

COEFICIENTES "a_i"

Para la redeterminación del precio de las Obras serán $\alpha_M = 0,7241$, $\alpha_{EM} = 0,0546$, $\alpha_{MO} = 0,1564$,

$\alpha_T = 0,0151$, $\alpha_{CL} = 0,0498$

COEFICIENTES "b_i"

Para la redeterminación del precio de la Obra serán

$b_{M1} = 0,0253$, $b_{M2} = 0,7964$, $b_{M3} = 0,1012$, $b_{M4} = 0,0771$.

COEFICIENTES "C_{AE}" Y "C_R"

Para la redeterminación del precio de la Obra serán

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

A N E X O S

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 N° 153-A (Ley de Vialidad Provincial), con domicilio legal en su sede, sita en Avenida 25 de Mayo y Ruta Nacional N° 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 N°, de conformidad con las actuaciones obrantes en el Expediente N° de LA DIRECCIÓN, mediante el cual se tramita la Licitación Pública N°

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 N° 1 de EL CONTRATISTA : fs.; la Propuesta y Análisis de Precios Unitarios, fs., la Resolución N° 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 N° 153-A, las Leyes y Decretos Nacionales y Provinciales, así como sus Reglamentaciones y las Ordenanzas Municipales correspondientes.-

CLÁUSULA TERCERA - 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 CUARTA - 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 QUINTA - 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 SEXTA - 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 SÉPTIMA - Fondo de Reparación: De conformidad con lo dispuesto en la Ley Provincial N° 1182-K, del importe de los certificados que se emitan por todo concepto, a excepción de los certificados de copios 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 OCTAVA - 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 NOVENA - 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 DÉCIMA - 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 DECIMOPRIMERA - 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 DECIMOSEGUNDA - 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 DECIMOTERCERA - 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 DECIMOCUARTA – 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 procederá 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 DECIMOQUINTA - 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

OBRA: PAVIMENTO URBANO Y DESAGÜES PLUVIALES-B° VILLA ERCILIA - Resistencia

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN Y DESAGÜES

TRAMO: CALLES VARIAS

PROPUESTA PARA LA LICITACIÓN PÚBLICA N°: 1046/2022.-

ACTUACIÓN ELECTRÓNICA N°: E13-2022-20113-Ae

PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 301.650.400,00.-

Resistencia,

Señor Administrador General de la Dirección de Vialidad Provincial:

..... que suscribe(n):, que declara (n) haber examinado el terreno, los Cómputos 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:

PRESUPUESTO						
OBRA: PAVIMENTO URBANO Y DESAGÜES PLUVIALES-B° VILLA ERCILIA - Resistencia						
OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN Y DESAGÜES						
TRAMO: CALLES VARIAS						
N° DE ÍTEM	DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	UNI-DAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE PARCIALES
				LETRAS	NUMEROS	
OBRAS A EJECUTAR						
1	Excavación no Clasificada	m3	10.507,37			
2	Demolición de Alcantarilla de H°	u	1,00			
3	Retiro de Caño de Hormigon	u	14,00			
4	Reubicación de Tapas de Camaras Cloacales	u	2,00			
5	Terraplen con compactación especial, inc. provisión y	m3	7.286,60			
6	Sub Base de RDC-150-11cm de espesor	m3	2.297,40			
7	Calzada de Hormigón H-30 en 18cm de espesor	m2	19.065,40			
8	Sumideros S2	u	8,00			
9	Sumideros de tierra	u	4,00			
10	Camaras de Limpieza	u	7,00			
11	Camaras de Vinculación	u	6,00			
12	Conductos PEAD 600 mm	ml	24,48			
13	Conductos PEAD 800 mm	ml	518,16			
14	Rampas para accesibilidad	u	70,00			
15	Movilización de Obra	GI	1,00			
IMPORTE TOTAL \$						

La presente oferta asciende a la suma de PESOS:

Sin otro particular, saludo a Ud. con atenta consideración.-

ANEXO I

DECLARACIÓN JURADA DE POLÍTICAS, ACCIONES DE GÉNERO Y PARIDAD DE LA EMPRESA.

..... (Nombre de la Empresa) ..., representada en este acto por (Nombre y apellido y N° de DNI) ..., en su carácter de Representante, declara bajo juramento el Detalle de políticas, acciones de género y paridad vigentes en la empresa al momento de la oferta y/o compromiso de implementación o mejora de tales medidas.

Nota: Se entenderá como “políticas y acciones de género” a aquellos programas tendientes a fomentar la paridad de género en la nómina de personal y/o en los órganos directivos de la empresa, a asegurar la igualdad de oportunidades sin importar el género de las personas; al desarrollo de planes de capacitación sobre igualdad de género; a la existencia de protocolos de acción frente a casos de explotación o abuso sexual, violencia de género y/o acoso laboral.

.....
Firma y sello del/de la Representante Técnico/a
(Apoderado/a - Representante Legal)

MODELO DE COMPROMISO DE IMPLEMENTACIÓN Y/O MEJORAS DE LAS ACCIONES DE GÉNERO Y PARIDAD VIGENTES

NOMBRE DE LA POLÍTICA: (20 palabras)

FECHA DE APROBACIÓN: (MM/AAAA)

FECHA DE ACTUALIZACIÓN (Si corresponde): (MM/AAAA)

INSTRUMENTO DE APROBACIÓN: (10 palabras)

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS: (150 palabras)

DESTINATARIOS: (20 palabras)

ACCIONES QUE COMPONEN LA ESTRATEGIA: (100 palabras)

INDICADORES UTILIZADOS PARA SU SEGUIMIENTO: (100 palabras)

MEDIOS DE VERIFICACIÓN: (100 palabras)

PERÍODO DE IMPLEMENTACIÓN: (formato MM/AAAA-MM/AAAA)

AREAS RESPONSABLES

ANEXO II

DECLARACIÓN JURADA DE CONOCIMIENTO DEL ART. 23 DEL DECRETO NACIONAL N° 911/96.

..... (Nombre de la Empresa) ..., representada en este acto por (Nombre y apellido y N° de DNI) ..., en su carácter de Representante, declara bajo juramento conocer el artículo 23 del Decreto Nacional N°911/96 que aprueba el Reglamento para la Industria de la Construcción por el cual se dispone que en todos los ámbitos de trabajo: frentes de obra, talleres, oficinas, campamentos y otras instalaciones, deberán disponer de servicios sanitarios adecuados e independientes para cada sexo en cantidad suficiente y proporcionales al número de personas que trabajen en ellos.

.....
Firma y sello del/ de la Representante Técnico/a
(Apoderado/a – Representante Legal)

ANEXO III

Para la **OBRA: PAVIMENTO URBANO EN RESISTENCIA: VILLA ELISA Y VILLA RAWSON; TRAMO: CALLES VARIAS; OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN Y DESAGÜES**, la Contratista de la Obra deberá incorporar como mínimo a su plantilla de personal afectado a los distintos frentes de obra a partir del mes 2 del plazo estipulado de 8 meses hasta la finalización de la obra, el 5 % de trabajadoras mujeres y/o del movimiento LGBT en su contingente obrero.

La no acreditación de este requisito mensualmente implicará una retención del 0,5 % del monto del certificado del mes, mediante Resolución fundada y descontadas del primer certificado que se expida, posterior a la Resolución que aplica la sanción. Si antes del vencimiento del plazo contractual fueran totalmente recuperadas las exigencias del cupo del 5%, 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 esos puestos de trabajo. 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 retención y/o del tiempo en que estuvo retenido su importe.-

MODELO DE PLAN DE TRABAJOS Y CURVA DE INVERSIONES

PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES (Modelo)																																
Ruta:																																
Tramo:																																
Plazo contractual: meses																																
Designación de las obras		Montos 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°	I =																															
Item N°																																
Item N°																																
Item N°																																
Item N°																																
OBRAS DE ARTE																																
Item N°	II =																															
Item N°																																
Item N°																																
PAVIMENTOS																																
Item N°	III =																															
Item N°																																
Item N°																																
VARIOS																																
Item N°	IV =																															
Item N°																																
Item N°																																
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.

OBRA: PAVIMENTO URBANO Y DESAGÜES PLUVIALES-B° VILLA ERCILIA - Resistencia
OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN Y DESAGÜES
TRAMO: CALLES VARIAS

CÓMPUTOS MÉTRICOS

CÓMPUTOS MÉTRICOS

OBRA: PAVIMENTO URBANO Y DESAGÜES PLUVIALES-B° VILLA ERCILIA - Resistencia

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN Y DESAGÜES

TRAMO: CALLES VARIAS

ITEM N°	DESIGNACIÓN	PARTES	DIMENSIONES				UNIDAD	CANTIDADES	
								PARCIAL	TOTAL
			SUMARIO						
*	Excavación no Clasificada								
*	Demolición de Alcantarilla de H°								
*	Retiro de Caño de Hormigon								
*	Reubicación de Tapas de Camaras Cloacales								
*	Terraplen con compactación especial, inc. provisión y Transp.								
*	Sub Base de RDC-150-11cm de espesor								
*	Calzada de Hormigón H-30 en 18cm de espesor								
*	Sumideros S2								
*	Sumideros de H°A°								
*	Camaras de Limpieza								
*	Camaras de Vinculación								
*	Conductos PEAD 600 mm								
*	Conductos PEAD 800 mm								
*									
*	Rampas para accesibilidad								
*									
*	Movilización de Obra								
			OBRAS A EJECUTAR						
1	Excavación no Clasificada Para Formación de Caja S/Planimetría Pio XII	1	322,90 m	9,00 m	0,50 m	m7	1.453,05		
	San Roque	1	222,50 m	8,00 m	0,50 m	m6	890,00		
	Lima	1	186,90 m	8,00 m	0,50 m	m5	747,60		
	La Pampa	1	210,90 m	8,00 m	0,50 m	m4	843,60		
	Roldan	1	313,90 m	8,00 m	0,50 m	m3	1.255,60		
	Libertador	1	210,60 m	8,00 m	0,50 m	m2	842,40		
	Los Andes	1	210,60 m	8,00 m	0,50 m	m1	842,40		
	Libertad	1	117,50 m	8,00 m	0,50 m	m0	470,00		
	Lautaro	1	117,50 m	8,00 m	0,50 m	m1	470,00		
	Araza	1	104,00 m	8,00 m	0,50 m	m2	416,00		
	Fontana	1	95,00 m	8,00 m	0,50 m	m3	380,00		
	En cruces de calle	1	2.220,00 m2	1,00	0,50 m	m3	1.110,00		
	En aletones de bocalles	1	1.067,00 m2	1,00	0,50 m	m3	533,50		
	Imprevisto		5 %			m3	253,22		
								10.507,37	
2	Demolición de Alcantarilla de H° En Pio XII	1	1,00			u	1,00		
						u		1,00	
3	Retiro de Caño de Hormigon En aletones de bocalles	1		13,00		u	13,00		
	Imprevisto			5 %		u	1,00		
						u		14,00	
4	Reubicación de Tapas de Camaras Cloacales S/Planimetría	1		2,00		u	2,00		
	Imprevisto			0 %		u	0,00		
						u		2,00	

CÓMPUTOS MÉTRICOS

OBRA: PAVIMENTO URBANO Y DESAGÜES PLUVIALES-B° VILLA ERCILIA - Resistencia

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN Y DESAGÜES

TRAMO: CALLES VARIAS

ITEM N°	DESIGNACIÓN	PARTES	DIMENSIONES			UNIDAD	CANTIDADES	
							PARCIAL	TOTAL
			SUMARIO					
*	Excavación no Clasificada							
*	Demolición de Alcantarilla de H°							
*	Retiro de Caño de Hormigon							
*	Reubicación de Tapas de Camaras Cloacales							
*	Terraplen con compactación especial, inc. provisión y Transp.							
*	Sub Base de RDC-150-11cm de espesor							
*	Calzada de Hormigón H-30 en 18cm de espesor							
*	Sumideros S2							
*	Sumideros de H°A°							
*	Camaras de Limpieza							
*	Camaras de Vinculación							
*	Conductos PEAD 600 mm							
*	Conductos PEAD 800 mm							
*	Rampas para accesibilidad							
*	Movilización de Obra							
			OBRAS A EJECUTAR					
5	Terraplen con compactación especial, inc. provisión y Transp. Para Formación de Caja S/Planimetría							
	Pio XII	1	322,90 m	8,94 m	0,15 m	m3	433,01	
	San Roque	1	222,50 m	7,94 m	0,15 m	m3	265,00	
	Lima	1	186,90 m	7,94 m	0,15 m	m3	222,60	
	La Pampa	1	210,90 m	7,94 m	0,15 m	m3	251,18	
	Roldan	1	313,90 m	7,94 m	0,15 m	m3	373,85	
	Libertador	1	210,60 m	7,94 m	0,15 m	m3	250,82	
	Los Andes	1	210,60 m	7,94 m	0,15 m	m3	250,82	
	Libertad	1	117,50 m	7,94 m	0,15 m	m3	139,94	
	Lautaro	1	117,50 m	7,94 m	0,15 m	m3	139,94	
	Araza	1	104,00 m	7,94 m	0,15 m	m3	123,86	
	Fontana	1	95,00 m	7,94 m	0,15 m	m3	113,15	
	En cruces de calle	1	2.220,00 m2	1,00	0,15 m	m3	333,00	
	En aletones de bocalles	1	1.067,00 m2	1,00	0,15 m	m3	160,05	
	Alcantarillas y Conductos Existentes	1	214,00 m3	1,00	1,00	m3	214,00	
	Cunetas Existentes	1	3.742,00 m3	1,00	1,00	m3	3.742,00	
	Imprevisto			5 %		m3	273,38	
						m3		7.286,60
6	Sub Base de RDC-150-11cm de espesor En 0,11 m de espesor S/Planimetría							
	Pio XII	1	322,90 m	8,940 m		m2	2.886,73	
	San Roque	1	222,50 m	7,940 m		m2	1.766,65	
	Lima	1	186,90 m	7,940 m		m2	1.483,99	
	La Pampa	1	210,90 m	7,940 m		m2	1.674,55	
	Roldan	1	313,90 m	7,940 m		m2	2.492,37	
	Libertador	1	210,60 m	7,940 m		m2	1.672,16	
	Los Andes	1	210,60 m	7,940 m		m2	1.672,16	
	Libertad	1	117,50 m	7,940 m		m2	932,95	
	Lautaro	1	117,50 m	7,940 m		m2	932,95	
	Araza	1	104,00 m	7,940 m		m2	825,76	
	Fontana	1	95,00 m	7,940 m		m2	754,30	
	En cruces de calle	1	2.220,00 m2	0,00 m		m2	2.220,00	
	En aletones de bocalles	1	1.067,00 m2	0,00 m		m2	1.067,00	
	Imprevisto			5 %		m2	503,86	
						m3		2.297,40

CÓMPUTOS MÉTRICOS

OBRA: PAVIMENTO URBANO Y DESAGÜES PLUVIALES-B° VILLA ERCILIA - Resistencia

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN Y DESAGÜES

TRAMO: CALLES VARIAS

ITEM N°	DESIGNACIÓN	PARTES	DIMENSIONES	UNIDAD	CANTIDADES	
					PARCIAL	TOTAL
			SUMARIO			
*	Excavación no Clasificada					
*	Demolición de Alcantarilla de H°					
*	Retiro de Caño de Hormigon					
*	Reubicación de Tapas de Camaras Cloacales					
*	Terraplen con compactación especial, inc. provisión y Transp.					
*	Sub Base de RDC-150-11cm de espesor					
*	Calzada de Hormigón H-30 en 18cm de espesor					
*	Sumideros S2					
*	Sumideros de H°A°					
*	Camaras de Limpieza					
*	Camaras de Vinculación					
*	Conductos PEAD 600 mm					
*	Conductos PEAD 800 mm					
*	Rampas para accesibilidad					
*	Movilización de Obra					
			OBRAS A EJECUTAR			
7	Calzada de Hormigón H-30 en 18cm de espesor En 0,18 m de espesor S/Planimetría					
	Pio XII	1	322,90 m 8,34 m	m2	2.692,99	
	San Roque	1	222,50 m 7,34 m	m2	1.633,15	
	Lima	1	186,90 m 7,34 m	m2	1.371,85	
	La Pampa	1	210,90 m 7,34 m	m2	1.548,01	
	Roldan	1	313,90 m 7,34 m	m2	2.304,03	
	Libertador	1	210,60 m 7,34 m	m2	1.545,80	
	Los Andes	1	210,60 m 7,34 m	m2	1.545,80	
	Libertad	1	117,50 m 7,34 m	m2	862,45	
	Lautaro	1	117,50 m 7,34 m	m2	862,45	
	Araza	1	104,00 m 7,34 m	m2	763,36	
	Fontana	1	95,00 m 7,34 m	m2	697,30	
	En cruces de calle	1	2.134,00 m2 0,00 m	m2	2.134,00	
	En aletones de bocalles	1	1.010,00 m2 0,00 m	m2	1.010,00	
	Imprevisto		1,00 %	m2	94,21	
				m2		19.065,40
8	Sumideros S2 S/Plano de detalles S/Planimetría	1	8,00 u	u	8,00	
				u		8,00
9	Sumideros de H°A° S/Plano de detalles S/Planimetría	1	4,00 u	u	4,00	
				u		4,00
10	Camaras de Limpieza S/Plano de detalles S/Planimetría	1	7,00 u	u	7,00	
				u		7,00
11	Camaras de Vinculación S/Plano de detalles S/Planimetría	1	6,00 u	u	6,00	
				u		6,00
12	Conductos PEAD 600 mm S/Plano de detalles S/Planimetría	1	24,00 u	ml	24,00	
	Imprevisto		2,00 %	ml	0,48	
				ml		24,48

CÓMPUTOS MÉTRICOS

OBRA: PAVIMENTO URBANO Y DESAGÜES PLUVIALES-B° VILLA ERCILIA - Resistencia

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN Y DESAGÜES

TRAMO: CALLES VARIAS

ITEM N°	DESIGNACIÓN	PARTES	DIMENSIONES	UNIDAD	CANTIDADES	
					PARCIAL	TOTAL
			<u>SUMARIO</u>			
*	Excavación no Clasificada					
*	Demolición de Alcantarilla de H°					
*	Retiro de Caño de Hormigon					
*	Reubicación de Tapas de Camaras Cloacales					
*	Terraplen con compactación especial, inc. provisión y Transp.					
*	Sub Base de RDC-150-11cm de espesor					
*	Calzada de Hormigón H-30 en 18cm de espesor					
*	Sumideros S2					
*	Sumideros de H°A°					
*	Camaras de Limpieza					
*	Camaras de Vinculación					
*	Conductos PEAD 600 mm					
*	Conductos PEAD 800 mm					
*						
*	Rampas para accesibilidad					
*						
*	Movilización de Obra					
			<u>OBRAS A EJECUTAR</u>			
13	<u>Conductos PEAD 800 mm</u> S/Plano de detalles S/Planimetría	1	508,00 ml Imprevisto 2,00 %	ml ml ml	508,00 10,16	518,16
14	<u>Rampas para accesibilidad</u> S/Plano de detalles S/Planimetría	1	70,00 rampas/bocac. Imprevisto 0 %	u u u	70,00 0,00	70,00
15	<u>Movilización de Obra</u>			Gl Gl	1,00	1,00

OBRA: PAVIMENTO URBANO Y DESAGÜES PLUVIALES-B° VILLA ERCILIA - Resistencia
OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN Y DESAGÜES
TRAMO: CALLES VARIAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

Artículo 1º:	Generales
Artículo 2º:	Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo - Especificación Especial.
Artículo 3º:	Servicios de Medicina e Higiene y Seguridad – Especificación Especial.
Artículo 4º:	Provisión de Movilidad para Personal de Inspección – Especificación especial
Artículo 5º:	Sección K.I. - Laboratorio de Obras y Oficinas para el Personal de la Inspección. Especificación complementaria.
Artículo 6º:	Cómputo de días laborables - Especificación Especial.
Artículo 7º:	Demolición de Obras Varias - Especificación Especial.
Artículo 8º:	Capítulo B – Sección B. II. Excavación – Especificación Técnica.
Artículo 9º:	Préstamos de suelo común y accesos a los mismos. Especificación especial
Artículo 10º:	Capítulo B - Sección B III: Terraplenes – Especificación y Complementaria.
Artículo 11º:	Capítulo H - Sección H.I: Excavación para fundaciones de Obras de Arte.
Artículo 12º:	Hormigones de Cemento Portland para Obras de Arte.
Artículo 13º:	Aceros especiales en barras colocados, para hormigón armado
Artículo 14º:	Base de Mortero de Densidad Controlada. Especificación Especial
Artículo 15º:	SECCIÓN A - I. – Construcción de la Calzada de Hormigón de Cemento Portland Especificaciones y Especificaciones Complementarias.
Artículo 16º:	Conducto colector circular de polietileno de alta densidad (P.E.A.D.) o Policloruro de Vinilo (P.V.C.). Especificación Especial.
Artículo 17º:	Cámaras y Sumideros. Especificación Especial.
Artículo 18º:	Señalización Vertical. Especificación Especial.
Artículo 19º:	Iluminación. Especificación Especial.
Artículo 20º:	Movilización de obra - disponibilidad de equipos, obrador y campamentos del contratista - Especificación Especial
Artículo 21º:	Adecuación de Planteles de Infraestructuras de Servicios Existentes – Especificación Especial
Artículo 22º:	Normas de Ensayos - Especificación Especial
Artículo 23º:	Cartel de Obra

Referencias: C.-= ESPECIFICACIÓN COMPLEMENTARIA.

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

Artículo 1º: GENERALES

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

El Contratista declara conocer la zona, el clima, época de lluvias, frecuencia de inundaciones y desagües existentes, así como las demás condiciones de trabajo y otras circunstancias que puedan afectar la marcha y terminación de la obra, es decir tendrá en cuenta tales factores al formular su oferta. Si al efectuar la obra se hallase cualquier objeto de valor material, científico, artístico o arqueológico, el Contratista o su Representante notificará fehacientemente el hecho a la Supervisión, quién dispondrá el organismo o entidad a quien, según la naturaleza del objeto, corresponda efectuar la entrega documentada del mismo, sin perjuicio de lo dispuesto por el Código Civil y la Ley Nacional N° 9080.

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

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

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

por parte de los propietarios de los lotes que resulten necesarios atravesar para acceder a los mismos, y la autorización de la A.P.A., conforme a las disposiciones de la misma, sin perjuicio de los estudios y análisis que ordene la Supervisión con relación a la calidad del recurso.

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

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

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

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

I – DESCRIPCIÓN

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

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

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

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

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

Ante la construcción de puentes y/o alcantarillas, deberán tomarse las medidas necesarias durante su construcción o desvío del cauce, a efectos de respetar el Código de Faltas (Ley Provincial N° 4209), donde expresamente se establece como requisito la previa autorización para modificar un escurrimiento por parte de la autoridad competentes y la Ley 3230 y su modificatoria N° 3542 (t.o) y Decreto Reglamentario N° 173/90: "...Será sancionado... el que vertiere o 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 los mismos por tramos, debiendo retirarse los excedentes de forma inmediata.
- Protección y señalización de zonas de cavas y excavaciones, a efectos de evitar accidentes.
- Prevención de accidentes por eventos meteorológicos: se deberá construir un adecuado sistema de desagües transitorios dentro de la obra a fines de evitar anegamientos peligrosos para los trabajadores y la población en general.
- Señalización y protección para peatones y tránsito vehicular a efectos de evitar el peligro de accidentes por movimiento de maquinaria pesada.
- Cercamiento de obras cuando sea necesario.
- Cuidados especiales sobre derrames de aceites u otros compuestos químicos.
- Reducir los efectos ambientales de conformidad con las Especificaciones Técnicas.

II - PAGO

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

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

I – DESCRIPCIÓN

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

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

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

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

II - PAGO

Las tareas 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.

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

I – DESCRIPCIÓN

El Contratista deberá entregar a la Supervisión, dentro de los diez (10) días de firmado el Contrato y previo a la firma del Acta de Iniciación de los Trabajos, **una (1) camioneta** tipo Pick-up doble cabina con motor diesel de ciento veinte (120) H.P. mínimo. La movilidad no deberá tener más de dos (2) años de antigüedad y deberá contar con equipo de aire acondicionado. La movilidad, una vez finalizada las obras y hecha la Recepción Definitiva de la misma, quedarán de propiedad del Contratista.

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

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

II – PAGO

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ambos locales podrán ser alquilados o construidos con materiales prefabricados, y deberán reunir requisitos de higiene, seguridad y estética, aire acondicionado, baño, piletas adecuadas para laboratorio, provisión de agua con tanque de 500 litros y el correspondiente desagüe minimizando el impacto ambiental, además de las condiciones de aislación térmica e hidráulica adecuadas a la zona de su emplazamiento. Deberán contar también con suministro de energía eléctrica de la usina local o en su defecto por un grupo electrógeno de 220V, cuyo mantenimiento correrá por cuenta exclusiva del Contratista.

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

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

No se procederá a la aprobación de los trabajos que requieran ensayos de calidad 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 pasado un (1) mes de la Recepción Provisoria, estos locales y todos los elementos descritos precedentemente en este artículo, quedarán de propiedad del Contratista.

Artículo 6º: CÓMPUTO DE DÍAS LABORABLES. ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

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

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

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

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

GRUPO I - CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA

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

GRUPO II - CAUSAS NO IMPUTABLES AL CONTRATISTA

- 1.- Lluvias extraordinarias. Inundaciones.
- 2.- Humedad excesiva.
- 3.- Sábados, domingos y feriados.
- 4.- Sequías extraordinarias que obligan a la suspensión de los trabajos.
- 5.- Dificultades comprobadas para la obtención de materiales en la cantidad y calidad exigidas por los Pliegos.
- 6.- Demoras en los transportes cuando estas no fueren previsibles por el Contratista.
- 7.- Dificultades y demoras en la obtención de combustibles, lubricantes y repuestos.
- 8.- Dificultades para la obtención de mano de obra adecuada.
- 9.- Retraso en la liberación y entrega total o parcial de la traza, o de yacimientos por parte del Comitente. Cuando sólo se trate de alguna sección parcial se examinará si el retraso influye en el trabajo de todas las obras o bien en el de esa sola sección.
- 10.- Falta o retraso de replanteo.
- 11.- Deficiencias del proyecto que puedan causar retrasos en los trabajos.

- 12.- Modificaciones de obras, cuyo estudio y trámite de autorización determine retrasos.
- 13.- Ampliaciones de obras autorizadas.
- 14.- Ensayos demorados por razones ajenas al Contratista.
- 15.- Huelgas declaradas ilegales por el Ministerio de Trabajo y Previsión o Departamento Provincial del Trabajo.

Artículo 7°: 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 ítem del presupuesto salvo en aquellos casos que esté dispuesto su pago por ítem especial.

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

En el caso de descubrir imprevistamente en el Emplazamiento, cualquier construcción o material de valor como Patrimonio Cultural, el Contratista queda obligado a 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 "DEMOLICIÓN DE ALCANTARILLAS Y OBRAS VARIAS" según corresponda al Ítems de la Obra.

Artículo 8º: CAPÍTULO B - SECCION B. II. EXCAVACIONES. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Apartado B.II.1.1

Se anula y se reemplaza con el texto siguiente:

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

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

En el caso de que fuera imperioso explotar un préstamo o cantera a la vista de la autovía, la excavación tendrá forma geométrica y será rodeada en todo su perímetro con una doble hilera de árboles de la especie que autorice la Supervisión. Esta plantación se hará con plantines o con ejemplares jóvenes y estará al cuidado del Contratista, hasta la Recepción Final de la obra. Su costo estará incluido en el precio del Ítem Excavación.

Se deberán especificar las áreas donde se producirán las extracciones de suelos para rellenos, tratando de que no se generen cavas que impliquen problemas de seguridad o estancamiento de aguas en los sectores de préstamos que modifiquen las condiciones topográficas, debiendo aplanarse los accidentes topográficos que se generaren con el material no utilizado.

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

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

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

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

B.II.2 CLASIFICACION.

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

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

B.II 3 CONSTRUCCION.

Apartado B.II.3

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

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

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

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

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

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

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

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

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

B.II 3.10 Todos los préstamos se excavarán con formas regulares y serán conformados y perfilados cuidadosamente para permitir la exacta medición del material. Las cotas de fondo de préstamo, se mantendrán tales que permitan un

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

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

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

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

B.II 4 EQUIPO.

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

B.II 5 CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN.

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

B.II 6 MEDICION.

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

Apartado B.II 7.1. CERTIFICACIÓN Y PAGO.

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

Artículo 9º: PRÉSTAMOS DE SUELO COMÚN Y ACCESOS A LOS MISMOS. ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

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

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

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

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

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

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

Artículo 10º: SECCION B.III. TERRAPLENES. ESPECIFICACIÓN COMPLEMENTARIA

B.III 1 DESCRIPCIÓN

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

B.III 2 MATERIALES

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

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

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

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

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

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

B.III 3 CONSTRUCCION

B. III. 3.1 La superficie de asiento de los terraplenes de altura no mayor de 2 metros, deberá someterse a compactación especial. A tal fin, de la capa de suelo de la base de asiento comprendida en los 0,20m de profundidad, se determinará la densidad (A) del suelo natural y la densidad máxima (B) obtenida en el ensayo de compactación según B.V.2.2. y B.V 2.3. Con estos datos se calculará el porcentaje de compactación natural de esa capa de suelo con respecto a la exigencia de la Sección B.V $(A/B) * 100$.

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

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

Cuando se ejecuten capas de suelo con compactación especial de espesores menores de treinta centímetros (30cm) y sobre éstas, un paquete de pavimento, un enripiado o

un firme, se recuerda que deberán ejecutarse los trabajos indicados en el Apartado B.VII 2 CONSTRUCCION, los cuales no recibirán pago directo alguno de acuerdo a lo establecido en el Apartado B.VII 4, ambos de la SECCION B.VII. "PREPARACION DE LA SUBRASANTE".

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

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

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

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

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

B.III 3.7 Cuando los terraplenes deben construirse a través de bañados o zonas cubiertas de agua, el material se colocará con la técnica del terraplén de avance o en la forma que proponga el Contratista y acepte la Supervisión, de modo de conseguir una plataforma de trabajo adecuada para la construcción de las capas superiores; dentro de esta metodología se incluye la técnica de dragado y refulado. El Supervisor y el Representante Técnico determinarán de común acuerdo la menor cota donde sea posible la aplicación de la técnica convencional de construcción de terraplenes. El relevamiento planialtimétrico del terreno natural en las condiciones en que se encuentra será acordado entre la Supervisión y la Contratista. A los efectos de lograr que entre la construcción del terraplén y de la estructura se disponga del mayor tiempo posible para dar lugar a probables movimientos del terraplén, éste deberá ser construido lo antes posible.

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

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

B.III 4 CONDICIONES PARA LA RECEPCION

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

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

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

B. III 5 MEDICION

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

B. III 6 FORMA DE PAGO

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

Artículo 11º: CAPÍTULO H - SECCIÓN H.I: EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES DE OBRAS DE ARTE.

H.I 1 DESCRIPCION

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

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

a) Fondo de desagües, canales, préstamos, etc.

b) Fondos o taludes definitivos de cauces (casos de rectificaciones o limpieza de los mismos cuando la excavación ejecutada se superponga con esos trabajos)

c) Caja para badenes

d) Cotas de terraplenes existentes cuando la excavación debe ejecutarse en coincidencia con alguno de ellos

e) Caja abierta para defensa, rápidos, saltos etc.

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

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

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

H.I 2 EQUIPOS

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

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

H.I 3 METODO CONSTRUCTIVO

1. No podrá iniciarse la construcción de cimientos, sin la autorización previa de la Supervisión.

2. La cota de fundación será determinada en cada caso por la Supervisión, previa verificación de que la calidad del terreno responde a las exigencias de capacidad portante requerido por el tipo de obra de arte a ejecutar en base a los estudios de suelos disponibles o los que el Contratista deba realizar. Al respecto debe entenderse que las cotas fijadas en los planos que sirvieron de base para la licitación, son aproximadas y sujetas a aquella verificación.

3. El asiento de la fundación deberá ejecutarse sobre el terreno compacto, libre de material suelto y deberá ser cortado en superficies planas bien definidas.

Cuando la pendiente transversal del terreno lo aconseje, a fin de evitar excesos de excavaciones innecesarias, se ejecutará la fundación en forma escalonada de acuerdo a lo que ordene la Supervisión de conformidad con la naturaleza del terreno.

H.I 4 CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

1. Cumplidos los requisitos establecidos se labrará un acta en que conste la cota de fundación y la clase de terreno.

2. Los trabajos a que se refiere la presente especificación se considerarán terminados, una vez rellenado el exceso de excavación que el Contratista hubiera realizado para llevar a cabo los mismos.

H.I 5 CONSERVACION

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

H.I.6 MEDICION

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

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

2. Se adoptará la profundidad promedio cuando la excavación no fuese de altura uniforme.

3. Los excesos de excavación que el Contratista ejecute para llevar a cabo los trabajos tales como taludes, sobreanchos, etc., no se miden ni se pagan.

4. Las excavaciones para fundación de muros de sostenimiento en terrenos quebrados se medirán en metros cúbicos (m^3), por el volumen neto de la parte de muro ubicado dentro de la ladera, que se calculará por el método de las medias de las áreas.

5. En excavaciones dentro de cilindros y cajones los volúmenes a medir son los correspondientes al desplazamiento de los cilindros o cajones desde la superficie libre hasta la cota de fundación que en general será la de la cuchilla, salvo el caso en que por razones lógicas de trabajo debe excavar a una cota inferior para provocar su descenso. En estos casos la Supervisión determinará la cota de fundación que se tendrá en cuenta para el cálculo del volumen.

H.I 7 FORMA DE PAGO

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

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

2. En excavaciones dentro de cilindros y cajones, dicho precio comprende los gastos para achique, sobrecarga y todos los que fueran necesarios para obtener el descenso correcto de los cilindros y cajones así como todos los que correspondan ejecutar para subsanar desperfectos debidos a accidentes durante el descenso.

3. No se reconocerá ningún incremento en el precio unitario de este ítem cuando la cota de fundación sea inferior a la indicada en el proyecto.

Artículo 12º: HORMIGONES DE CEMENTO PORTLAND PARA OBRAS DE ARTE.

H.II 1 DESCRIPCION

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

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

H.II 2 REGLAMENTOS

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

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

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

H.II 3 RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

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

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

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

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

H.II 4 MATERIALES

H.II 4.1 Condiciones generales

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

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

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

H.II 4.2 Cemento Pórtland, condiciones complementarias

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

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

“ÁLCALIS MENORES DE 0,6%”

H.II 4.3 Características y calidad del hormigón

H.II 4.3.1 Condiciones generales

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

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

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

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

H.II 4.3.3 Agregados

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

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

H.II 4.3.4 Construcción

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

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

H.II 4.4.1 Condiciones generales

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

H.II 4.4.2 Muestreos y ensayos

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

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

En caso que los resultados presentados por el Contratista no se ajusten a la realidad, él mismo será totalmente responsable de las consecuencias que de ello deriven, aun si fuera necesario reconstruir los trabajos ya ejecutados, los que serán a su exclusivo costo.

H.II 5 CONSTRUCCION

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

Capítulo 9: Producción y Transporte del Hormigón a Obra.

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

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

Capítulo 12: Encofrados, Elementos de Sostén y Apuntalamientos. Tolerancia de Orden Constructivo, Remoción de Encofrados y de sus Elementos de Sostén. Terminación Superficial de las Estructuras. Reparación de los Defectos de Terminación Superficial.

Tuberías para la conducción de Fluidos incluida en las Estructuras de Hormigón.

Capítulo 13: Colocación y Recubrimiento de la Armadura.

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

H.II 6 EQUIPOS, MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y LABORATORIO

H.II 6.1 Condiciones generales

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

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

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

H.II 7 CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

H.II 7.1 Generalidades

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

H.II 7.2 Descuentos para hormigones con resistencia potencialmente no satisfactoria.

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

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

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

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

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

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

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

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

H.II 7.3 Resistencias y estabilidad de las estructuras potencialmente no satisfactorias.

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

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

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

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

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

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

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

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

H.II 8 MEDICION

- a) Todo tipo de hormigón para obras de arte, preparado y colocado de acuerdo a lo que establecen estas especificaciones, serán medidos por metro cúbico de hormigón colocado (m³), sobre la base de las dimensiones establecidas en los planos y cómputos métricos. Los volúmenes de las estructuras aceptadas por la Supervisión, se calcularán de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos y a las modificaciones autorizadas por la Supervisión.

b) Cuando en el volumen de hormigón de la estructura queden incluidos pilotes y otros elementos que desplacen volúmenes de hormigón mayores del 10% del volumen de la estructura ejecutada por el Contratista, dichos volúmenes serán descontados del volumen bruto determinado con las dimensiones indicadas en los planos.

c) El volumen de hormigón desplazado por las armaduras no será descontado.

H.II 9 FORMA DE PAGO

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

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

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

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

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

Artículo 13º: ACEROS ESPECIALES EN BARRAS COLOCADOS PARA HORMIGÓN ARMADO. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

I - DESCRIPCIÓN:

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

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

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

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

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

Artículo 14º: 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.

Aditivos:

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

Adiciones minerales:

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

Almacenamiento de los materiales: ver IRAM 1666.

Medida de los materiales: ver IRAM 1666.

Producción: ver IRAM 1666.

Transporte: ver IRAM 1666.

Entrega: ver IRAM 1666.

Comprobante de entrega: ver IRAM 1666.

Recepción en obra:

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

1. Nombre de la empresa productora, planta y número de identificación de la carga.
2. Fecha y hora de carga
3. Cliente y dirección de entrega
4. Cantidad de relleno de resistencia controlada en m³ (metros cúbicos)

5. Fluidéz, resistencia y otros datos que identifiquen la calidad comprometida del material entregado
6. Número de camión y nombre del conductor
7. Espacio para firma y sello del cliente

Muestreo para ensayos:

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

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

Una vez descargada la totalidad del material que se encontraba en el trompo el encargado de recepción firma el remito en conformidad.

Colocación: El material se descargará directamente desde la canaleta del camión motohormigonero al lugar de emplazamiento evitando el manipuleo excesivo del material. Cuando esto no sea posible se utilizará el método de colocación que resulte más adecuado para las condiciones de la obra, debiendo contarse para ello con la conformidad de la Supervisión.

Compactación y terminación: Generalmente el relleno fluido cementicio se especifica con un nivel de fluidez suficiente como para no requerir la aplicación externa de energía de compactación. Sin embargo en algunos casos especiales el material especificado presenta asentamiento menor a 18 cm y requiere algún grado de compactación que será determinada por la inspección de obra.

Curado: En forma similar a cualquier otro mortero u hormigón, el relleno fluido cementicio deberá someterse a adecuadas condiciones de humedad y temperatura de manera de desarrollar adecuadamente las reacciones de hidratación del cemento Pórtland y, eventualmente las adiciones minerales activas.

Control de calidad

1) Muestreo de fluido cementicio

1.1) El constructor debe proporcionar a la inspección las condiciones necesarias y razonables para la obtención de muestras del relleno fluido cementicio en el momento de la colocación, con el objeto de determinar la aptitud de la mezcla colocada.

1.2) Las muestras de relleno fluido cementicio deben obtenerse en forma similar a lo establecido en la norma IRAM 1541 para hormigón.

1.3) Los procesos de muestreo, ensayos de control y moldeo y curado de muestras, deben ser realizadas por un técnico calificado y aprobado por la Inspección de Obras.

1.4) El laboratorio que realice los ensayos debe ser aprobado por la Inspección de Obra.

1.5) El productor del relleno de fluido cementicio tiene derecho a conocer todos los procesos de extracción de muestras, manejo y ensayo de las pruebas.

2) Control de calidad en estado fresco

2.1) Consistencia de la mezcla.

2.1.1) Si el asentamiento esperado de la mezcla es menor de 20 cm medido a través del ensayo del tronco de cono Abrams, se utilizara este ensayo para determinar la consistencia de la mezcla (IRAM 1536).

2.1.2) Para consistencias mayores de 20cm de acuerdo a lo especificado en el punto anterior, se utilizara el ensayo de mesa de Graf (IRAM 1960).

2.1.3) La determinación de la consistencia de la mezcla se realizara al momento de la descarga, dentro de los primeros 30 minutos desde la llegada del camión motohormigonero a obra en las condiciones ya descritas en la presente especificación.

2.1.4) Si la medida de consistencia se encontrara fuera de los límites especificados, se deberá repetir el ensayo sobre otra porción de la misma muestra. En el caso que la segunda determinación confirme la falla, se considerara que el relleno de resistencia controlada no cumple los requerimientos y puede ser rechazado sin derecho a reclamo de parte del productor.

2.2) Masa unitaria

2.2.1) El ensayo de masa unitaria debe realizarse de acuerdo con lo especificado en la norma IRAM 1562 - Hormigón fresco de cemento Pórtland. Métodos de determinación de la densidad, el rendimiento y el contenido de aire.

2.3) Moldeo y curado de probetas

2.3.1) Las probetas se moldearan en moldes cilíndricos de 15 cm de diámetro x 30 cm de altura similares a los utilizados para hormigón, sobre un suelo rígido, plano, horizontal y libre de vibraciones u otras posibles perturbaciones. Los moldes permanecerán en el lugar durante los primeros 4 días protegidos del sol, bajas temperaturas y la pérdida de humedad.

2.3.2) Cuando el material presenta un asentamiento menor o igual que 20, las probetas serán llenadas y compactadas en 3 capas de igual volumen. Cada capa recibirá 25 golpes mediante una varilla de hierro liso de Φ 16 mm con punta roma en forma similar a las probetas de hormigón convencional.

2.3.3) Cuando el material presenta una mayor fluidez, las probetas se llenaran de una sola vez sin compactación externa, de manera tal que el material se compacte por su propio peso.

2.3.4) Transcurridas las primeras 96 horas, las probetas serán transportadas al laboratorio, desmoldadas cuidadosamente y serán sometidas a condiciones normalizadas de curado (20 ± 2 °C y HR > 95%), hasta la edad de ensayo.

3) Control de calidad en estado endurecido

3.1) Resistencia a la Compresión Promedio a 7 días: $\sigma_m = 23 \text{ kg/cm}^2$

3.1.1) Antes de realizar el ensayo de compresión, las probetas serán retiradas de la cámara de curado y se encabezaran 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, moldeado, 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 relleno de densidad controlada (R.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 R.D.C. y todo otro trabajo, equipo, implementos y demás accesorios que sean necesarios para ejecutar en forma completa la base de acuerdo con las especificaciones y en las dimensiones indicadas en los planos.

Artículo 15º: SECCIÓN A - I. – CONSTRUCCIÓN DE LA CALZADA DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND – ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS.

A.I.1 DESCRIPCIÓN

La calzada de hormigón de cemento Pórtland simple o armado, se construirá dando cumplimiento a lo que se establecen los planos, el “MEGA” (Manual de Evaluación y Gestión Ambiental, especialmente en lo referido a Extracción de Materiales, estas especificaciones, las especificaciones particulares y demás documentos del contrato.

A.I.2 SUPERFICIE DE APOYO DE LA CALZADA

Antes de dar comienzo a la construcción de la calzada de hormigón la Supervisión deberá aprobar por escrito la superficie de apoyo. La Supervisión podrá exigir al Contratista la presentación de una planilla donde se informe las densidades de los 30cm superiores y el control planialtimétrico de la superficie de apoyo y moldes si se utilizarán.

A.I 3.- MATERIALES

A.I.3.1 Hormigón de cemento Pórtland

a) El hormigón de cemento Pórtland, en adelante hormigón, estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales componentes: agua, cemento Pórtland normal, aditivos, agregados finos y agregados gruesos de densidades normales. El cemento cumplirá con la Norma IRAM 1503, salvo indicación en contrato, en la Especificación Particular.

b) El hormigón tendrá características uniformes y su elaboración, transporte, colocación y curado se realizarán en forma tal que la calzada terminada reúna las condiciones de resistencia, impermeabilidad, integridad, textura y regularidad superficial requeridas por estas especificaciones técnicas.

A.I 3.2.- Materiales componentes del hormigón

Todos los materiales componentes del hormigón, en el momento de su ingreso a la hormigonera, deberán cumplir las exigencias y condiciones que se establecen a continuación.

A.I 3.2.1 Agregado fino de densidad normal

La extracción de yacimientos naturales del agregado fino, cumplirá con lo especificado en “MEGA” Sección III.

A.I.3.2.1.1 Características Generales

a) El agregado fino estará constituido por arena natural de partículas redondas o por una mezcla de arena natural, de partículas redondas y arena de trituración, de partículas angulosas, en proporciones tales que permitan al hormigón en que se utilizan, reunir las características y propiedades especificadas.

b) La arena de partículas angulosas se obtendrá por trituración de gravas (canto rodado) o de rocas sanas y durables, que cumplan los requisitos de calidad especificados para los agregados gruesos de densidad normal para hormigones de cementos Pórtland.

c) No se permitirá el empleo de arenas de trituración como único agregado fino. El porcentaje de arena de trituración no será mayor del 30% del total de agregado fino.

d) Las partículas constituyentes del agregado fino deben ser limpias, duras, estables, libres de películas superficiales y de raíces y restos vegetales, yeso, anhídridas, piritas y escorias. Además no contendrá otras sustancias nocivas que puedan perjudicar al hormigón o a las armaduras. Tampoco contendrá más del 30% en masa de carbonato de calcio en forma de partículas constituidas por trozos de valvas o conchillas marinas.

e) En ningún caso se emplearán agregados finos que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles o que contengan restos de cloruros o sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las mencionadas sales.

f) La cantidad de sales solubles aportadas al hormigón por el agregado fino no incrementará el contenido de cloruros y sulfatos del agua de mezclado más allá de lo establecido en el apartado A.I.3.2.6.

g) El agregado fino que no cumpla con la exigencia del inciso f) será sometido a un lavado adecuado, con agua de las características necesarias, a los efectos de reducir el contenido de sales solubles hasta que se cumplan las exigencias del mencionado apartado A.I.3.2.6.

A.I.3.2.1.2 Sustancias Perjudiciales

a) Las cantidades de las siguientes sustancias perjudiciales expresadas en porcentajes de la masa de la muestra, no excederán de los límites que se indican a continuación:

- Partículas desmenuzables (Disposición CIRSOC 252):
- Finos que pasan el tamiz IRAM 75 µm (IRAM 1540):
- Materias carbonosas (IRAM 1512; G-1 a G-8)
- Total de otras sustancias perjudiciales:

b) Materia Orgánica (IRAM 1512; G-13 a G-17)

Índice colorimétrico, menor de 500 p.p.m (500mg/l).

El agregado fino que no cumpla la condición anterior será rechazado, excepto el caso en que al ser sometido a un ensayo comparativo de resistencia de morteros (IRAM 1622) arroje una resistencia media de rotura a compresión, a las edades de 7 y 28 días, no inferior al 95% de la que desarrolle un mortero de las mismas proporciones que el anterior, que contenga el mismo cemento y una porción de la muestra del agregado en estudio, previamente lavada con una solución de hidróxido de sodio en agua al 3,0% seguida de un completo enjuague en agua. El tratamiento indicado de 1 agregado fino será repetido hasta que al realizar el ensayo colorimétrico se obtenga un color más claro que el patrón (índice colorimétrico menor de 500p.p.m.)

Antes de preparar un mortero se verificará mediante un indicador (fenolftaleína) que el hidróxido de sodio fue totalmente eliminado. Después de realizar todas las operaciones indicadas, el módulo de finura de la arena lavada no diferirá más de 0,10 con respecto al de la arena antes del tratamiento.

c) Sustancias Reactivas (IRAM 1512, E-9 A E-11)

El agregado fino a emplear, no deberá contener sustancias que puedan reaccionar desfavorablemente con los álcalis del cemento, en cantidades suficientes como para provocar una expansión excesiva del mortero o del hormigón.

Todo agregado fino que de acuerdo con la experiencia recogida en obras realizadas, o al ser sometido a los ensayos establecidos en los párrafos E-9 a E-11 de la norma IRAM 1512 sea calificado como potencialmente reactivo, solo podrá ser empleado bajo una o ambas de las siguientes condiciones:

1) Si el contenido total de álcalis del cemento, expresado como óxido de sodio, es menor de 0,6%.

2) Si se agrega al mortero u hormigón un material que haya demostrado, mediante ensayos, que es capaz de impedir que se produzcan expansiones perjudiciales provocadas por la reacción álcali-agregado.

A.I.3.2.1.3. Otros requisitos

a) Equivalente arena (IRAM 1682). El equivalente de arena no será menor de 75. En caso de que el agregado fino no cumpla con la condición establecida, la arcilla en exceso será eliminada por lavado.

b) Estabilidad frente a una solución de sulfato de sodio (IRAM 1525). La porción de agregado fino retenida en el tamiz IRAM 300 pm al ser sometida a cinco ciclos alternados de inmersión y secado en una solución saturada de sulfato de sodio, arrojará una pérdida de peso, no mayor de 10%.

En caso de no cumplirse la condición anterior, el agregado podrá ser aceptado siempre que, habiendo sido empleado para preparar hormigones de características similares, expuesto a condiciones similares, durante un tiempo prolongado, haya dado pruebas de comportamiento satisfactorio.

Si no se cumple la condición establecida en el párrafo anterior, el agregado podrá ser aceptado si al someter al hormigón que lo contiene a ensayos de congelación y deshielo según la Norma IRAM 1661, se comporta satisfactoriamente.

c) Estabilidad de las rocas basálticas constatada por el ensayo de inmersión en etilén-glicol (disposición CIRSOC 252).

Las rocas basálticas de las que se obtengan los agregados finos de trituración cumplirán lo especificado en el artículo (A.I.3.2.2.3. b).

C.- SE COMPLEMENTA DEL MODO SIGUIENTE:

La comprobación de incumplimientos de las exigencias de calidad establecidas faculta a la Supervisión a rechazar los materiales cuestionados y a ordenar al Contratista el inmediato retiro de obra u obrador de la totalidad de dichos materiales. A los fines establecidos, el Contratista facilitará por todos los medios a su alcance el acceso a la Supervisión a sus depósitos y obrador, así como la provisión y envío de las muestras necesarias al laboratorio o donde la Supervisión lo indique.

A.I 3.2.2 Agregado grueso de densidad normal

La extracción de yacimientos naturales del agregado grueso, cumplirá con lo especificado en el "MEGA".

A.I. 3.2.2.1 Características Generales

a) El agregado grueso estará constituido por grava (canto rodado), grava partida, roca triturada, o por mezcla de dichos materiales que conforme los requisitos de estas especificaciones.

En el caso de emplearse escoria de alto horno ésta deberá cumplir las exigencias que se establezcan en la especificación particular y en la Norma IRAM correspondiente.

b) Las partículas que lo constituyen serán duras, limpias, resistentes, estables, libres de películas superficiales y de raíces y de restos vegetales, yeso, anhidrita, pirita, hormigón y a las armaduras. Tampoco contendrá cantidades excesivas de partículas que tengan forma de lascas o de agujas. El contenido de carbonato de calcio en forma de trozos de valvas o conchillas marinas se limitará a 2% en peso.

c) En ningún caso se emplearán agregados gruesos extraídos de playas fluviales y marítimas que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles o que contengan restos de cloruros o de sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las mencionadas sales en el agregado.

d) La cantidad de sales solubles aportadas al hormigón por el agregado grueso, no incrementará el contenido de cloruro y sulfato del agua de mezclado más allá de lo establecido en el artículo A.I.3.2.6.

e) El agregado grueso que no cumpla el inciso anterior d) será sometido a un lavado con agua de las características necesarias, a los efectos de encuadrar su contenido de sales solubles dentro de lo que establece el mencionado artículo.

f) Todo agregado grueso que contenga suelos, arcillas o materiales pulverulentos húmeda, será completa y uniformemente lavado antes de su empleo.

A.I.3.2.2.2. Sustancias Perjudiciales

a) Las cantidades de las siguientes sustancias perjudiciales expresadas en porcentaje del peso de la muestra, no excederán de los límites que se indican a continuación:

- Partículas desmenuzables (Disposición CIRSOC 252): 0,25
- Partículas blandas (IRAM 1644): 5,00
- Ftanita (chert) contenido como impureza y no como constituyente principal (IRAM 1649) 5,00
- Finos que pasan el tamiz IRAM 75 pm (VN-E1-65) 1,00

Tratándose de agregados gruesos obtenidos por trituración de roscas, si los finos provienen de material de molienda y estén libres de arcilla y materiales similares (índice de plasticidad menor de 2; (VN-E3-65) el límite anterior puede elevarse a 1,5.

b) La suma de los porcentajes de todas las sustancias perjudiciales no excederá de 5,0%.

c) Sustancias reactivas (IRAM 1512; E-9 a E-11 o IRAM 1531; E-8 a E-10).

Tiene validez para el agregado grueso lo especificado en el párrafo A.I.3.2.1.2.c)

A.I 3.2.2.3 Otros requisitos

Apartado c) Desgaste Los Ángeles (IRAM 1532)

C.- SE MODIFICA DEL MODO SIGUIENTE:

El valor de desgaste a considerar para el agregado grueso será $\leq 25\%$

A.I 3.2.2.4.1- CURVAS GRANULOMETRICAS

La composición granulométrica de los agregados se determinará clasificando las partículas mediante los siguientes tamices de abertura cuadrada: 53 mm; 37,5 mm; 26,5 mm; 19 mm; 13,2 mm; 9,5 mm; 4,75 mm; 2,36 mm; 1,18; 600 μm ; 150 μm ; (IRAM 1501), parte II, serie suplementaria R 40/3).

La granulometría de un agregado fino o grueso se considerará satisfactoria si el porcentaje de material que pasa cualquiera de los tamices especificados no excede del 5,0% del peso de la muestra respecto del límite establecido para el tamiz considerado. Lo dicho tiene validez para cada uno de los tamices establecidos.

Para el cálculo del módulo de finura se utilizarán solamente los tamices cuyas aberturas están aproximadamente en razón dos, a partir del tamiz de 75mm de abertura (IRAM 1501, parte II, serie suplementaria R 40/3).

En el caso de agregados constituidos por partículas de densidades sustancialmente diferentes la clasificación se hará en volumen, para lo cual las cantidades en masa retenidas sobre cada tamiz se dividirán por la respectiva densidad.

Anexo CIRSOC 201, 2p 6.3.2.1.

C.- SE MODIFICA DE LA SIGUIENTE FORMA:

El Contratista presentará a la Supervisión, con anticipación de por lo menos cuarenta y cinco (45) días de la construcción del pavimento de hormigón, muestras representativas de los materiales a utilizar en cantidad suficiente.

Si los materiales no están en contradicción con las Especificaciones, la Supervisión de Obra comprobará con ellos la "Fórmula para la Mezcla", propuesta por el Contratista.

Granulometría del agregado total (fino + grueso): El agregado total (piedras + arena) que surge de considerar la dosificación presentada por el Contratista, deberá responder a la siguiente granulometría, o se puede ensayar el material con los tamices que se citan a continuación, manteniéndose idénticos límites:

PORCENTAJE QUE PASA		
63 mm	100.....	2 1/2"
53 mm	92 - 97	2"
26,5 mm	62 - 76	1"
13,2 mm	43 - 35	1/2"
8 mm	30 - 68	3/8"
4,75 mm	19 - 61	Nº 4
2 mm	12 - 48	Nº 8
1 mm	6 - 38	Nº 16
250 micrones.....	2 - 14	Nº 50
150 micrones.....	1 - 8	Nº 100
(Serie F)		(Serie G)

Aclaratoria: Si el Contratista optara por la serie (A) para material fino, deberá utilizar las series (E) y (G) para el material grueso y el agregado total respectivamente. Si optara por la serie (B) para material fino, deberá utilizar las series (C) o (D) para el material grueso y la serie (F) para el agregado total.-

A.I 3.2.2.4.2- GRANULOMETRIA DEL AGREGADO FINO (IRAM 1505).

C.- Apartado a) SE MODIFICA DEL MODO SIGUIENTE:

Granulometría del agregado fino: Deberá responder a la siguiente tabla o se podrá ensayar el material con los tamices que se citan a continuación, manteniendo idénticos límites:

PORCENTAJE QUE PASA		
3/8	100.....	I.R.A.M. 3/8"
Nº 4	95 - 100	I.R.A.M. 4,75 mm.
Nº 8	75 - 95	I.R.A.M. 2 mm.
Nº 16	45 - 80	I.R.A.M. 1 mm.
Nº 30	20 - 50	I.R.A.M. 500 micrones.
Nº 50	10 - 25	I.R.A.M. 250 micrones.
Nº 100	2 - 10	I.R.A.M. 150 micrones.
(Serie A)		(Serie B)

El agregado fino de la granulometría especificada podrá obtenerse por mezcla de dos o más arenas de distinta granulometría. Los porcentajes de la curva A indicado para los tamices de 300 µm y 150 µm de abertura, pueden reducirse a 5% y 0%, respectivamente, si el agregado fino está destinado a hormigones con aire intencionalmente incorporados con no menos de 3,5% de aire total y con 240kg/m³ de contenido de cemento, como mínimo, y hormigones sin aire incorporado con más de 300Kg/m³ o cuando se emplee en la mezcla una adición mineral adecuada para corregir la granulometría de la arena.

b) En ningún caso el agregado fino tendrá más del 45% de material retenido en dos cualquiera de los tamices consecutivos indicados en el cuadro.

c) El módulo de finura, calculado según la disposición CIRSOC 252 no será menor de 2,3 ni mayor de 3,1.

d) Si el módulo de finura del agregado fino varía más de 0,20 en mas o en menos con respecto al del material empleado para determinar las proporciones del hormigón (dosificación), el agregado fino será rechazado salvo el caso en que se realicen ajustes adecuados en las proporciones de la mezcla con el objeto de compensar el efecto de la mencionada variación de granulometría.

A - I.3.2.2.4.3- GRANULOMETRIA DEL AGREGADO GRUESO (IRAM 1505).

C.- Apartado a) SE MODIFICA DEL MODO SIGUIENTE:

Granulometría del agregado grueso: Deberá responder a la siguiente tabla o se podrá ensayar el material con los tamices que se citan a continuación, manteniendo idénticos límites:

PORCENTAJE QUE PASA

63 mm	100	63 mm (2 ^{1/2} ")
53 mm	95 - 100	51 mm. (2")
26,5 mm	40 - 70	26,5 mm. (1")
13,2 mm	15 - 35	12,7 mm. (1/2")
4,75 mm	0 - 5	4,8 mm. (N° 4)
(Serie C).....		(Serie D) (Serie E)

El Contratista deberá optar por la serie de tamices que se utilizarán en los análisis granulométricos, debiendo mantenerse la decisión durante toda la ejecución de la obra.-

Adicional para el Contratista: El Contratista deberá proveer dos (2) juegos de tamices completos de cada serie de la que haya optado.-

A.I 3.2.2.4.4 CURVAS GRANULOMÉTRICAS CONTINUAS

Las mezclas de agregados de los distintos tamaños nominales tendrán curvas granulométricas continuas. Para determinar las proporciones en que deberán mezclarse los diferentes tamaños se tomarán como criterio general el de obtener la curva que con mayor cantidad posible de partículas gruesas haga mínimo el contenido de vacíos.

A.I 3.2.2.4.5. CURVAS GRANULOMÉTRICAS DISCONTINUAS

En el caso en que los distintos tamaños de agregados disponibles no permitan componer una curva granulométrica continua por falta de partículas, de determinadas dimensiones, se podrá utilizar una curva granulométrica discontinua. Deberá demostrarse mediante ensayos de laboratorio, que con la granulometría propuesta se puede obtener hormigones de trabajabilidad adecuada, con contenidos unitarios de cemento y agua compatibles con las características necesarios para la estructura y los métodos constructivos a utilizar.

A.I 3.2.2.4.6. PROVISIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LOS AGREGADOS

Los agregados se almacenarán y emplearán en forma tal que se evite la segregación de partículas, la contaminación con sustancias extrañas y el mezclado de agregados de distintos tamaños máximos o granulometría. Para asegurar el cumplimiento de estas condiciones, los ensayos para verificar las exigencias de limpieza y granulometría se realizarán sobre muestras extraídas, previo al ingreso a la hormigonera.

No se permitirá el empleo de agregados congelados o que contengan hielo.

La localización y características de los sitios de Depósitos y Manipulación de Agregados deberán cumplir con lo especificado en el "MEGA".

C.- SE COMPLEMENTA EN LA FORMA SIGUIENTE:

Manipuleo de los materiales: Los lugares donde se colocarán las pilas de acopio deben estar limpios, nivelados y libres de todo material extraño. A tal efecto se preparará la playa distribuyendo sobre el terreno una capa de piedra partida y cilindrada convenientemente, en forma tal que se evite que los materiales se mezclen con el suelo.

A.I 3.2.3 - Cemento Portland

C.- SE COMPLEMENTA DEL MODO SIGUIENTE:

En el caso que se utilice cemento envasado, el mismo será usado volcándolo de sus envases originales, en el acto de usarlo.

Cuando se trate de cemento ensilado, el mismo se empleará extrayéndolo por la boca o tolva de descarga, en las cantidades exactamente requeridas para cada pastón, mediante un sistema de dosificación adecuado y en el acto de su empleo. No se permitirá el reintegro al silo de material excedente que por cualquier circunstancia se haya retirado del mismo y no haya sido utilizado. En el caso de provisión de cemento Portland a granel, cada partida deberá acompañarse con el protocolo de análisis oficial correspondiente, con indicación expresa de marca y origen, cumplimentando la Norma I.R.A.M. 1503. Se podrá exigir la repetición de ensayos según Norma I.R.A.M. 1622 en laboratorios oficiales por cuenta de la Empresa Contratista cuando la Supervisión lo juzgue conveniente.

La cantidad mínima de Cemento Portland a utilizar será de 365Kg/m³ de Hormigón elaborado.

También podrán utilizarse, previa autorización de la Supervisión, los cementos de marcas aprobadas oficialmente, que cumplan los requisitos de calidad contenidos en la Norma IRAM 1646 para cementos de alta resistencia inicial.

Cuando se requieran las propiedades adicionales que califican a su tipo se recurrirá, según corresponda, a cementos que cumplan con las siguientes normas:

- Norma IRAM 1651 – Cemento puzolánico.
- Norma IRAM 1669 – Cemento altamente resistente a los sulfatos.
- Norma IRAM 1671 – Cemento resistente a la reacción álcali-agregado.
- Norma IRAM 1636 – Cemento Portland de escorias de alto horno.
- Norma IRAM 1670 – Cemento Portland de bajo calor de hidratación.

Exigencias complementarias.

a) Si solo se dispone de agregados que al ser sometidos a los ensayos establecidos en los párrafos E-9 a E-11 de la norma IRAM 1512 sean calificados como potencialmente reactivos, el contenido total de álcalis del cemento, expresado como Na₂O en g/100g, calculado mediante la expresión (1), no excederá de 0,60%.

$$\% \text{ de álcalis} = \% \text{Na}_2\text{O} + 0,658 \times \% \text{K}_2\text{O} \quad (1)$$

b) Si no fuese posible disponer de cementos que cumplan la condición establecida en a), se agregará al mortero y hormigón un material de las características adecuadas, que haya demostrado mediante ensayos exhaustivos realizados en un laboratorio especializado, que es capaz de impedir que se produzcan expansiones perjudiciales provocadas por la reacción álcali-agregado.

A.I.3.2.3.1 *Provisión y almacenamiento de los materiales aglomerantes.*

Las localizaciones y características de áreas utilizadas para el almacenamiento de materiales aglomerantes deberán cumplir con lo especificado en el "MEGA".

Los materiales aglomerantes deben protegerse de la humedad durante el transporte y el almacenamiento.

Los cementos de distinto tipo, marca o partida se almacenarán separadamente y por orden cronológico de llegada. Su empleo se efectuará en el mismo orden. En el momento de ingresar a la hormigonera el cemento se encontrará en perfecto estado pulverulento y tendrá una temperatura no mayor de 70°C.

Si el período de almacenamiento del cemento excediera de 60 días, antes de emplearlo deberá verificarse si cumple los requisitos de calidad especificados.

A.I.3.2.4. Aditivos

En caso de emplearse más de un aditivo previamente a su uso en obra el Contratista deberá verificar mediante ensayos que dichos aditivos son compatibles.

Los aditivos a emplear en la preparación de morteros y hormigones se presentarán en estado líquido o pulverulento y cumplirán las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1663 que no se opongan a las disposiciones del Reglamento CIRSOC. Los aditivos en estado pulverulento previamente a su ingreso a la hormigonera serán disueltos en el agua de mezclado.

También podrán emplearse aditivos fluidificantes capaces de producir una mayor reducción del contenido de agua del hormigón (superfluidificante) que los fluidificantes corrientes. Estos aditivos altamente fluidificantes, con el conjunto de materiales a emplear, deberán reducir el requerimiento de agua del hormigón como mínimo al 90% de la del hormigón patrón y producirán con respecto se indican: a compresión para 1 día 140%, para 3 días 125% y para 7 días 115% y a flexión 110% a los siete días. Además, cumplirán los requisitos restantes de la Norma IRAM 1663.

Cada aditivo tendrá características y propiedades uniformes durante todo el desarrollo de la obra. En caso de constatarse variaciones en las características o propiedades de los contenidos de distintos envases o partidas, se suspenderá su empleo.

A.I.3.2.4.2 Adiciones Minerales Pulverulentos

Podrán agregarse al hormigón materiales adicionales tales como puzolanas, cenizas volantes, etc. Siempre que se demuestre, previamente, mediante ensayos, que su empleo, en las cantidades previstas, produce el efecto deseado sin perturbar sensiblemente las restantes características del hormigón ni producir reacciones desfavorables o afectar la protección de las armaduras.

Los volúmenes que estas adiciones aportan a la mezcla serán tenidos en cuenta al establecer sus proporciones. Los materiales hidráulicamente activos podrán computarse en el contenido de cemento cuando ello esté especialmente autorizado y se haya demostrado su aptitud para formar compuestos estables que favorezcan la compacidad y baja permeabilidad del hormigón.

Las escorias granuladas de alto horno y las puzolanas cumplirán los requisitos establecidos por las Normas IRAM 1667 y 1668, respectivamente.

Para el transporte y almacenamiento de los aditivos minerales pulverulentos rigen las mismas disposiciones que para los materiales aglomerantes.

A.I.3.2.5. Aguas para morteros y cemento Pórtland

El agua empleada para mezclar y curar el hormigón y para lavar los agregados cumplirá las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1601, con las siguientes modificaciones que prevalecerán sobre las disposiciones contenidas en ellas.

a) El agua no contendrá aceite, grasas, ni sustancias que puedan producir efectos desfavorables sobre el hormigón o sobre las armaduras.

b) Además cumplirán las exigencias sobre el total de sólidos disueltos y contenidos de cloruros (expresados en Ion Cl) y sulfatos (expresados en ion SO₄) que se indica a continuación. El contenido de cloruros incluye también el que aportan los agregados y aditivos.

Cloruro máx. 1.000 ppm (1.000 mg/l)

Sulfato máx. 1.300 ppm (1.300 mg/l)

El contenido de cloruros se refiere al total aportado por los componentes de la mezcla: agua, agregados y aditivos.

c) El agua que no cumpla algunas de las condiciones especificadas anteriormente y en la Norma IRAM 1601, será rechazada.

No tendrán validez las disposiciones contenidas en E-2 y F-7 de la Norma IRAM 1601.

A.I.3.2.6 Aceros para calzadas de hormigón

A.I.3.2.6.1. Pasadores

Estarán constituidos por barras lisas de acero de las características especificadas en la Norma IRAM – IAS U500-502 Barras de acero de sección circular laminadas en caliente, cuyos parámetros están resumidos en la tabla 10 del capítulo 6 de CIRSOC 201 – columna 1 – Tipo de acero AL – 220. Su colocación será tal que se mantenga en su posición durante y después del hormigonado.

A.I.3.2.6.2 Barras de unión

Estarán constituidas por barras de acero conformadas, laminadas en caliente – IRAM – IAS U500-528 – cuyo parámetro se resume en la tabla 10 del CIRSOC 201 columna 2 y 3 – Tipo de aceros ADN – 420 y ADM – 420. Deben estar libres de grasa y suciedades que impidan o disminuyen su adherencia con el hormigón.

Su colocación será tal, que se mantengan en posición, durante y después del hormigonado.

A.I.3.2.6.3 Armaduras

Estará constituida por barras o mallas de acero, que cumplan con los requisitos establecidos en las normas IRAM – IAS – U500-528, U500-571 Y U500-06 – cuyos parámetros se resumen en la tabla 10 del CIRSOC 201, columna 2-3-4 y 5 – Tipos de aceros ADN – 420, ADM – 420 y AM – 500.

A.I 3.3.- Materiales para juntas

C.- SE MODIFICA DE LA FORMA SIGUIENTE:

Para el sellado de las juntas de hormigón podrá utilizarse un solo material o combinación de materiales que completen totalmente la profundidad del aserrado. Como base o soporte del sellador interno se podrá utilizar material fibrobituminoso, espuma de poliuretano y todo material que sea compatible con el material utilizado en la capa superior y permita la libre dilatación y contracción del hormigón; la junta podrá ser llenada por un solo material si este se adapta a esas condiciones.

La Contratista determinará el espesor del sellador externo de tal manera que esté asegurado el comportamiento óptimo del material utilizado y no será inferior a 10 mm.

El sellador externo podrá ser de base asfáltica, materiales sintéticos, elastómeros, materiales tipo caucho, resinas epoxi o uretánica, que asegure una durabilidad mínima, de acuerdo a las condiciones de la obra, de cinco (5) años. No se permitirán aquellos de base asfáltica con arena en ningún caso, ni hulla o asfalto solamente, aunque este último sea soplado u oxidado, o mezclas simples de cemento asfáltico y cal, cemento y calcáreos.

El producto a utilizar deberá ser presentado por el Contratista con antelación suficiente a su utilización ante la Supervisión respectiva, acompañando: designación comercial del producto, características composicionales del mismo y certificación de Organismos Oficiales, de su utilización y eficacia en obras de pavimentación.

La Supervisión a través de la Dirección de Tecnología Vial de la D.V.P. podrá realizar u ordenar se efectúen en laboratorios de Organismos Oficiales, por cuenta del Contratista, todos los ensayos que crea conveniente, que aseguren el conocimiento del comportamiento del o de los materiales a emplearse, siguiendo las normas vigentes: I.R.A.M., A.A.S.H.O., A.S.T.M., British - Standard, D.I.N. u otra de uso actual, estando a cargo de la citada Dirección, la interpretación de los resultados y aprobación o rechazo del producto.-

A.I 4.- FORMULA PARA LA MEZCLA.

C.- Apartado a) SE MODIFICA DEL MODO SIGUIENTE:

El Contratista deberá presentar a la Supervisión, con anticipación de por lo menos cuarenta y cinco (45) días de la iniciación del colado de hormigón, la "Fórmula para la Mezcla" que propone para la obra.

El hormigón estará compactado por vibración.

Apartado b) Si durante la ejecución de la obra, se produce el cambio de la fuente de provisión de uno o más de los materiales componentes se requerirá la presentación de una nueva fórmula de mezcla.

Apartado c) El Contratista presentará un informe final en el que deberán quedar documentadas las distintas fórmulas de mezcla utilizadas en los distintos sectores, identificados por las correspondientes progresivas, como así también los distintos parámetros de calidad de los materiales y de las mezclas.

C.- Apartado d) SE MODIFICA EL VALOR correspondiente a la Resistencia media a la Rotura por Flexión correspondiente a la fórmula de obra, la cual deberá ser de cuarenta (40) Kg/cm² a los veintiocho (28) días de edad.

Apartado e) En todos los casos la Supervisión podrá realizar las observaciones que considere necesarias y solicitar muestras de los materiales a utilizar.

C.- Apartado f) SE MODIFICA DEL MODO SIGUIENTE:

Para determinar la “Fórmula para la Mezcla” se deberá seleccionar como mínimo, tres valores distintos de “Factor Cemento”, en forma tal que para cada uno de ellos, la relación agua-cemento sea la requerida para obtener un asentamiento de tres (3) centímetros (I.R.A.M. 1536). Se confeccionarán nueve (9) probetas cilíndricas y nueve (9) prismáticas por cada mezcla (I.R.A.M. 1534 y 1672). Las probetas deberán ser ensayadas según las Normas I.R.A.M. N° 1546 N.I.O. y N° 1547 en la forma siguiente:

1º) Se determinará resistencia a compresión en tres (3) probetas cilíndricas y resistencia a flexión en tres (3) probetas prismáticas por cada mezcla propuesta, a los siete (7) días.-

2º) Se determinará resistencia a compresión en tres (3) probetas cilíndricas y resistencia a flexión en tres (3) probetas prismáticas por cada mezcla propuesta, a los catorce (14) días.

3º) Se determinará resistencia a compresión en tres (3) probetas cilíndricas y resistencia a flexión en tres (3) probetas prismáticas por cada mezcla propuesta, a los veintiocho (28) días.

C.- Apartado f) 1. Factor cemento: SE MODIFICA DE LA FORMA SIGUIENTE:

El “Factor Cemento” a utilizar en la “Fórmula para la Mezcla” se determinará utilizando diagramas que relacionen el “Factor Cemento” con la “Resistencia a los 28 días”, en los que se volcarán curvas de resistencia a compresión y resistencia a flexión.

La cantidad de cemento a utilizar no podrá ser inferior a 365Kg por metro cúbico de hormigón.

Las variaciones de tensión de rotura a compresión y a flexión con la edad, se podrá obtener de diagramas edad - resistencia a flexión.

La consistencia del hormigón, determinada por medio del cono de asentamiento (Norma I.R.A.M. 1536), será de tres centímetros (3cm), con la tolerancia en más o menos de dos centímetros (2cm).

2. “Relación agua-cemento”, resultante de dividir el número de litros de agua por el número de kilogramos de cemento Pórtland que integra un volumen dado de hormigón.

3. Proporción de cada uno de los agregados que intervienen en la mezcla.

4. Granulometría total de los agregados pétreos, empleando las cribas y los tamices de la Norma IRAM 1501 – 63 mm (2.1/2”); 51 mm (2”); 38 mm (1.1/2”); 25 mm (1”); 19 mm (3/4”); 9,5 mm (3/8”); 4,8 mm (N° 4); 2,4 mm (N° 8); 1,2 mm (N°16); 590 µm (N° 30); 297 µm (N° 50); 149 µm (N° 100).

Se entenderá como agregado grueso todo el material retenido por el tamiz 4,8mm (N° 4) y agregado fino el que pase por dicho tamiz. El ensayo granulométrico se hará siguiendo la Norma IRAM 1505.

5. Asentamiento, el que no podrá ser nulo.
6. Marca y fábrica de origen del cemento Pórtland a emplear.
7. Tiempo de mezclado
8. Resistencia a la compresión (norma IRAM 1546) de probetas cilíndricas de 15cm de diámetro por 30cm de altura (norma IRAM 1534), y resistencia a la flexión (norma IRAM 1547).

C.- Apartado f) 9 y 10. SE MODIFICA DE LA FORMA SIGUIENTE: Proporción, marca y forma de incorporación de los aditivos: En esta obra no se usará agente incorporador de aire ni se incorporará cloruro de calcio en el hormigón de pavimento.-

A.I. 5 CALIDAD DE LOS MATERIALES Y DEL HORMIGÓN

El Contratista tomará muestras de todos los materiales que intervendrán en la elaboración del hormigón, materiales de toma de juntas, material de curado, aceros etc. y efectuará los ensayos correspondientes, los que deberán cumplir las exigencias establecidas. Los resultados de los mismos deberán archivar y estarán a disposición de la Supervisión cuando esta lo requiera.

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

En caso que los resultados presentados por el Contratista no se ajusten a la realidad el mismo será totalmente responsable de las consecuencias que de ello se deriven, aún si fuera necesario reconstruir los trabajos ya efectuados, los que serán a su exclusivo costo.

A.I 6.- CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DEL HORMIGÓN:

C.- Apartado d): Se modifica el valor de la resistencia a compresión del hormigón, corregida por esbeltez, para cada probeta testigo, la cual deberá ser mayor o igual a 330Kg/cm^2 a la edad de 28 días, con la tolerancia indicada en A.I:9.5.3. Las probetas testigos caladas deberán tener un valor mayor o igual a 315Kg/cm^2 , extraídas a la edad de 28 días y ensayadas a continuación luego de preparadas a tal efecto.

A.I 7.- EQUIPOS, MAQUINAS Y HERRAMIENTAS:

A.I 7.1.- Condiciones generales:

Los equipos, máquinas y herramientas requeridas para el manipuleo de los materiales y del hormigón, y para ejecutar todos los trabajos de obra, deberán reunir las características que aseguren la obtención de la calidad exigida y permitan alcanzar los rendimientos mínimos para cumplir el Plan de Trabajo.

Por otro lado, se deberá dar cumplimiento a lo establecido en el "MEGA" referido a Maquinarias y Equipo en General.

C.- SE COMPLEMENTA DEL MODO SIGUIENTE:

Con una anticipación mínima de treinta (30) días respecto a la fecha de iniciación de las operaciones de hormigonado, con la presentación por escrito de una Memoria

Descriptiva, el Contratista someterá a la aprobación de la Supervisión los métodos y procedimientos a emplear en las operaciones constructivas correspondientes a todas las etapas de la construcción de la calzada. La planta de elaboración de hormigón, el equipo de trabajo y el instrumental de ensayos serán sometidos a la aprobación de la Supervisión con anterioridad a la iniciación de los trabajos de obra. Dicha aprobación se dará por escrito. Si durante el desarrollo de los trabajos se observasen deficiencias o mal funcionamiento del equipo o instrumental, la Supervisión ordenará su retiro y reemplazo por uno similar, en buenas condiciones de funcionamiento.

El hormigón deberá ser dosificado y mezclado por medio de la siguiente operación: Mezcla completa en planta dosificadora o dosificadora-elaboradora fija y transporte del hormigón en camiones mixers o camiones volcadores

El cemento, los áridos y los aditivos pulverulentos, se medirán en peso. El agua y los aditivos líquidos podrán medirse en peso o volumen.

A los efectos de tener en cuenta la humedad superficial de los áridos en el momento de su medición y compensar los pesos de los mismos y del agua de mezclado, se realizarán determinaciones frecuentes del contenido de humedad de los áridos finos y gruesos.

La planta elaboradora de hormigón deberá proveer en tiempo y forma el suministro de hormigón a la obra, no pudiendo suministrar simultáneamente a otra obra.

Equipo para pesar los agregados: Las balanzas serán controladas, por cuenta del Contratista, tan frecuentemente como la Supervisión lo considere necesario.

El equipo para pesar debe estar aislado de vibraciones y movimientos de otros equipos de la planta. Las lecturas de balanza deben asegurar que se incorporen los materiales con un error máximo del 1% para el cemento, 1,5% para cada fracción de agregado y el 1% para el total de cada pastón.

El depósito del equipo para pesar agregados y la tolva donde se descargan y pesan los agregados serán de tamaño y forma adecuados y suficientemente herméticos para contener los agregados sin pérdidas. La puerta de descarga deberá cerrar perfectamente para evitar pérdidas de material.

Equipo para compactar y terminar el afirmado: deberá utilizarse máquina terminadora o reglas vibratoras donde no sea posible la operación de la máquina terminadora, como por ejemplo en calles urbanas, bocacalles, aletas, vinculaciones, etc.

Equipo para aserrado de juntas: El Contratista debe proveer equipo para aserrado adecuado en número de unidades y potencia para asegurar que el aserrado de juntas se complete en las dimensiones adecuadas en el momento que se requiera.

Las unidades de aserrado constarán de una hoja con bordes de diamante.

Para aserrar en horas de la noche, el Contratista deberá proveer elementos adecuados de iluminación. Todo este equipo deberá encontrarse en el lugar de trabajo durante la colocación de hormigón.

A.I 7.2 Laboratorio de obra

El Contratista deberá instalar para uso exclusivo de la Supervisión un laboratorio para efectuar todos los ensayos de verificación y control que la misma estime conveniente.

En caso de tener que efectuarse ensayos fuera del laboratorio de obra los gastos que demanden los mismos estarán a cargo del contratista.

A.I 8 CONSTRUCCION

A.I 8.1 Elaboración y transporte del hormigón

Las condiciones generales de elaboración y transporte del hormigón hasta el lugar de su colocación, se regirán por lo establecido en el Capítulo 9 del Reglamento del CIRSOC 201.

El Contratista realizará todos los controles que sean necesarios a los efectos de que la mezcla colocada cumpla con todos los requisitos establecidos en estas especificaciones.

Por otro lado, deberá respetarse lo indicado en el "MEGA" Transporte durante la construcción.

C.- SE COMPLEMENTA DEL MODO SIGUIENTE:

Método de mezcla: Cada pastón debe ser cargado en la mezcladora en forma tal que parte del agua se incorpore previamente al cemento y agregados. Toda el agua debe ser incorporada al fin del primer cuarto del tiempo de mezclado. El cemento debe ser cargado a la mezcladora en forma tal que no se originen pérdidas debido al viento, acumulación en el equipo de alimentación o a otras condiciones que reduzcan o varíen el contenido de cemento requerido.

Luego de adicionado el último material y la totalidad del agua, se mezclará por lo menos dos (2) minutos antes de la descarga del hormigón.

Si el cemento se incorpora a granel, debe ser pesado por separado. No se admitirán pastones que requieran fracciones de bolsas de cemento.

El máximo tiempo de contacto admitido entre agregados con un contenido natural de humedad y cemento, antes del comienzo de mezclado, será de treinta (30) minutos.

El volumen de cada pastón no debe exceder la capacidad garantida por el fabricante de la mezcladora.

No podrá comenzar el dosaje de un nuevo pastón hasta que el depósito de pesada de agregados esté vacío, la balanza en cero y las puertas de descarga cerradas.

Los materiales pasarán de las tolvas al depósito de pesadas uno por vez y en un orden prefijado. El orden de descarga no podrá alterarse sin autorización de la Supervisión. Si se utilizan depósitos para pesar separados cada agregado, todos podrán ser operados y descargados a la vez.

Cualquiera sea el medio utilizado para el transporte de la mezcla, la consistencia y trabajabilidad del hormigón al ser descargado en el lugar de colocación debe ser apta para una adecuada distribución y compactación, además el hormigón será homogéneo y estará mezclado adecuadamente.

Si el transporte se realiza mediante camiones, los mismos deberán asegurar que no existan pérdidas de hormigón al ser transportado. Si los camiones son abiertos, deberán ser protegidos de la acción de la lluvia o la exposición al sol por más de veinte (20) minutos cuando la temperatura ambiente sea superior a 20°C.

No debe adicionarse agua al hormigón durante el transporte o al ser colocado.

En la mezcladora fija, el tiempo de mezclado medido desde el momento que todos los materiales, excepto el agua, se encuentran en el tambor, no podrá ser inferior a setenta y cinco (75) segundos. En el caso de mezcladoras a tambores duales, el tiempo de mezclado incluirá el tiempo necesario para la transferencia de la mezcla. La unión entre tambores en mezcladoras a tambores duales, permitirá que el contenido de cada tambor haya sido completamente retirado antes de que se vierta en él, el contenido del pastón siguiente.

La velocidad de rotación de tambores será no inferior a catorce (14), ni superior a veintiséis (26) revoluciones por minuto; todo pastón que haya sido mezclado un tiempo menor al especificado, será rechazado y retirado de la obra sin recibir pago alguno.

A.I 8.2.- Colocación del hormigón

a) Previamente a la iniciación de la construcción de la calzada, y con anticipación suficiente, el Contratista comunicará a la Supervisión la fecha en que se dará comienzo a las operaciones de colocación del hormigón, así como el procedimiento constructivo que empleará.

b) Las operaciones de mezclado y colocación del hormigón serán interrumpidas cuando la temperatura ambiente, a la sombra lejos de toda fuente de calor, sea 5°C o menor y esté en descenso. Dichas operaciones no serán reiniciadas hasta que la temperatura ambiente a la sombra, sea 2°C y este en ascenso, En obra deberá disponerse de los medios adecuados para proteger al hormigón contra la acción de las bajas temperaturas.

La temperatura del hormigón, en el momento de su colocación sobre la superficie de apoyo de la calzada, será siempre menor de 30°C. Cuando sea de 30°C o mayor, se suspenderán las operaciones de colocación. Las operaciones de hormigonado en tiempo caluroso se realizarán evitando que las condiciones atmosféricas reinantes provoquen un secado prematuro del hormigón y su consiguiente agrietamiento.

Cuando la temperatura de la superficie de apoyo supere los 35°C se deberá enfriar la misma para evitar efectos perjudiciales.

c) Asentamiento del hormigón fresco (IRAM 1536). Por cada carga transportada el Contratista controlará el asentamiento para lo cual en el momento de la colocación se extraerá una muestra que deberá cumplir con el asentamiento declarado para la fórmula de mezcla con una tolerancia en más o menos 2cm. En caso de no cumplirse esta condición se observarán las losas construidas con ese pastón.

d) El contenido de aire del hormigón fresco (IRAM 1602 y 1562) será controlado diariamente por el Contratista. De no cumplirse con la tolerancia establecida para la fórmula de mezcla el hormigón elaborado será observado.

C.- SE COMPLEMENTA DEL MODO SIGUIENTE:

Colocación del hormigón: El hormigón será colocado en trochas de ancho igual al semiancho de la calzada separadas por juntas de construcción de tipo ensamblada, o en trochas a la vez sin juntas de construcción, la que se reemplazará por junta longitudinal aserrada a plano de debilitamiento.

Todo pastón o carga de hormigón que no haya sido adecuadamente dosado, no será usado en la pavimentación, no siendo su pago reconocido por la Supervisión de Obra.

El número y capacidad de maquinarias para terminación será adecuado para realizar el trabajo requerido a velocidad igual a la provisión de hormigón mezclado.

Cualquier demora de más de quince (15) minutos en vibrado y terminado será causa para detener las mezcladoras hasta que las operaciones de terminado se realicen en el lapso adecuado.

El hormigón se colocará sobre la base de tal manera que requiera el mínimo de manipuleo posible y se mantendrá el avance del hormigonado transversalmente al eje de la calzada. Se distribuirá el hormigón en un espesor tal que al compactarse y terminarse resulte de acuerdo con las dimensiones de la sección transversal indicada en los planos.

La máquina terminadora ejecutará las operaciones de distribución, compactación, enrase y terminado de hormigón fresco distribuido de forma tal que se requieran mínimas operaciones manuales de alisado final.

A. I.8. 3 Numeración y fecha de las losas de la calzada

Antes de que el hormigón endurezca, cada losa será identificada claramente mediante un número arábigo y se escribirá la fecha de construcción. Esto se efectuará con números de 15cm altura, inscripto sobre el borde derecho de la calzada, en el sentido de avance, a 10cm del borde y 40cm de la junta transversal que delimita la iniciación de la losa.

A.I 8.4 Juntas de las calzadas de hormigón

A.I 8.4.1 Condiciones generales

Con el objeto de evitar el agrietamiento irregular de las losas, se ejecutarán juntas de los tipos y dimensiones indicados en los planos y en las Especificaciones Particulares.

Junto con la Metodología constructiva el Contratista informará con la debida anticipación la secuencia de aserradero de juntas y el tiempo máximo para ejecutarlas. El Contratista será totalmente responsable de las consecuencias que las demoras en el aserradero produzcan a la calzada. Asimismo, presentará un plano de distribución de juntas por cada intersección. Inmediatamente después del aserrado se procederá al relleno de las juntas con algunos de los materiales especificados en A.I.3.3. o el que se indique en la Especificación Particular.

Deberá cumplirse con lo especificado en el "MEGA" referido a Equipos.

C.- SE COMPLEMENTA CON EL PÁRRAFO SIGUIENTE:

El tipo de junta se ejecutará en un todo de acuerdo con el Plano N° 849 - Lámina N° 20; "Plano Tipo de Juntas", de la D. V. P., pero respetando las dimensiones y separaciones de barras de unión y pasadores indicados en las presentes especificaciones particulares-

A.I 8.4.2 Tipos y construcción de juntas

SE MODIFICAN EN LA FORMA SIGUIENTE:

Apartado a) JUNTAS TRANSVERSALES DE DILATACION

Este tipo de junta se ejecutará de acuerdo con el Plano N° 849 - Lámina N° 20; "Plano Tipo de Juntas", de la D.V.P. Se dan a continuación las características de la junta:

Ancho de la junta: 20mm.-

Pasadores de hierro liso colocados según planos de detalle:

a) Diámetro (mm)	=	25
b) Longitud (m)	=	0,45
c) Separación (m)	=	0,30

Uno de los extremos del pasador estará cubierto con un manguito plástico, de diámetro interior algo mayor que el del pasador y de una longitud de 10 a 12cm, obturado en su extremo, permitiendo al pasador una carrera mínima de 2cm.

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

Apartado b) JUNTAS TRANSVERSALES DE CONSTRUCCION

Solo se construirán estas juntas cuando el trabajo se interrumpa por más de treinta minutos y al terminar cada jornada de trabajo. Este tipo de junta se ejecutará de acuerdo con el Plano N° 849 - Lámina N° 20; "Plano Tipo de Juntas", de la D.V.P. Se dan a continuación las características de la junta:

Ancho de la junta: 20mm.

Pasadores de hierro liso colocados según planos de detalle:

a) Diámetro (mm)	=	25
b) Longitud (m)	=	0,45
c) Separación (m)	=	0,30

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

Apartado c) JUNTAS TRANSVERSALES DE CONTRACCION Y LONGITUDINALES

Las juntas a plano de debilitamiento se construirán cortando una ranura en el pavimento mediante máquinas aserradoras. Serán ejecutadas con una profundidad mínima de un tercio (1/3) del espesor de la losa.

Juntas transversales:

Ancho de la junta: Menor de 5mm.

Pasadores de hierro liso colocados según planos de detalle:

a) Diámetro (mm)	=	25
b) Longitud (m)	=	0,45
c) Separación (m)	=	0,30

El sellado se hará según A.I 3.3.

Juntas longitudinales:

Las barras de unión serán de acero torsionado, colocadas sobre el medio del espesor de la losa y debajo de los 5cm de la superficie expuesta, con las siguientes características

a) Diámetro (mm)	=	12
b) Longitud (m)	=	0,70
c) Separación (m)	=	0,50

En las juntas longitudinales cuya distancia al borde libre más cercano supere los cuatro metros, se colocará el número de barras de unión necesarias, con la longitud y sección de acero necesarias, ya que ésta última está en relación directa con aquella distancia.

El período de tiempo necesario para el aserrado de juntas deberá ser determinado en cada caso particular, de acuerdo con la temperatura y condiciones climáticas reinantes y a la organización de la obra.

En general puede admitirse el lapso de mínimo de seis (6) horas en verano y de doce (12) horas en invierno, a partir de la terminación de la calzada, para la iniciación del aserrado de la junta y como máximo doce (12) horas en verano y veinticuatro (24) horas en invierno, previa determinación experimental en la obra, a fin de comprobar que no quede afectada la superficie del hormigón bajo la incidencia del equipo y operador correspondiente.

Es aconsejable aserrar las juntas a última hora de la tarde en las losas construidas hasta el mediodía y al día siguiente por la mañana en las losas construidas en la tarde anterior, siempre que lo permita el estado de endurecimiento del hormigón.

Efectuada dicha operación, se procederá al sellado según A.I 3.3.

A.I 8.4.4.2.- Métodos de curado

C.- SE COMPLEMENTA DEL MODO SIGUIENTE:

La película impermeable deberá ser de base solvente exclusivamente.

Apartado c) Película Impermeable: Si se originan demoras en la aplicación de la película impermeable que ocasionen secado o fisuras superficiales, deberá aplicarse agua finamente pulverizada hasta que se inicie la aplicación de la película impermeable. Sin embargo no se aplicará la película impermeable sobre agua libre superficial. Esta consideración rige para el caso de productos cuyo diluyente es agua.

Si la capa de compuesto se dañara por cualquier causa dentro de los siete (7) días de la colocación del hormigón, la porción dañada debe ser inmediatamente reparada con compuestos adicionales.

Los compuestos no se asentarán durante su acopio y no podrán ser diluidos ni alterados después de su fabricación.

En el momento del uso, el compuesto estará bien mezclado, con el pigmento uniformemente dispersado en el vehículo (I.R.A.M. 1673 y 1675).

A.I 8.4.6.- Construcción de banquetas:
C.- SE COMPLEMENTA DEL MODO SIGUIENTE:

Cuando no estén completos los trabajos de terminación de banquetas, sellados de juntas y toda otra tarea complementaria requerida en el proyecto, la D.V.P. podrá retener hasta el veinte por ciento (20%) de la certificación del ítem "Calzada de hormigón de Cemento Portland" correspondiente a la superficie de calzada que no tenga completos los trabajos mencionados hasta que el Contratista dé cumplimiento a lo requerido.

Cumplida dicha exigencia se devolverá al Contratista, en el Certificado de Obra que corresponda, el importe retenido sin el reconocimiento de indemnización de ninguna naturaleza debido a esta retención.

C.- SE AGREGA EL SIGUIENTE PARRAFO:

A.I 8.4.7.- Construcción de calzadas en zonas urbanas:

Cuando se construya la calzada de hormigón en zonas urbanas, la Contratista deberá observar los siguientes puntos:

1. Se delimitará y cerrará la cuadra o área de intervención, impidiéndose el acceso de vehículos y personas al sector, utilizando de ser necesario, vallas, barandas o cercas.
2. Con el objeto de garantizar la seguridad de los usuarios del camino, terceros y personal de la obra, la Contratista deberá disponer el señalamiento adecuado de la zona, en todo de acuerdo con lo dispuesto en la Sección L. XIX. "Señalamiento de obra en construcción" del Pliego General. Se indicarán los desvíos que corresponda, según indique la Supervisión.
3. Se permitirá la apertura de la excavación, con un ancho de 2 metros mayor que el de la calzada, 1 metro a cada lado.
4. Se preverá la remoción y extracción, donde indique la Supervisión, de todo material sobrante, producto de la excavación.
5. Se deberá adecuar el desagüe pluvial de las viviendas linderas, evitando que cualquier líquido ingrese a la zona de trabajo. Si hiciera falta, se deberán construir zanjales, canales y/o conductos.
6. Dentro de lo posible, se mantendrá el plantel arbóreo existente. De hacer falta retirar algún ejemplar, al finalizar los trabajos se repondrá por uno similar. Se tendrá especial atención a lo dispuesto por la Ley Provincial N° 4.728 de Gestión Ambiental.
7. La Contratista atenderá lo previsto por el Artículo "Mantenimiento, reparación y adecuación de planteles de infraestructuras de servicios existentes" del presente Pliego Particular de Condiciones.
8. Finalizada la construcción de la calzada, se deberán ejecutar las conexiones de los desagües pluviales de los frentistas al cordón, garantizándose el normal escurrimiento de los líquidos por la calzada.
9. Posteriormente, se reconstruirá la zona de vereda adyacente al cordón de la

calzada, es decir, el metro de excavación de cada lado. Se rellenará con suelo de buena calidad, seco y suelto, que será fuertemente compactado. Los últimos 10cm se completarán con suelo pasto o una mezcla rica en humus, a efectos de que se desarrolle un césped o pasto denso y continuo.

10. En los casos en que sean demolidos sectores de veredas, accesos a garajes, ingresos, etc., los mismos serán reconstruidos manteniendo el estilo existente, utilizándose materiales de similares características. Este trabajo tenderá a mantener el buen aspecto general de la zona considerada.
11. Estos trabajos de reparación de conexiones, cañerías, veredas, accesos, etc., se ejecutarán en el lapso en que esté cerrado el tránsito en el sector. No se procederá a la habilitación del tránsito de vehículos y peatones hasta tanto no estén concluidos en forma total, integral y completa las tareas antes descriptas, junto con la terminación del cordón y el relleno de juntas.
12. Todos los gastos que demande el cumplimiento de las anteriores disposiciones no recibirán pago directo alguno, pues su costo se considerará incluido en los diversos ítems que integran el proyecto.

A.I 9 (11) MEDICION

- a) La construcción de la calzada de hormigón se medirá en metros cuadrados de pavimento terminado, multiplicando los anchos de proyectos por las longitudes ejecutadas. El ancho será el indicado en los planos o fijado en su reemplazo por la Supervisión. Cuando se construya cordón integral el ancho será el indicado en los planos o fijado por la Supervisión y se medirá de borde externo a borde externo del cordón integral.
- b) Estas mediciones se realizarán cuando el pavimento, además de cumplir con todos los requisitos establecidos, tenga ejecutadas, en forma completa, las banquetas y el sellado de juntas.
- c) Los descuentos establecidos en esta especificación serán acumulativos.

A.I.10 (12) FORMA DE PAGO

La construcción de la calzada de hormigón se pagará el precio unitario de contrato para el ítem "Calzada de Hormigón Simple Tipo H-30". Este precio será compensación total por el acondicionamiento de la superficie de apoyo, provisión, carga, transporte y descarga de los agregados pétreos, cemento Pórtland, aditivos, materiales de curado, materiales para juntas, acero común y especial, agua; elaboración, mezclado, transporte, distribución y terminado del hormigón, curado, aserrado y relleno de juntas, mano de obra, equipos y herramientas, señalamientos, desvíos, demolición, transporte y reconstrucción de las losas rechazadas, corrección de defectos constructivos, conservación y por toda otra tarea necesaria para la correcta terminación de la obra según lo especificado.

Artículo 16º: CONDUCTO COLECTOR CIRCULAR DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (P.E.A.D.) O POLICLORURO DE VINILO (P.V.C.). ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

I. GENERALES

Los conductos circulares de P.E.A.D. deberán respetar las siguientes características:

Norma de Fabricación: Norma DIN 16961.

Descripción: Tubería Termoplástica, de Superficie Interna Lisa y Pared Perfilada en Forma Helicoidal.

Material: Polietileno de Alta Densidad.

Tipo de Aplicación: Colector Pluvial Alcantarillado.

Longitud Estándar Útil: 6,00m.

II. DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la construcción de conductos colectores de sección circular de 0,25m, 0,40m, 0,50m, 0,60m, 0,80m, 1,00m y 1,20m de diámetro, con tubos de polietileno de alta densidad (P.E.A.D.) o policloruro de vinilo (P.V.C.), según corresponda, ubicados según los planos de las planimetrías que acompañan el presente pliego. También quedan alcanzados por la presente especificación los conductos de vinculación entre sumideros y cámaras de enlace.

Se hará en un todo de acuerdo a los planos de Proyecto y Detalles del presente Pliego, con tubos de P.E.A.D. corrugados de doble pared de polietileno de alta densidad, de interior liso con los diámetros internos anteriormente 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 0.12m de espesor y un ancho equivalente al diámetro exterior más 0.40 metros.

La unión de este conducto a los tramos de conducto de diferente diámetro se hará mediante cámaras de Inspección y Limpieza de hormigón armado, debiéndose colocar en los enlaces de los caños con las cámaras juntas elásticas tipo Water Stop.

En el tramo de conducto se intercalarán cámaras de Inspección y Limpieza de hormigón armado, en las posiciones y distancias de acuerdo a lo indicado en la documentación gráfica adjunta.

Es imperativo que la excavación se mantenga seca, ya que la presencia de aguas freáticas podría ocasionar que la tubería flote, para lo cual se deberán tomar todos los recaudos necesarios para impedir este hecho.

El ancho de la excavación deberá permitir la colocación y posterior compactación a ambos lados del caño la que deberá ser como mínimo equivalente al diámetro exterior del tubo más un sobreancho de 0,40 metros a ambos lados.

El material a utilizar para el relleno será mortero de densidad controlada a razón de 150 Kg/m³ de cemento (R.D.C. – 150). El trabajo de relleno se realizará a ambos lados a la vez, para otorgar un buen soporte lateral, cuidando de llenar perfectamente los huecos entre las estructuras. Se deberá tener especial cuidado para asegurar la colocación en las rinconeras, y debajo del tubo hasta alcanzar el nivel del terreno natural (TN).

Durante la construcción se deberá prestar atención de manera especial a las cargas debido al tránsito de equipo pesado sobre los tubos.

III. MEDICIÓN

Los trabajos descritos en el presente ítem se medirán por metro lineal (m) de conducto terminado.

IV. FORMA DE PAGO

Los “conductos de caños” ejecutados y medidos según lo establecido, se certificarán y liquidarán de acuerdo con la desagregación realizada en los cómputos métricos, conforme al precio unitario del ítem correspondiente, y será compensación total por la provisión, transporte, carga y descarga de los tubos PVC o PEAD, por las demoliciones, por la excavación de la zanja; por el saneamiento, provisión de suelo seleccionado para el relleno del saneamiento, la compactación especial del mismo; por el relleno de densidad controlada (R.D.C. – 150) para rellenar la excavación hasta nivel de terreno natural o hasta la cota prevista en proyecto; por el transporte a depósito, descarga y distribución de los materiales excavados; trabajos de apuntalamiento, defensa, bombeo, drenaje y depresión de la napa; provisión y colocación de vallas de protección y por toda otra medida de seguridad; aflojamiento y remoción de materiales duros con equipos neumáticos; retiro y reposición de cercos; excavación manual o mecánica que resulte necesario efectuar en correspondencia con el cruce de instalaciones subterráneas (sanitarias, telefónicas, eléctricas, etc.) que interfieran con la obra a construir, como asimismo por cualquier trabajo de cateo para precisar la localización de las mencionadas instalaciones y por cualquier otro gasto para la total terminación del trabajo en la forma especificada; por la preparación de la superficie de asiento y rellenos no compactados, por la colocación de los tubos, encastre, nivelación, sellado de juntas, fijación de los caños con hormigón en su parte inferior, por la mano de obra, equipos y herramientas para la correcta terminación de las obras. Asimismo incluirá la ejecución de la base de asiento de hormigón y relleno con arena y cemento.

Artículo 17°: 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.

La presente especificación también alcanza a los cabezales de hormigón armado que deberán ser ejecutados en un todo acuerdo con los planos del proyecto.

Rigen todas las disposiciones de la Sección H II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998, en todo lo que no contradiga la presente especificación.

La fundación de las cámaras de inspección y limpieza así como los sumideros se ejecutarán en la forma especificada en los planos de detalle correspondientes y consistentes especialmente en lo siguiente: Sobre una capa de Hormigón tipo E, H-8 según CIRSOC de 20 centímetros de espesor mínimo, según Sección H II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998, se construirán los sumideros y cámaras acorde con los planos del presente pliego.

Se proveerán y colocarán las rejas correspondientes a cada tipo de sumidero conforme a lo indicado en los planos.

Ante cada caso de intersección de conductos de desagües pluviales del proyecto, con conductos cloacales existentes, el Contratista deberá presentar a la Supervisión de Obra, el diseño y cálculo de la cámara de inspección compensadora, en correspondencia con la intersección de acuerdo a lo indicado en los planos, debiendo responder a los siguientes parámetros:

La sección transversal de la cámara deberá ser tal que compense la reducción de sección útil del conducto pluvial, que producirá la presencia del conducto cloacal transversal. La transición de la sección normal del conducto pluvial a la sección transversal de la cámara, deberá ser gradual.

El Contratista deberá revestir el conducto cloacal en la forma y con las normas que indique al respecto la empresa SAMEEP, por medio de un caño camisa a efectos de asegurar la integridad y estanqueidad del conducto y en especial el cierre y sellado de la cañería cloacal en su encuentro con las paredes del conducto pluvial.

II. MEDICIÓN

Cada ítem que interviene en la materialización de las cámaras y sumideros, se medirá conforme la desagregación especificada en los cómputos métricos

III. FORMA DE PAGO

Las "cámaras y sumideros" ejecutados y medidos según lo establecido, se certificarán y liquidarán de acuerdo con la desagregación realizada en los cómputos métricos, conforme al precio unitario del Ítem correspondiente.

Dichos precios serán compensación total por provisión carga y descarga de todos los materiales necesarios para la ejecución del hormigón armado, por la platea de hormigón pobre, por el hormigón de estructura, por encofrados, por cimbras, apuntalamientos, puentes de servicios, por todo el equipo, herramientas, por elaboración y colocación del hormigón, por compuestos de curado, por provisión y colocación de geotextil y láminas de polietileno, ejecución de juntas, drenajes, apoyos y otros elementos terminados, ensayos; excavación de la zanja; por el saneamiento provisión de suelo seleccionado para el relleno del saneamiento, la compactación especial del mismo; por el relleno y compactación de la excavación hasta nivel de terreno natural o hasta la cota prevista en proyecto; por el transporte a depósito, descarga y distribución de los materiales excavados; hasta una distancia máxima de 10km; compactación y perfilado del suelo para el relleno de la excavación; trabajos de apuntalamiento, defensa, bombeo, drenaje y depresión de la napa; provisión y colocación de vallas de protección y por toda otra medida de seguridad; aflojamiento y remoción de materiales duros con equipos neumáticos y/o explosivos; retiro y reposición de cercos; excavación manual o mecánica que resulte necesario efectuar en correspondencia con el cruce de instalaciones subterráneas (sanitarias, telefónicas, eléctricas, etc.) que interfieran con la obra a construir, como asimismo por cualquier trabajo de cateo para precisar la localización de las mencionadas instalaciones; los materiales, equipos, mano de obra y todo otro gasto que demande la profundización con sifón de las cañerías de agua potable que interfieran con la obra y por cualquier otro gasto para la total terminación del trabajo en la forma especificada, incluyendo los que demande la tramitación y aprobación por terceros de las modificaciones que debieran efectuarse en las redes cloacal o de agua potable. Por todos los elementos como tapas de conducto para la inspección y limpieza de los mismos, reparación y terminación de superficies, mano de obra y toda otra tarea y/o provisión de materiales necesarios para completar la ejecución de los trabajos descritos en las Especificaciones, de acuerdo a lo establecido en ellas, en los planos y demás documentos del proyecto que no reciban pago en otro ítem.

Artículo 18°: SEÑALIZACIÓN VERTICAL - ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

I. DESCRIPCIÓN

Estas especificaciones comprenden las características generales que deberán cumplir las señales viales a ejecutarse en las calzadas de las calles que se ven involucradas por este proyecto, en un todo de acuerdo a los planos de señalización del presente Pliego.

El tipo de señalización, su construcción y ubicación estará de acuerdo a lo establecido por las normas vigentes, tanto municipales, provinciales o nacionales (Ley de Tránsito N° 24449 y su Decreto 779/95 y Resolución 911/96 de la Ley 24557).

Todas las señales y sus soportes deberán ser construidas con materiales nuevos en perfecto estado de conservación, de alta calidad, que cuenten con sello de aprobación del Instituto Argentino de Racionalización de Materiales – IRAM.

Se deberá asegurar en todos los casos su estado de conservación e integridad hasta el momento de efectuar la recepción definitiva de la obra.

La forma, tamaño, tipo y color de las vistas de las placas de señalización, se 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, si así se lo dispusiere, en fondo blanco y línea negra, en la parte superior izquierda. La altura del óvalo externo del escudo deberá ser de no más de 0.20 m y no menos de 0.12m.

El soporte de las señales viales será construido con caño negro sin costura de 2 ½" (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 ambiente o 20 minutos a 120°C;
- Aplicación de una capa de revestimiento idéntica, con secado de 24 horas a temperatura ambiente o 30 minutos a 120°C;
- Aplicación de una capa de terminación de 50 micrones con la misma pintura, no pudiendo presentar escamas ni porosidades.

Los soportes de señales reglamentarias prescriptivas y preventivas conservarán íntegramente su color blanco de fondo. Los soportes de señales informativas serán pintados con franjas alternadas de color azul de 0.50m de ancho, con pintura de igual característica que la especificada para el blanco de fondo.

Todos los soportes serán instalados a plomo con un empotramiento no menor a 0.25% de su longitud libre. Se construirá para ello un dado de hormigón simple de profundidad 0.20m mayor que la longitud de empotramiento de la base y de lado igual a 4 veces el diámetro del soporte. El dado de hormigón se terminará a nivel del terreno.

Las placas de señales se fijarán al soporte en todos los casos con grampas y bulones de Hierro Galvanizado. Las grampas podrán construirse de planchuela de hierro de sección rectangular o chapa de acero estampado con nervadura longitudinal o doble ala de rigidez, de un ancho no menor a 0.05m en ambos casos, y una longitud igual a 0.80 (80%) de la longitud de la placa de señalización medida en la misma dirección en que se ubicará la grampa. Esta grampa deberá abrazar el soporte de la señal y se apoyará en un contrafuerte plano construida del mismo material y dimensiones que la grampa misma, que servirá de refuerzo a la placa de señal. El conjunto se hará solidario a través de bulones de acero galvanizado de diámetro no menor a 9mm, con su arandelas plana y de seguridad, distribuidos en la longitud de la grampa, a una distancia no mayor a 0.20m entre ellos y en una cantidad mínima de 2 (dos) por cada lado de la grampa. Se deberá instalar una grampa por cada 0.40m de longitud vertical de la placa de señal. El ajuste se deberá efectuar en todos los casos de tal manera que aseguren una total inmovilización de las placas de señal.

II. MEDICION y FORMA de PAGO.

La señalización vertical ejecutada, colocada y aceptada conforme a los planos y éstas especificaciones, se medirá por metros cuadrados (m²), colocadas en su sitio con la conformidad de la Inspección de Obra.

La unidad medida como se describe en el párrafo anterior, se pagará al precio indicado en el Ítem "Señalización Vertical", será compensación total por la provisión, carga y descarga de todos los materiales necesarios para su construcción, ensayos; colocación, reparaciones, y todo otro concepto imputable a este ítem.

Artículo 19º: ILUMINACIÓN. ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

1. NIVEL DE ILUMINACIÓN

Para el alumbrado se deben tener en cuenta los requisitos normalizados, tipos constructivos, modelos y parámetros de calidad implementados por la empresa SECHEEP y de la Municipalidad de Resistencia a cargo del suministro / distribución de energía y del mantenimiento del alumbrado público.

Se tendrán en cuenta además las normativas vigentes, el pliego de especificaciones generales de iluminación de Vialidad Nacional, uso y costumbres de Vialidad Provincial, las Normas IRAM AADL J 2022-2, las reglamentaciones de la AEA y las condiciones técnicas internacionales como la prestigiosa Norma Europea DIN 5044.

Por lo anterior, se deberán cumplir los siguientes valores para la calzada:

- Nivel de iluminación (con coeficiente de conservación $f_c = 0,7$)
- Luminancia media: $L_m \geq 0,75 \text{ cd/m}^2$
- Iluminancia media: $E_{med} \geq 20 \text{ lux}$ iniciales
- Uniformidad global: $U_o \geq 0,4$
- Uniformidad longitudinal: $U_l \geq 0,7$
- Deslumbramiento perturbador: $T < 15\%$

Se deberán presentar los cálculos para verificar estos niveles de iluminación, teniendo en cuenta artefactos LED de 120W de potencia cada uno. Para excepciones justificadas acordemente, se podrán utilizar otro tipo de artefacto con potencia distinta, donde se demuestre que cumplen con los niveles mínimos requeridos anteriormente.

2. FORMA DE COTIZACION

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

Las ofertas sobre el proyecto oficial deberán acompañarse de la siguiente información técnica:

- Memoria acerca de los procedimientos de ejecución, fabricación, acopio, transporte, montaje, Etc.
- Curvas de distribución luminosa, en planos longitudinal y transversal al artefacto, en la posición de montaje preferentemente de 15 grados con respecto a la horizontal.
- Planilla de cálculo de intensidades, medidas para ángulos de los planos verticales del lado de la vereda y del lado de la calzada.
- Planilla de cálculo de iluminancias porcentuales para ángulos de los planos verticales del lado de la vereda y del lado de la calzada.
- Cálculo de la relación Distancia Transversal-Altura de Montaje y de rendimiento del lado de la vereda y del lado de la calzada.
- Diagrama Isolux del artefacto a 1,00 m de altura sobre el nivel de calzada.
- Curva de rendimiento de la luminancia.
- Memoria de cálculo luminotécnico para el artefacto ofertado.
- Memoria de cálculo de caídas porcentuales de tensión y de potencia en líneas para el cálculo de las secciones de los conductores.

3. SOPORTES

Todas las columnas serán metálicas de acero tubular de una altura libre de 10,00 m, contarán con brazo doble, los cuales serán de acero tubular de 2,00 m de largo y una inclinación de 15° sobre la horizontal. Estarán calculadas para soportar los vientos de la zona según las Normas IRAM, mínima velocidad de cálculo 130 km/h.

Las distancias mínimas de instalación de las columnas serán:

- A 1,00 m del borde exterior del cordón.
- A más o menos de 1,00 m del borde exterior del cordón en caso de existir obstrucciones físicas y de importancia.

Se tendrán columnas empotradas, donde las fundaciones serán de hormigón y deberán verificarse para la zona, según el método de Sulzberger. Las secciones de las bases no serán inferiores en ningún caso a 0,60 m x 0,60 m y el empotramiento de la columna no será menor al 10% de su altura, más una protección mínima de 0,20 m por encima del nivel del terreno y un mínimo de 0,20 m por debajo de la base de la columna con respecto al suelo natural.

Dentro de cada columna se instalará una protección con un pequeño tablero epoxi de borneras y llaves termomagnéticas por cada luminaria.

4. ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

La alimentación eléctrica será subterránea, con la totalidad de los conductores entubados en caños de PVC reforzados, formando una guirnalda de alimentación entre columnas con la utilización de dos (2) tableros de medición, con conexión automática mediante fotocélula y contacto.

Los conductores de alimentación serán de tipo subterráneo (con doble aislación) y de cobre flexible, se recubrirán con tierra tamizada y una protección mecánica.

Contará con protección contra sobrecarga y cortocircuitos mediante interruptores termo magnéticos y contra pérdidas de aislación o descargas a tierra mediante interruptor diferencial.

Se corregirá el factor de potencia de cada luminaria a $\cos \phi \geq 0.90$. En caso de no obtener el valor requerido se instalara un banco de capacitores corrector del $\cos \phi$.

La distribución de cargas estará equilibrada en las tres (3) fases, permitiendo el desequilibrio en una sola fase en un amperaje no mayor al que circula por una luminaria. No se conecta sobre una misma fase dos (2) luminarias consecutivas. La sumatoria de la caída de tensión máxima es menor de $\Delta V = 3 \%$, en la condición más desfavorable de cada circuito, a partir de la red de alimentación.

Se colocará un Sistema TN-S de Puesta a Tierra según norma IRAM 2379 y la reglamentación de la AEA 95703, para las columnas y gabinetes.

Cada columna y gabinete estarán puestos a tierra a un conductor colector CPE, de protección común de 35 mm² de cobre desnudo, independiente del neutro del transformador. La resistencia de puesta a tierra del conjunto no será superior a diez (10) ohms.

Para la alimentación eléctrica del tablero de comando la empresa contratista solicitará a SECHEEP la factibilidad de conexión y el trámite de conexión del medidor de

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

La alimentación se realizará desde dos (3) subestaciones transformadoras aéreas SETA 13,2/0,4 KV 16 KVA ya materializadas, de propiedad de la empresa SECHEEP.

Los tableros de alumbrado se ubicarán lo más próximo posible a la SETA, sobre soporte de hormigón armado de la misma SETA o en soporte existente de líneas de baja tensión en caso de autorizar SECHEEP y a una altura mayor de 3,50 m, de lo contrario sobre soportes metálicos fijos según lo descrito en plano adjunto y en lugar a definir por la inspección.

5. EJECUCIÓN DE TRABAJOS

Las obras necesarias se ejecutarán de acuerdo a tipos constructivo aprobados por la Dirección Nacional de Vialidad, SECHEEP, la municipalidad y según las especificaciones técnicas presentes.

5.1. REPLANTEO

Esta tarea está a cargo del contratista y se realizará conforme a los lineamientos generales de las Especificaciones Técnicas Generales de Vialidad Nacional y a las instrucciones que siguen.

La distribución preliminar de estructuras, realizadas sobre la planimetría de traza e indicada en los planos adjuntos será materializada en el terreno mediante estaca de madera dura de 4 x 4 x 40 cm (con punta metálica si fuera necesario) pintada de rojo en su extremo superior.

En previsión de su posible desaparición, las estacas se hincarán con poca antelación al comienzo de la obra, registrándose los datos suficientes como para reponer con exactitud las eventuales faltantes.

5.2. REPARACION DE ACERAS

El adjudicatario tendrá a su cargo la reparación de las veredas y accesos a garajes que hubieran sido destruidos o dañados por la obra, dejándolas en las condiciones originales en las que se encontraba antes de iniciar la obra.

La colocación de los mosaicos se hará sobre un contrapiso del mismo espesor del existente y cualquier cambio al respecto debe ser autorizado por la Inspección.

5.3. CUMPLIMIENTO DE DISPOSICIONES SOBRE TRABAJO EN LA VIA PUBLICA

El adjudicatario de las obras deberá ajustarse a las exigencias de seguridad en este tipo de trabajos, cubriendo las excavaciones de pozos, como así también las bases de las columnas en el lapso de fraguado con tablonos o chapas de hierro de dimensiones y rigidez adecuadas.

Estas medidas de seguridad se complementarán con la colocación de carteles de señalamiento con las leyendas de "Tránsito Cerrado", "Tránsito Desviado" o "Gente Trabajando" según corresponda, y que lleven impresas las siglas o nombres de la Empresa Contratista, La señalización de seguridad en la vía pública se ajustará según las normas vigentes actualmente.

5.4. INTERRUPCIONES DEL SERVICIO

Las obras se ejecutarán del modo que el número de interrupciones de servicio sea mínimo. La Contratista deberá gestionar ante la Empresa SECHEEP, las interrupciones necesarias. La Empresa contratista deberá proveer un plan de trabajos en el que se aclare el número de interrupciones, de los cuales tendrá conocimiento la Inspección de Obra.

5.5. SERVIDUMBRE DE PASO

En caso de que, por razones de orden técnico, el trazado de las redes deba realizarse por el interior de propiedades privadas, el Contratista deberá gestionar ante el propietario la correspondiente servidumbre de paso, que consiste en la firma de un formulario que será oportunamente entregado por la repartición.

5.6. BASES DE FUNDACIÓN

Las columnas se fundarán mediante la ejecución de fundaciones de hormigón tipo bloque, calculadas mediante el método de Sulzberger, logrando valores de seguridad superiores a los solicitados en el pliego, empleando los valores de dimensiones previstos. Para la ejecución de las mismas se efectuará la excavación en forma manual o con la utilización de hoyadoras, de diámetro adecuado.

La calidad del hormigón será tipo H-13 con un asentamiento entre 5 y 8 cm, previéndose la provisión desde plantas de hormigón. El llenado se efectuará con el colado del mismo con la provisión de moldes metálicos o de PVC de diámetro adecuado a las secciones de las columnas respectivas. Se dispondrán las "escotaduras" respectivas para la salida de los conductores de PAT.

La colocación de las columnas será permitida luego de transcurridos siete (7) días como mínimo desde el colado del hormigón de las bases.

El hormigón de las fundaciones tendrá una resistencia a la compresión mínima de 100 kg/cm² a los 28 días, o de 70 kg/cm² a los 7 días, ensayado según normas IRAM 1524 e IRAM 1546.

5.7. MONTAJE DE COLUMNAS

El poste se fijará a la fundación, una vez introducido en ella, vertiendo en la parte inferior hormigón pobre hasta una altura de 20 mm desde el fondo del agujero, rellenando luego con arena fina bien seca, y sellando la parte superior con un aro de hormigón simple de 30 mm de espesor.

El izaje de columnas se efectuará con las precauciones necesarias para evitar el deterioro de la pintura. Para ello se cuidará bandas de goma en los lugares en que se sujetará la columna para efectuar su izado.

Las columnas serán colocadas teniendo en cuenta así mismo la contra flecha, que será igual al uno por ciento (1%) de la altura libre de la columna.

Una vez montadas las columnas y pasados los conductores a través de caños de PVC reforzado de diámetro de 2", se sellarán las mismas con hormigón simple elaborado tipo H-13. Para darle un detalle de terminación, una vez aplomadas las columnas y tendidos los conductores se deberán fabricar monolitos de H°S° troncocónicos para

sellar y aislar la columna metálica del suelo, de una altura de 0,40 m como mínimo, según detalles.

Las columnas estarán ubicadas según se indica en croquis y planos adjuntos.

La supervisión de obra estará autorizada a ajustar la ubicación de las columnas en el momento de realizar el replanteo de los trabajos, en función de las características del tramo y de las modificaciones según los trámites y gestiones catastrales. La autorización será por escrito antes de efectuar las perforaciones de empotramiento.

5.8. COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS

Las columnas serán colocadas con todo cuidado, respetando la profundidad de enterramiento según plano; una vez fraguada las bases y colocadas las columnas, se cuidará especialmente su verticalidad y alineación respecto a las columnas adyacentes, como así mismo la uniformidad de la altura.

El espacio entre base y columna se rellenará con arena gruesa seca, zarandeada en malla de 2 x 2 mm de lado.

La parte de enterramiento de la columna hasta el nivel superior del coronamiento de la base llevará, además de las manos de pintura anticorrosiva, dos manos de pintura asfáltica, tanto exterior como interiormente.

Una vez instaladas las columnas, se procederá a la colocación de los artefactos, los que deberán estar fijados firmemente al extremo del pescante o acople.

Si no se conservara la alineación y verticalidad de las columnas una vez instalados los artefactos, se procederá a una nueva alineación y aplomado de las mismas.

5.9. TENDIDO DE CONDUCTORES

Previamente al tendido, el Contratista solicitará la respectiva autorización a la supervisión de obra para efectuar la tarea.

El tendido de los cables será autorizado cuando este tendido mediante las sujeciones correspondientes un tramo completo entre dos columnas o tablero ya instalados. Con presencia de personal de la supervisión de obra, el contratista dará comienzo a las tareas. Para ello irá colocando los cables aéreos, entre cada acometida aérea de las columnas y procederá al conexionado de los mismos al tablero general. Luego se procederá a la conexión de las líneas con los tableros de distribución de cada columna.

No se admitirán empalmes de los cables en los tramos intermedios, las uniones entre tramos se harán por intermedio de manguitos para tales efectos.

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

El cable a utilizar en ningún caso será menor de 4 mm² de sección por condiciones del pliego y para asegurar la rigidez mecánica aun cuando por cálculo de caída de tensión y corriente admisible verifique con menor sección.

5.10. TABLEROS DE COMANDO Y MEDICION

En el lugar especificado por en el plano respectivo, en proximidades de la SETA existente y/o según lo acordado con la Inspección de obra, se instalará el Tablero de Comando y Medición según las especificaciones de los materiales y planos respectivos. Desde el tablero se tenderán los alimentadores respectivos a las columnas designadas en los planos. Se deberán montar sobre los soportes de las líneas aéreas a una altura no inferior a los 3,50 m y deberán contar con descarga de PAT según especificaciones.

La empresa contratista realizará las gestiones con la empresa prestataria del servicio eléctrico para la instalación del medidor de energía eléctrica.

5.11. PUESTA A TIERRA

Se colocarán puesta a Tierra individuales por columnas y gabinete, según la Norma IRAM 2379 y la reglamentación de la AEA Documento 95703. El cable de protección PE de puesta a tierra de 35 mm² de cobre aislado ingresará al interior de la columna y para su conexionado a la misma deberá colocarse grasa conductora e inhibidora de corrosión e 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 1,50m y la unión del cable PAT a la jabalina se realizará con Grampa de Cobre electrolítico a compresión tipo LUZTEL, las cuales se engrasarán con la misma grasa conductora.

Las jabalinas estarán hincadas a una profundidad no menor de 1,00m del nivel del terreno.

5.12. MANO DE OBRA, MATERIALES Y EQUIPO

Se proveerá toda la mano de obra, materiales, herramientas, instrumentos de medición (distanciometro, luxímetro, telurómetro, voltímetro, pinza amperométrica, etc.), para la verificación por parte de la supervisión, plantel, equipos, incluidos grúa para izaje de columnas y colocación de artefactos y todo otro elemento necesario para la ejecución de los trabajos de la presente obra.

5.13. ENSAYOS

A la finalización de los trabajos la supervisión de obra procederá a efectuar en presencia del contratista o su Representante Técnico los siguientes ensayos:

- Continuidad.
- Fases R-S-T.
- Aislación.
- Resistencia de Puesta a Tierra.
- Medición de niveles de iluminación y uniformidades, a fin de verificar los valores exigidos (en este caso la medición se efectuará luego de 100 hs. De uso normal de las lámparas).
- Verificación de aplomado de columnas y alineación de artefactos.
- Verificación de reglas de arte.

Para la ejecución de los ensayos y verificaciones el contratista deberá prestar la colaboración necesaria para tal fin, brindando la mano de obra, instrumentos de medición, material y movilidad más todo lo que fuere necesario para las tareas

descriptas, no poniendo reclamos por pago alguno por los costos que demandare la realización de los mismos.

A la finalización de los ensayos se labrarán las correspondientes actas, sin las cuales no se podrán solicitar la Recepción Provisoria de las obras.

5.14. FINALIZACIÓN DE LA OBRA

La obra se considerará finalizada una vez que cuente con la correspondiente aprobación de la Inspección del departamento de Supervisión de Obras de la Dirección de Construcciones Viales de la D.V.P., además de la aprobación y habilitación por parte de la Empresa SECHEEP y Municipalidad (o del ente prestatario del servicio).

5.15. FACTIBILIDAD

La Contratista deberá obtener la factibilidad de obra en la empresa SECHEEP previa a la ejecución de los trabajos, como así también se hará cargo de los trámites necesarios para la habilitación del alumbrado una vez finalizada la obra.

6. ESPECIFICACION TECNICA DE LOS MATERIALES

6.1. GARANTÍA DE LOS MATERIALES

El Contratista deberá especificar los plazos de garantía acordados por el fabricante de los equipos de iluminación (artefactos, lámparas y equipo auxiliar) y del interruptor fotoeléctrico a proveer para la instalación a ejecutar.

6.2. COLUMNAS

Las columnas serán de 10,00 metros de altura libre, de acero tipo tubulares con o sin costura de distintos diámetros, responderán a las Normas IRAM 2591/2592 y 2619/2620, debiendo entregar el fabricante la trazabilidad de los caños utilizados, mediante remitos con número de partidas respectivas. El espesor mínimo será de 4,85 mm para el tubo de mayor diámetro. Las columnas estarán provistas de dos brazos de 2,00m cada uno con un diámetro de 60mm.

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

A una altura de 2,40m (nueva altura de acceso antihurto) desde el empotramiento, por cuestiones de seguridad de acuerdo con la reglamentación de la AEA 95703. Contarán con una ventana de inspección con tapa atornillada con tornillos de seguridad, de dimensiones según normas. Dentro de esta ventana llevará soldada una chapa 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.

6.3. ARTEFACTOS DE ILUMINACION

Serán luminarias del tipo con tecnología LED, con una potencia total real de 120W, similar a los actualmente instalados por SECHEEP, y deberán cumplimentar con las Normas IRAM – AADL J 20 – 20 e IRAM – AADL J 20 – 21.

Serán destinados a montaje sobre columnas con brazo pescante o sobre columnas rectas con acople. El artefacto será de equipo auxiliar incorporado y poseerá una cámara porta-equipos (equipo auxiliar) con acceso independiente a la óptica.

El grado de hermeticidad del sistema óptico debe ser como mínimo: IP 66 (según IRAM 2444) sellado con un burlete de goma siliconada resistente a las altas temperaturas y chorros de agua.

El cuerpo será totalmente de aluminio fundido de acuerdo al punto E-18 de la Norma IRAM-AADL J 20-20.

El sistema de cierre será tal que impida el desprendimiento de estos elementos por cualquier eventualidad.

El acceso al artefacto será por la parte inferior. El equipo auxiliar estará montado sobre una placa de extracción sencilla para su mantenimiento y contará con borneras para su conexionado.

El alojamiento del equipo auxiliar deberá ser construido de tal manera que cumpla con los requerimientos de dispersión del calor y a su vez evite el ingreso de aves en el interior para la formación de nidos.

Todas las conexiones en el equipo de iluminación se realizarán con tornillos con recubrimiento especial 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 serán con aprobación de la Inspección, pero manteniendo los niveles de calidad.

Para alcanzar la potencia total solicitada para la luminaria se deberán colocar módulos cuya potencia individual no supere los, aproximadamente, 120W cada uno.

Se deberá proteger los artefactos LED incorporando sistemas de protección contra las sobretensiones o instalando drivers que las lleven integradas. Con ello se ayudará a alargar la vida útil de las luminarias y mantener un nivel de iluminación adecuado de la vía.

6.4. CONDICIONES FOTOMETRICAS DE LOS ARTEFACTOS

La documentación deberá acompañarse con copia de curvas y protocolos de ensayo del artefacto ofrecido, para la lámpara con la cual funcionará.

Los protocolos de ensayos fotométricos que serán exigidos son:

- Curvas Isolux.
- Curvas Isocandelas.
- Curvas Polares Radiales o de Distribución.
- Curvas de Utilización.

6.5. EQUIPO AUXILIAR

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

6.6. CONDUCTORES ELECTRICOS

Los cables preensamblados podrán ser tetra, tri o bipolares, con aislamiento de PVC de doble vaina o polietileno reticulado (tipo Sintenax o similar), de cobre flexible, aptos para trabajar a una tensión de 1,1 Kv y responderán a la Norma IRAM 2164; su sección no será inferior a 4 mm².

El cable de protección de puesta a tierra de las columnas, así como la conexión a la jabalina del gabinete del tablero de comando será de cobre aislado de 16 mm² de sección mínima y cumplirá las indicaciones de la norma IRAM 2022.

Para la alimentación de los artefactos en el interior de cada columna se utilizarán conductores con doble aislamiento de PVC, de cobre flexible, de 2 x 2,5 mm², conforme a la norma IRAM 247-3.

Las conexiones se harán a terminal soldado o de compresión con ayuda de manguitos de latón.

Resistencia de aislación: Se exigirá en todas las instalaciones eléctricas una resistencia de aislación mínima de 1 M-ohm.

La colocación del cable deberá hacerse, con mano de obra idónea en estas tareas evitando el doblado o traccionado que pueda dañar su aislación.

6.7. TABLERO DE DERIVACIÓN

Estará alojado en el interior de la columna, conteniendo los elementos para la alimentación y protección de fase y neutro de la luminaria.

El tablero contendrá una bornera con bornes para el conexionado de los conductores mediante el empleo de terminales de cobre pre aislados de ojal redondo de tamaño adecuado a la sección del conductor e interruptores termomagnéticos dispuestos sobre una base de resina epóxica.

6.8. TABLEROS DE COMANDO Y DISTRIBUCIÓN

Se tratará de cajas estancas, intemperie con puerta de cierre laberíntico. Estarán construidos en chapas de acero calibre BWG14. Las puertas serán rebatibles mediante bisagras del tipo interior, abertura de puerta 180° y burlete tipo neopreno.

Estarán constituidos por dos secciones; una para uso de la Empresa proveedora del suministro de energía y la restante para alojar los elementos de accionamiento y protección del sistema de alumbrado.

Los gabinetes estarán identificados en su frente con una placa de acrílico negro y letras blancas, con la leyenda correspondiente al número de tablero según nomenclatura de la empresa distribuidora de energía y contarán con una señal de peligro alta tensión.

Todos los componentes serán fácilmente reemplazables, trabajando únicamente desde el frente del tablero y sin necesidad de tener que remover más que la unidad a reemplazar. Se dispondrá de una contratapa calada que cubrirá todos los interruptores dejando al acceso anual únicamente la palanca de comando de los interruptores.

Todos los tornillos, grapas, etc. serán de acero galvanizado o bronce.

Cada tablero deberá poseer un esquema planimétrico del alumbrado y un esquema eléctrico del tablero adosado al interior y a resguardo del deterioro mediante una cubierta de acetato transparente o acrílico.

Para asegurar una efectiva Puesta a Tierra del Gabinete, el mismo dispondrá de un bulón de bronce con tuerca y contratuerca del mismo material.

Todas las puertas y paneles se pondrán a tierra mediante malla extraflexible de cobre. Cuando se trate de puertas sin ningún aparato eléctrico montado en ellas, la sección no será inferior a 10 mm². No se permitirá utilizar la estructura del tablero como elemento conductor de puesta a tierra de otros elementos.

El cableado interior será unipolar, flexible, de una sección mínima de 1,5 mm² para los circuitos de comandos y para potencia de 16 mm². Se realizará mediante cable canal construido en PVC. Accesibles desde el frente con tapas desmontables.

El gabinete dispondrá en su parte superior para la instalación de la fotocélula. Esta última cumplirá con la norma IRAM AADL J 2024.

Los circuitos que componen cada una de las salidas de alimentación de iluminación, tendrán interruptores termomagnéticos trifásicos.

El tablero estará formado básicamente conforme indica el correspondiente esquema unifilar por:

- Interruptor termo magnético tetra polar de corte general.
- Interruptor diferencial 300mA.
- Barra de distribución.
- Seccionador Bajo Carga (accionamiento manual – emergencia), uno por circuito.
- Contactor trifásico (accionamiento automático – normal).
- Interruptor Termomagnético unipolar uno por fase de salida.
- Borneras de alimentación.
- Sistema de comando compuesto por (fotocélula – llave conmutadora (accionamiento manual - automático contactor) – fusibles – tomacorriente servicios generales).

Las borneras serán montadas en rieles DIN. Se preverá una reserva equipada de 20% en la cantidad de bornes, más idéntico porcentaje de espacio de reserva.

Los interruptores manuales de entrada y los cartuchos de protección serán de una capacidad nominal adecuada al consumo total requerido por cada tablero. Los

interruptores termomagnéticos deberán poseer la capacidad apropiada a la intensidad de corriente del circuito a comandar.

La totalidad de los componentes eléctricos de los gabinetes contarán con un cartel de acrílico de fondo negro con letras blancas identificando como mínimo el número de circuito, fase, etc.

La alimentación principal a cada tablero se realizará en baja tensión desde SETA biposte de 13,2/0,40/0,231 kv existente.

6.9. EN PUESTA A TIERRA

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

6.10. ALIMENTACION ENERGÉTICA SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA (SETA)

Para la alimentación troncal del tablero se deberá presentar a SECHEEP el pedido de factibilidad y una vez cumplimentados los requisitos que establece, proceder al pedido de conexión con el medidor de energía respectivo.

Se utilizarán subestaciones de 13,2/0,4 KV existentes.

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

7. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se certificará y se pagará mediante el ítem "ILUMINACIÓN", la cual será compensación total por los siguientes conceptos:

- 1- Columnas con artefactos, brazo doble de 2,00 m y altura libre de 10,00 m por unidad (U).
- 2- Artefactos LED de 250W con protección a sobretensiones por unidad (U).
- 3- Cableado y conductores por metro lineal (m).
- 4- Tableros epoxi con bornera tetrapolar por unidad (U).
- 5- Llaves termomagnéticas (U).
- 6- Terminales por unidad (U).
- 7- Jabalinas por unidad (U).
- 8- Morsetos por unidad (U).
- 9- Tableros de comandos completos con conexiones por unidad (U).
- 10- Caños de PVC (m).
- 11- Arena fina y hormigón simple por metros cúbicos (m³).
- 12- Excavaciones por metros cúbicos (m³).

Siendo sus precios la única y total compensación por todas las tareas y materiales necesarios para la correcta y completa ejecución del ítem, en un todo de acuerdo a su fin y a entera satisfacción de la inspección de obra.

Artículo 20º: MOVILIZACIÓN DE OBRA - DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA. ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

1- DESCRIPCIÓN

El Contratista suministrará todos los medios de locomoción y transportará su equipo, repuestos, materiales no incorporados a las obras, etc. al lugar de la construcción y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítems de las obras dentro de los plazos previstos, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones.

2- TERRENOS PARA OBRADORES

Será por cuenta exclusiva del Contratista el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos para la instalación de los obradores. Deberá verificarse lo siguiente:

El número de instalación de obradores deberá ser la mínima y reducir al máximo su superficie contemplando sitios poco expuestos y respeto por las condiciones ambientales existentes, con mínimas modificaciones de manera tal que al finalizar la obra deberá procederse al desmantelamiento, remoción y disposición final adecuada de los residuos resultantes. Las áreas utilizadas deberán asemejarse lo más posible al estado previo a la instalación del obrador y solo podrán permanecer los elementos que signifiquen una mejora o que tengan un uso posterior claro y determinado y que deberá contar con la aprobación de la inspección de obra.

- El obrador deberá contemplar el tratamiento de los efluentes y residuos que en ningún caso podrán ser quemados ni arrojados las aguas superficiales. El 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.

3- OFICINAS Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA

El Contratista construirá o instalará las oficinas y los campamentos que necesite para la ejecución de las obras, debiendo ajustarse a las disposiciones vigentes sobre alojamiento del personal obrero y deberá mantenerlos en condiciones higiénicas.

La aceptación por parte de la Supervisión de las instalaciones correspondientes al campamento citado precedentemente, en el momento de iniciar las obras, no exime al Contratista de la obligación de ampliarlo o modificarlo de acuerdo a las necesidades reales de las obras durante su proceso de ejecución.

4- EQUIPOS

El Artículo denominado NÓMINA COMPLETA DE LOS EQUIPOS A PRESENTAR POR LOS PROPONENTES, incorporado al Pliego Particular de Condiciones de esta Obra, queda complementado con lo siguiente:

La planilla de equipos perteneciente a la empresa que el Contratista haya previsto utilizar en las obras, será suministrada en triplicado a la Supervisión. El Contratista notificará por escrito que el equipo se encuentra en condiciones de ser inspeccionado, reservándose la Supervisión el derecho de aprobarlo si lo encuentra satisfactorio. Deberá acompañar a la propuesta del Concurso, las fechas de incorporación del mismo en forma detallada y de acuerdo con la secuencia del Plan de Trabajos.

El control deberá verificar el buen estado mecánico y de carburación de tal manera que se quemé el mínimo necesario de combustible, a efectos de reducir las emisiones atmosféricas.

Deberán tomarse las medidas necesarias para optimizar el recorrido de la maquinaria vial afectada a la obra dentro y fuera de la misma, a efectos de minimizar el impacto vinculado a la emisión de partículas y la afectación de caminos de circulación.

La maquinaria vial pesada, deberá estar en buen estado mecánico y de carburación y el estado de los silenciadores de los motores debe ser bueno, para evitar el exceso de ruidos.

Minimizar los recorridos intraobra y en las zonas aledañas de acceso a los yacimientos estableciendo los menores desplazamientos de maquinaria compatibles con la actividad, para evitar la compactación. Una vez finalizada la obra, se deberá realizar un laboreo de dichas superficies para proceder a su recuperación.

Cualquier tipo de planta o equipo inadecuado o inoperable que en opinión de la Supervisión no llene los requisitos y las condiciones mínimas para la ejecución normal de los trabajos, será rechazado, debiendo el Contratista reemplazarlo o ponerlo en condiciones, no permitiendo la Supervisión la prosecución de los trabajos, hasta que el Contratista haya dado cumplimiento con lo estipulado precedentemente.

El control y aprobación del equipo por parte de la Supervisión no exime al Contratista de su responsabilidad de proveer y mantener el equipo, plantas y demás elementos en buen estado de conservación, a fin de que las obras puedan ser finalizadas dentro del plazo estipulado.

El Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar el equipo y demás elementos necesarios al lugar de trabajo, con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación a fin de asegurar la conclusión del mismo dentro del plazo fijado.

El Contratista deberá mantener controles y archivos apropiados para el registro de toda maquinaria, equipo, herramientas, materiales enseres, etc., los que estarán en cualquier momento a disposición del Comitente.

El incumplimiento por parte del Contratista de la provisión de cualquiera de los elementos citados, en lo que se refiere a las fechas propuestas por él, dará derecho a la Supervisión, a aplicar el Artículo correspondiente a PENALIDADES POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS del Pliego Particular de Condiciones relativo a penalidades por mora en la ejecución de los trabajos.

5- FORMA DE PAGO

La Oferta deberá incluir un precio Global por el ítem "Movilización de Obra" que no excederá del cinco por ciento (5%) del monto de la misma, (determinado por el monto de la totalidad de los ítems con la exclusión de dicho ítem) que incluirá la compensación total por la mano de obra, herramientas, equipos, materiales, transporte e imprevistos necesarios para efectuar la movilización del equipo y personal del Contratista, construir sus campamentos, provisión de viviendas, oficinas, suministro de equipos de laboratorio y todos los trabajos e instalaciones necesarias para asegurar la correcta ejecución de las obras de conformidad con el Contrato. El pago se fraccionará de la siguiente manera:

A) Para cualquier tipo de obra:

Un Tercio: se abonará solamente cuando el Contratista haya completado los campamentos de la Empresa y presente la evidencia de contar, a juicio exclusivo de la Supervisión con suficiente personal residente en las obras para llevar a cabo la iniciación de la misma y haya cumplido, además, con los suministros de oficinas y muebles de oficina, viviendas, 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.

Artículo 21º: 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, y que no estén expresamente contempladas en los ítems de la obra y en estas Especificaciones Técnicas, aun cuando no se encuentren indicadas en la documentación gráfica adjunta al Proyecto, serán ejecutadas por el Contratista a su cuenta y cargo, sin que por ello reciba pago directo u otro tipo de compensación.
- b) El Contratista deberá comunicar a la Dirección Provincial de Vialidad la necesidad del traslado, alteo, profundización y/o adecuación de las instalaciones correspondientes a cualquiera de los servicios como la Telefonía, Videocables, Internet, Electricidad, Agua Potable o Cloaca, que se encuentren dentro de la zona de obra, y que se intercepten, interfieran o no sean compatibles con las obras a construir, cuando no se encuentren expresamente indicadas en la documentación adjunta, a fin de que se solicite en forma conjunta, a las Empresas propietarias de las mismos, la adecuación correspondiente.
- c) El traslado, alteo, profundización y/o adecuación de cualquier otro tendido o instalación con tendido aéreo y/o subterráneo que no se mencione expresamente en las consideraciones del párrafo anterior y que no se encuentre indicado en la documentación adjunta, será ejecutado por la Contratista a su cuenta y cargo, sin que por ello reciba pago directo u otro tipo de compensación.

En los casos a) y c), el Contratista deberá gestionar y obtener las autorizaciones correspondientes ante el Organismo, Institución, Entidad o Empresa pública o privada que tenga jurisdicción, injerencia, propiedad o concesión del servicio afectado, y ejecutará las tareas observando las reglamentaciones, exigencias y especificaciones que los autorizantes le indiquen.

II. MEDICIÓN y FORMA de PAGO.

Las tareas mencionadas en este artículo salvo las indicadas en los ítems de esta obra, no recibirán pago directo alguno, debiendo ser contempladas por el Contratista dentro del concepto Gastos Generales de Obra.

Artículo 22º: NORMAS DE ENSAYO - ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

Para esta obra rigen las normas de ensayos que se indican a continuación.

Norma de Ensayo VN-E-1.65.	Tamizado de Suelo por Vía Húmeda.
Norma de Ensayo VN-E-2.65.	Límite de Líquido.
Norma de Ensayo VN-E-3.65.	Límite Plástico - Índice de Plasticidad.
Norma de Ensayo VN-E-4.84.	Clasificación de Suelos.
Norma de Ensayo VN-E-5.93.	Compactación de Suelos.
Norma de Ensayo VN-E-6.93.	Determinación del Valor Soporte e hinchamiento de suelos.
Norma de Ensayo VN-E-7.65.	Análisis Mecánico de materiales granulares.
Norma de Ensayo VN-E-8.66.	Control de compactación por el método de la arena.
Norma Provisoria VN-E-10.	Equivalente de arena.
Norma de Ensayo VN-E-13.67.	Peso Específico Aparente y absorción de agregados pétreos gruesos.
Norma de Ensayo I.R.A.M. 1.532.	Desgaste "Los Ángeles".
Norma de Ensayo VN-E-14.67.	Peso Específico Aparente y absorción de agregados pétreos finos.
Norma de Ensayo VN-E-15.	Peso Específico aparente de rellenos Minerales.
Norma de Ensayo VN-E-18.	Método de Campaña para la determinación de sales solubles y sulfatos en suelos estabilizados y suelos granulares.
Norma de Ensayo VN-E-19-66	Ensayo de compactación de Mezclas de Suelo - Cemento.
Norma de Ensayo VN-E-20-66	Determinación del dosaje para ensayar Mezclas de Suelo - Cemento.
Norma de Ensayo VN-E-21-66	Ensayo de durabilidad por humedecimiento y secado de Mezclas de Suelo - Cemento.
Norma de Ensayo VN-E-23.	Porcentaje de vacíos de agregados gruesos p/hormigones.
Capítulo E - Sección E.IX.	Ensayo de Compresión para probetas compactadas de Suelo - Cal y Suelo - Cemento.
Capítulo E - Sección E.X.	Ensayo de homogeneidad para mezclas de los tipos Suelo - Cal y Suelo - Cemento.

Capítulo E - Sección E.XI.-	Residuo sólido y PH del agua p/hormigones y Suelo - Cemento.
Capítulo E - Sección E.XII.	Ensayo de valor soporte (actualizado abril 1967).
Capítulo E - Sección E.XV.	Determinación de terrones en los agregados naturales.
Norma de Ensayo VN-E-68-75.	Análisis del tipo y calidad de la roca de los agregados gruesos. Método de determinación.
Norma de Ensayo VN-E-67-75.	Análisis del tipo y calidad de la roca de los agregados gruesos. Exigencias.
Norma de Ensayo VN-E-68-75.	Determinación del polvo adherido.
Capítulo E - Sección E.II.	Ensayo de cubicidad.
Norma I.R.A.M. 1.687.	Método para la determinación de part. lajosas y part. elongadas.
ASTM D-217/4402.	Viscosidad.

El Contratista podrá adquirir en la Dirección Nacional de Vialidad los folletos que establecen las Normas para la ejecución de los referidos ensayos.

Artículo 23º: CARTEL DE OBRA - ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

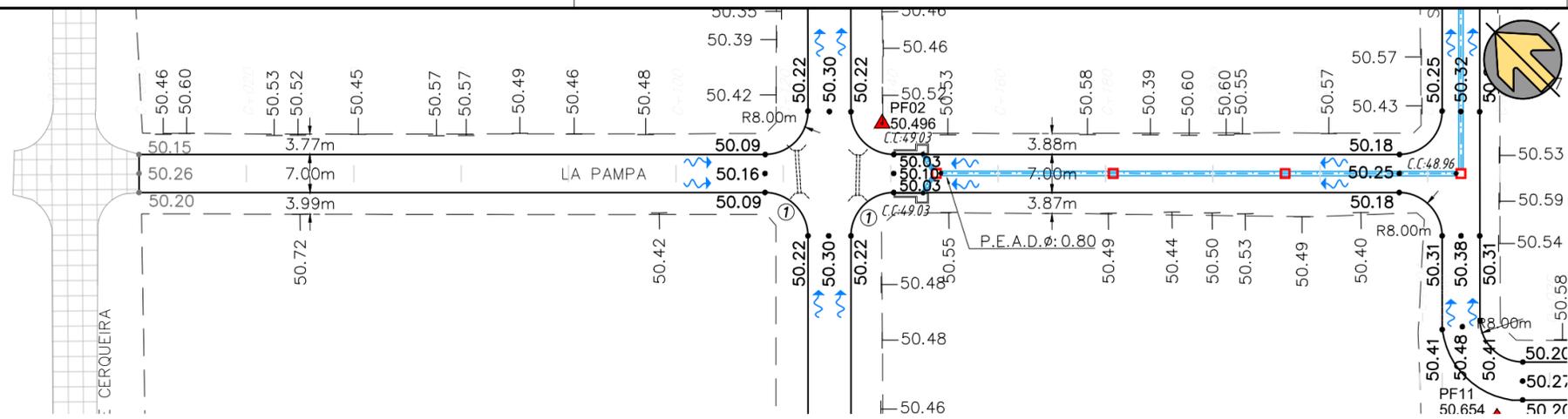
El Contratista de la obra colocará en la misma un (1) cartel de tres (3) metros de alto por seis (6) metros de largo. La Inspección de obra le indicará el texto y lugares de emplazamiento.

El costo de provisión, transporte, colocación, desarme posterior y todo otro gasto originado en este concepto, como así también su conservación en buen estado, serán por cuenta exclusiva del contratista, y no recibirán pago directo alguno, debiendo su precio estar incluido en los Gastos Generales de la Obra.

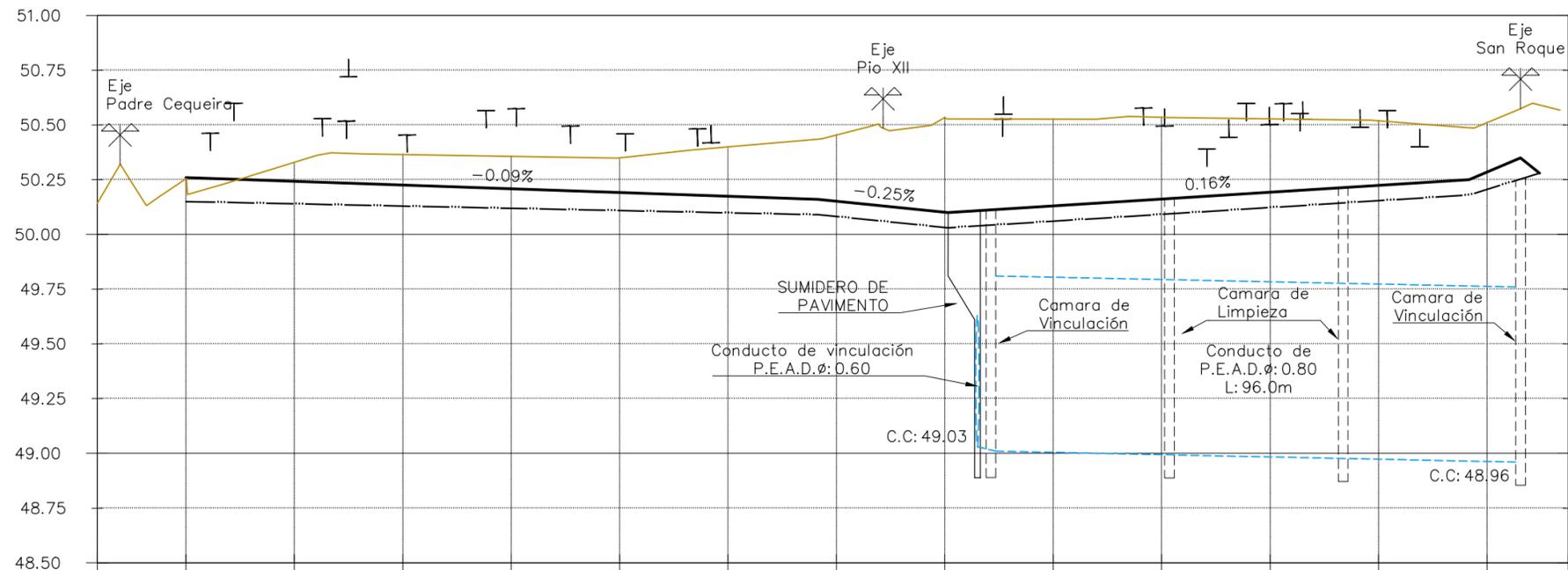
Queda expresamente prohibida la colocación de cercos, estructuras y elementos de publicidad.

OBRA: PAVIMENTO URBANO Y DESAGÜES PLUVIALES-B° VILLA ERCILIA - Resistencia
OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN Y DESAGÜES
TRAMO: CALLES VARIAS

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA



LA PAMPA



CROQUIS DE UBICACION:



REFERENCIAS PLANIMETRICAS:		REFERENCIAS ALTIMETRICAS:	
PAVIMENTO EXISTENTE		POSTE DE MADERA	
PAVIMENTO PROYECTADO		ARBOL	
ALCANTARILLA EXISTENTE		ESCURRIMIENTO	
ALCANTARILLA EXISTENTE DE H° A RETIRAR		CUNETA	
COTA DE CONEXIÓN		RAMPAS PARA DISCAPACITADOS	
COTA DE PAVIMENTO PROYECTADA		CAMARA DE LIMPIEZA	
UMBRALES		CONDUCTO CAÑO	
ESCURRIMIENTO DE CALZADA		P.E.A.D	
VALVULAS ESCLUSA DE CALZADA		SUMIDERO DE PAVIMENTO DE H° (S.P.)	
TAPA			
POSTE DE H°			

DISTANCIAS	COTAS PROYECTO	COTAS ESTUDIO																																
		PROGRESIVAS	PARCIALES	EJE CALZADA EXISTENTE													UMBRAL IZQUIERDO	UMBRAL DERECHO																
0.00	0.00	50.25	50.33	50.36	50.36	50.35	50.40	50.45	50.53	50.53	50.53	50.53	50.53	50.52	50.51	50.25	50.46	50.60	50.53	50.52	50.45	50.57	50.57	50.49	50.46	50.48	50.53	50.58	50.39	50.60	50.60	50.55	50.57	50.40
116.59	116.59	50.09	50.16	50.36	50.36	50.35	50.40	50.45	50.53	50.53	50.53	50.53	50.52	50.51	50.09	50.15	50.30	50.33	50.36	50.36	50.35	50.40	50.45	50.46	50.48	50.55	50.49	50.44	50.50	50.53	50.49	50.40		
140.59	24.00	50.03	50.10	50.36	50.36	50.35	50.40	50.45	50.53	50.53	50.53	50.52	50.51	50.03	50.15	50.30	50.33	50.36	50.36	50.35	50.40	50.45	50.46	50.48	50.55	50.49	50.44	50.50	50.53	50.49	50.40			
236.71	96.12	50.25	50.33	50.36	50.36	50.35	50.40	50.45	50.53	50.53	50.53	50.52	50.51	50.18	50.26	50.41	50.44	50.47	50.47	50.46	50.41	50.46	50.47	50.49	50.56	50.50	50.55	50.50	50.41	50.40				

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL CHACO

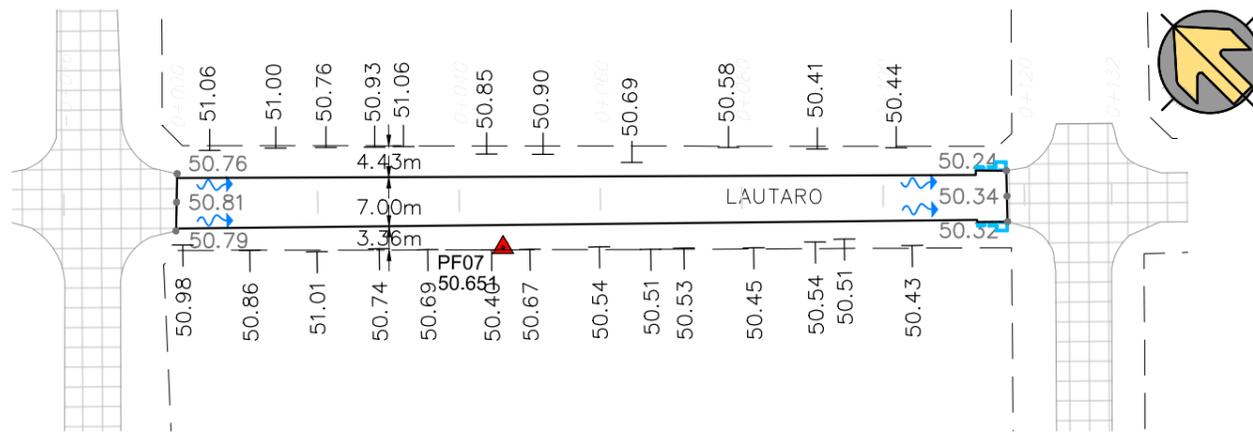
Obra: PAVIMENTO URBANO EN RESISTENCIA

Tramo: BARRIO VILLA ERCILLA CALLES VARIAS

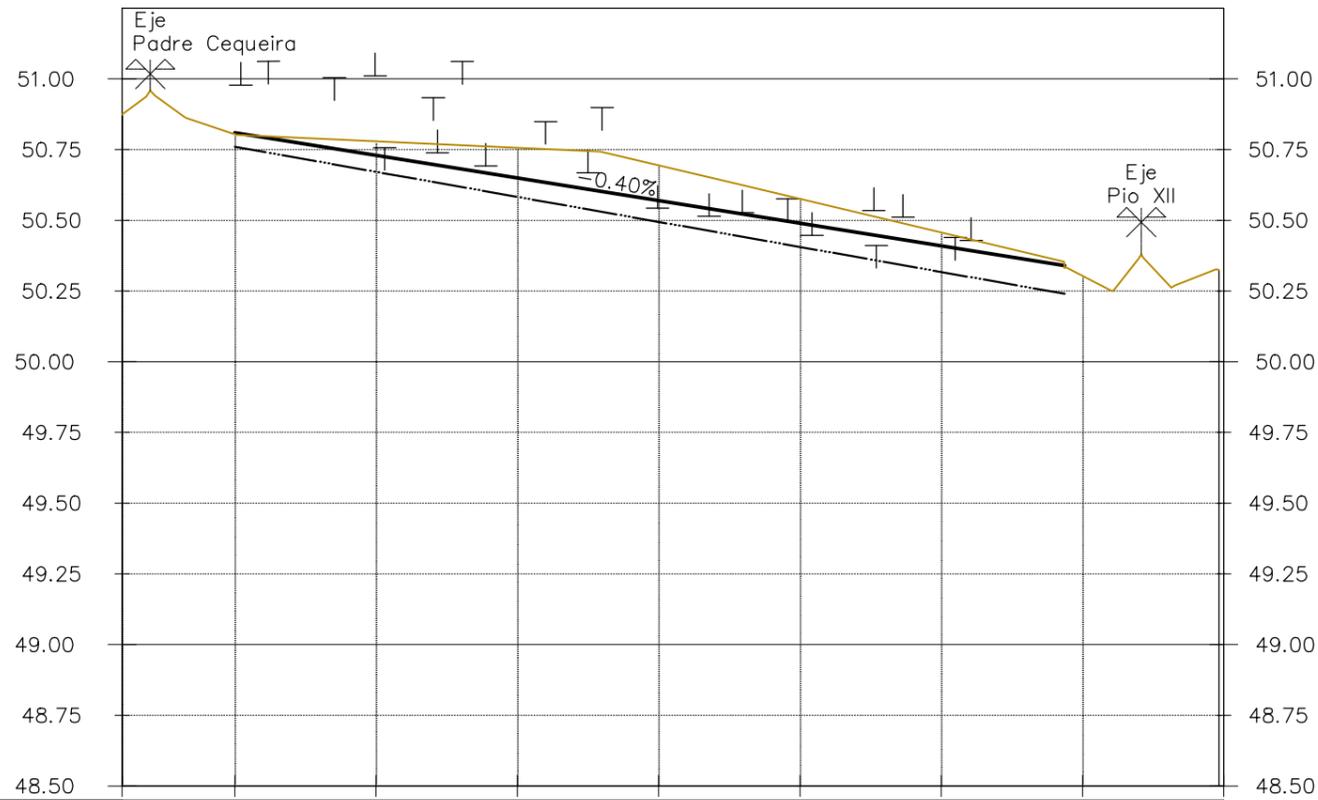
Objeto: CONSTRUCCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN Y DESAGÜES

PLANIALTIMETRIA CALLE LA PAMPA

Plano N°2	Lámina N° 4	Escala: V.1:25/H.1:1000	Resistencia - 2022
-----------	-------------	-------------------------	--------------------

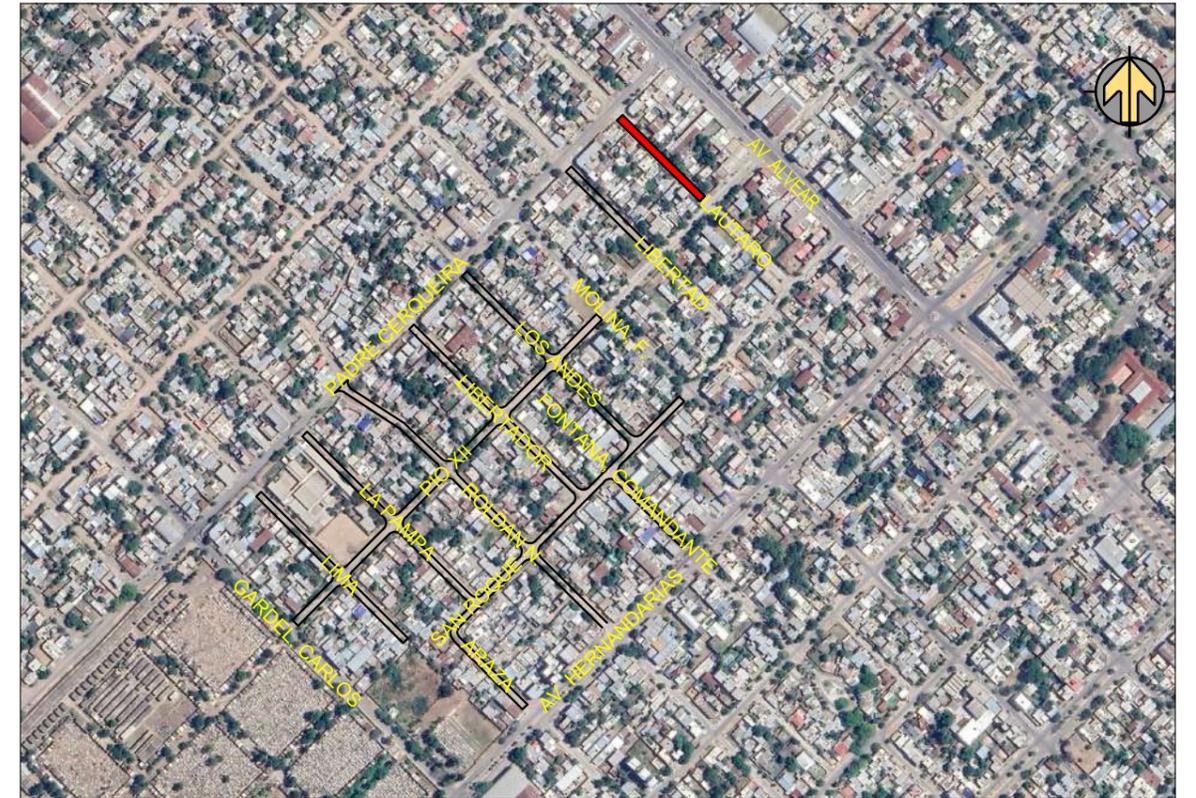


LAUTARO



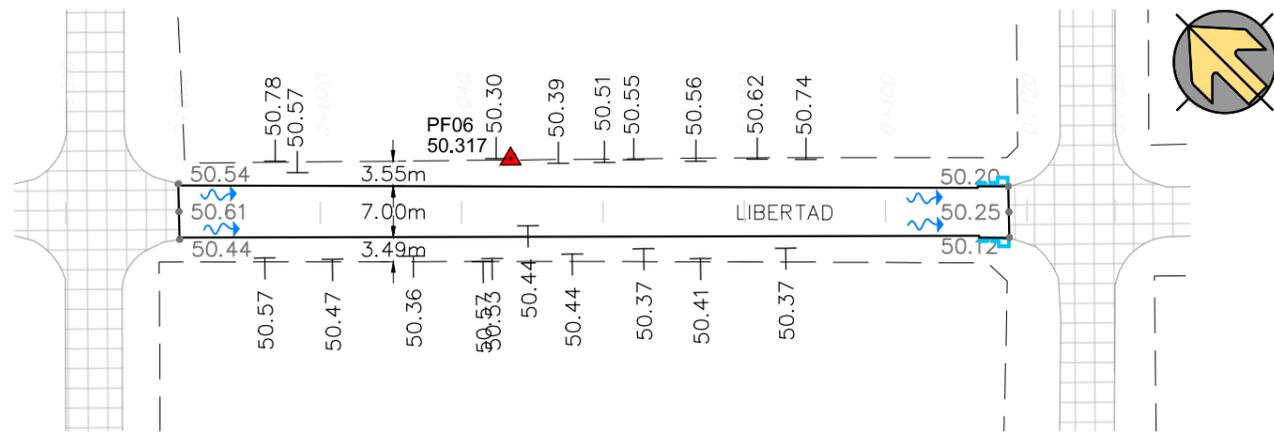
DISTANCIAS	PROGRESIVAS	0.00											117.47
	PARCIALES	0.00											117.47
COTAS PROYECTO	RASANTE	50.81											50.34
	CORDON CUNETA IZQ/DER	50.76											50.24
COTAS ESTUDIO	EJE CALZADA EXISTENTE	50.81	50.78	50.76	50.69	50.58	50.46	50.30					
	UMBRAL IZQUIERDO	51.06	51.00	50.76	50.93	51.06	50.85	50.90	50.69	50.58	50.41	50.44	
	UMBRAL DERECHO	50.98	50.86	51.01	50.74	50.69	50.67	50.54	50.51	50.53	50.45	50.54	50.51

CROQUIS DE UBICACION:

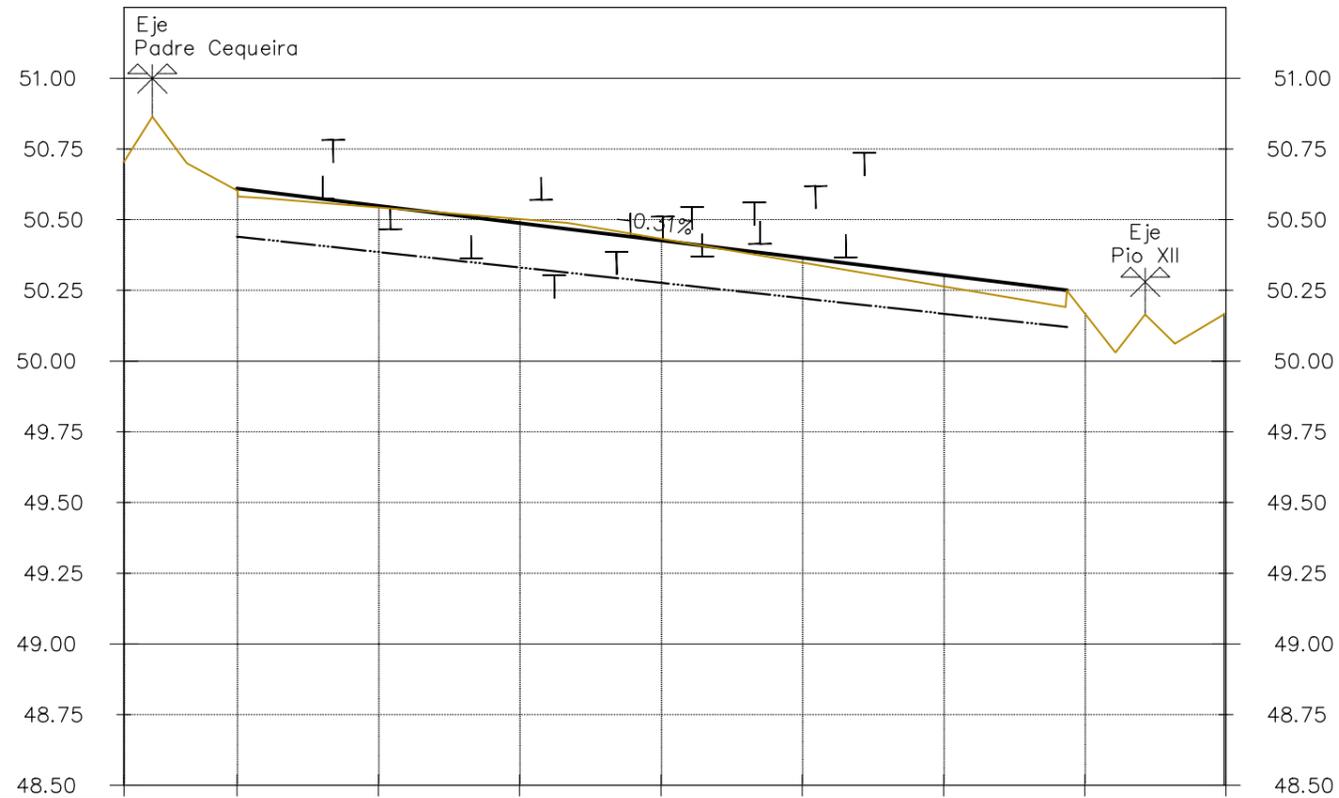


REFERENCIAS PLANIMETRICAS:		REFERENCIAS ALTIMETRICAS:	
PAVIMENTO EXISTENTE		POSTE DE MADERA	
PAVIMENTO PROYECTADO		ARBOL	
ALCANTARILLA EXISTENTE A RETIRAR		ESCURRIMIENTO	
ALCANTARILLA EXISTENTE DE H* A RETIRAR		CUNETA	
COTA DE CONEXIÓN	CC4857	RAMPAS PARA DISCAPACITADOS	
COTA DE PAVIMENTO PROYECTADA	● 54.60	CAMARA DE LIMPIEZA	
UMBRALES	55.16-H	CONDUCTO CAÑO	
ESCURRIMIENTO DE CALZADA		P.E.A.D	
VALVULE ESCLUSA DE CALZADA		SUMIDERO DE PAVIMENTO DE H* (S.P.)	
TAPA			
POSTE DE H*			

<p>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL CHACO</p>	<p>DVP DIRECCIÓN DE VIALIDAD PROVINCIAL PROVINCIA DEL CHACO</p>		
<p>Obra: PAVIMENTO URBANO EN RESISITENCIA</p> <p>Tramo: BARRIO VILLA ERCILLA CALLES VARIAS</p> <p>Objeto: CONSTRUCCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN Y DESAGÜES</p>			
<h2>PLANIALTIMETRIA CALLE LAUTARO</h2>			
Plano N°2	Lámina N° 9	Escalas: V.1:25/H.1:1000	Resistencia - 2022



LIBERTAD



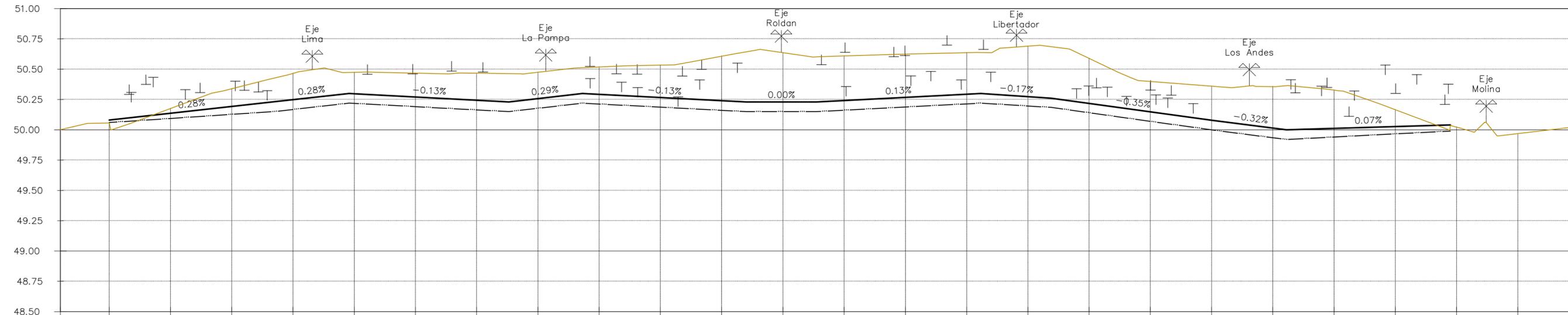
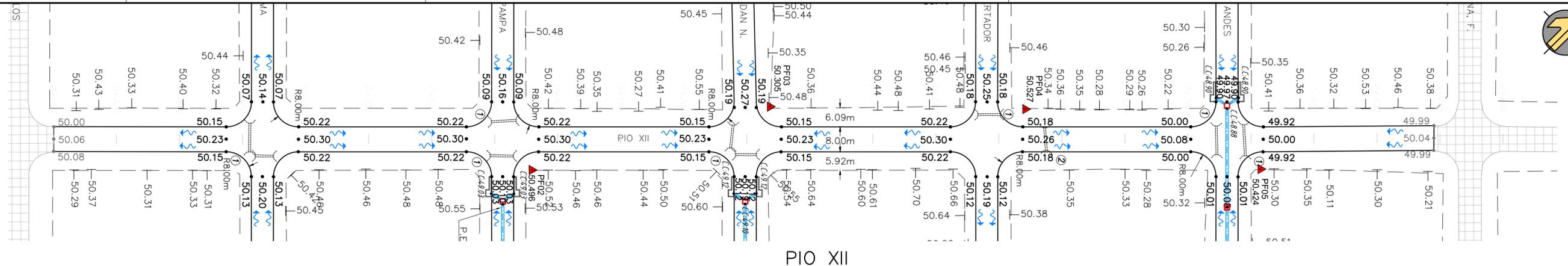
CROQUIS DE UBICACION:



REFERENCIAS PLANIMETRICAS:		REFERENCIAS ALTIMETRICAS:	
PAVIMENTO EXISTENTE		PAVIMENTO EXISTENTE	
PAVIMENTO PROYECTADO		PAVIMENTO PROYECTADO	
ALCANTARILLA EXISTENTE A RETIRAR		EJE CALZADA EXISTENTE	
ALCANTARILLA EXISTENTE DE H* A RETIRAR		CUNETA DE PROYECTADO	
COTA DE CONEXIÓN	CC4857		
COTA DE PAVIMENTO PROYECTADA	● 54.60		
UMBRALES	55.16-H		
ESCURRIMIENTO DE CALZADA			
VALVULE ESCLUSA DE CALZADA			
TAPA	○		
POSTE DE H*	●		
		POSTE DE MADERA	
		ARBOL	
		ESCURRIMIENTO	
		CUNETA	
		RAMPAS PARA DISCAPACITADOS	
		CAMARA DE LIMPIEZA	
		CONDUCTO CAÑO	
		P.E.A.D	
		SUMIDERO DE PAVIMENTO DE H* (S.P.)	

DISTANCIAS	PROGRESIVAS		PARCIALES	
	0.00	117.50	0.00	117.50
COTAS PROYECTO	RASANTE		CORDON CUNETA IZQ/DER	
	50.61	50.25	50.44	50.12
COTAS ESTUDIO	EJE CALZADA EXISTENTE			
	50.60	50.54	50.50	50.43
	50.35	50.26	50.17	
UMBRAL IZQUIERDO		UMBRAL DERECHO		
50.60	50.78	50.57	50.30	
50.39	50.51	50.55	50.37	
50.56	50.62	50.74		

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL CHACO		DVP DIRECCIÓN DE VIALIDAD PROVINCIAL PROVINCIA DEL CHACO	
Obra: PAVIMENTO URBANO EN RESISITENCIA Tramo: BARRIO VILLA ERCILLA CALLES VARIAS Objeto: CONSTRUCCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN Y DESAGÜES			
PLANIALTIMETRIA CALLE LIBERTAD			
Plano N°2	Lámina N° 8	Escalas: V.1:25/H.1:1000	Resistencia - 2022



COTAS ESTUDIO	COTAS PROYECTO		DISTANCIAS	
	UMBRAL IZQUIERDO	UMBRAL DERECHO	PARCIALES	PROGRESIVAS
50.06	50.29	0.00	0.00	0.00
50.31	50.37	0.00	0.00	0.00
50.43	50.31	54.31	54.31	54.31
50.33	50.31	54.31	54.31	54.31
50.40	50.46	78.31	78.31	78.31
50.32	50.46	78.31	78.31	78.31
50.47	50.46	130.54	130.54	130.54
50.47	50.46	130.54	130.54	130.54
50.47	50.48	154.54	154.54	154.54
50.47	50.48	154.54	154.54	154.54
50.47	50.48	154.54	154.54	154.54
50.47	50.48	154.54	154.54	154.54
50.52	50.52	208.02	208.02	208.02
50.39	50.54	208.02	208.02	208.02
50.35	50.64	231.02	231.02	231.02
50.27	50.64	231.02	231.02	231.02
50.41	50.60	264.65	264.65	264.65
50.55	50.61	264.65	264.65	264.65
50.61	50.70	307.65	307.65	307.65
50.64	50.66	307.65	307.65	307.65
50.62	50.35	360.47	360.47	360.47
50.44	50.33	360.47	360.47	360.47
50.48	50.35	360.47	360.47	360.47
50.41	50.11	384.47	384.47	384.47
50.48	50.32	384.47	384.47	384.47
50.69	50.53	438.00	438.00	438.00
50.59	50.46	438.00	438.00	438.00
50.40	50.38	438.00	438.00	438.00
50.36	50.21	438.00	438.00	438.00
50.36	50.21	438.00	438.00	438.00
50.33	50.21	438.00	438.00	438.00
50.17	50.21	438.00	438.00	438.00
50.02	50.21	438.00	438.00	438.00
49.97	50.21	438.00	438.00	438.00

REFERENCIAS PLANIMÉTRICAS:		REFERENCIAS ALTIMÉTRICAS:	
PAVIMENTO EXISTENTE		PAVIMENTO EXISTENTE	
PAVIMENTO PROYECTADO		PAVIMENTO PROYECTADO	
ALCANTARILLA EXISTENTE		EJE CALZADA EXISTENTE	
A RETIRAR		EJE CALZADA PROYECTADA	
ALCANTARILLA EXISTENTE DE H* A RETIRAR		CUNETA DE PROYECTADO	
COTA DE CONEXIÓN			
COTA DE PAVIMENTO PROYECTADA			
UMBRALES			
ESCURRIMIENTO DE CALZADA			
VALVULAS ESCLUSA			
TAPA			
POSTE DE H*			
REFERENCIAS PLANIMÉTRICAS:		POSTE DE MADERA	
		ARBOL	
		ESCURRIMIENTO	
		CUNETA	
		RAMPAS PARA DISCAPACITADOS	
		CAMARA DE LIMPIEZA	
		CONDUCTO CAÑO	
		P.E.A.D	
		SUMIDERO DE PAVIMENTO DE H* (S.P.)	

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL CHACO

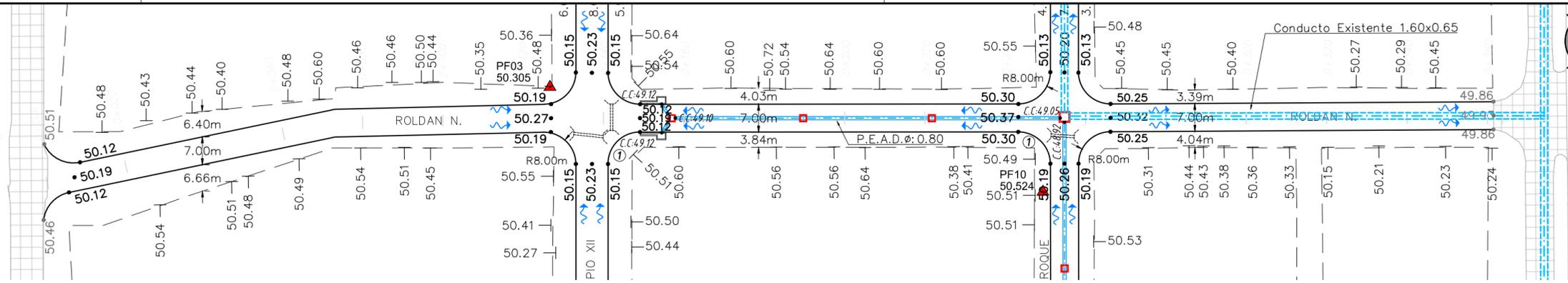
Obra: PAVIMENTO URBANO EN RESISTENCIA

Tramo: BARRIO VILLA ERCILLA CALLES VARIAS

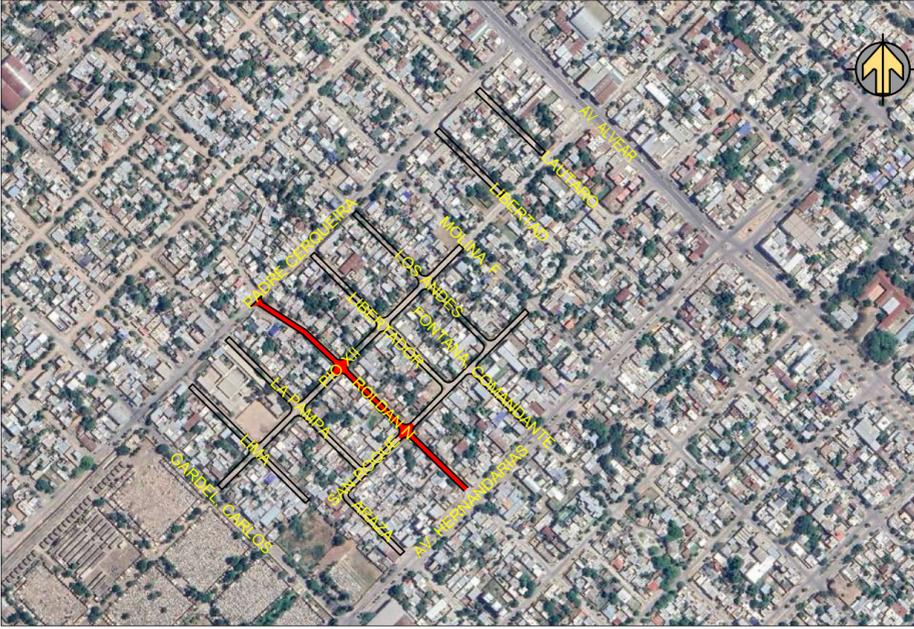
Objeto: CONSTRUCCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN Y DESAGÜES

PLANIALTIMETRIA CALLE PIO XII

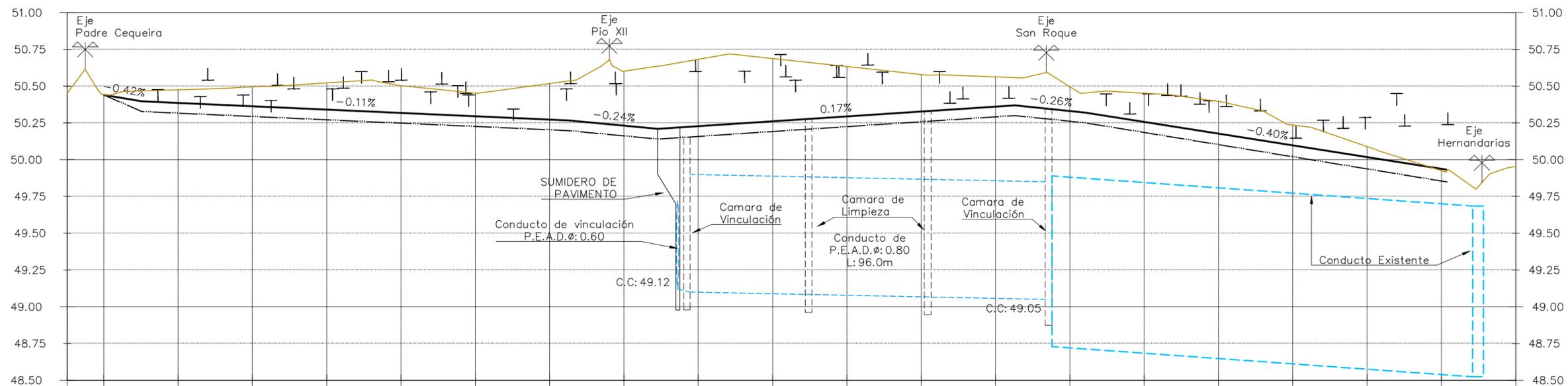
Plano N°2	Lámina N° 1	Escala: V.1:25/H.1:1000	Resistencia - 2022
-----------	-------------	-------------------------	--------------------



CROQUIS DE UBICACION:



ROLDAN



DISTANCIAS	PROGRESIVAS	0.00	10.29					125.12	149.12	243.29	266.29	361.35																	
	PARCIALES	0.00	10.29				114.83	24.00	94.17	23.00	95.06																		
COTAS PROYECTO	RASANTE	50.44	50.40				50.27	50.21	50.37	50.32	49.93																		
	CORDON CUNETA IZQ/DER	50.44	50.33				50.20	50.14	50.30	50.25	49.85																		
COTAS ESTUDIO	EJE CALZADA EXISTENTE	50.44	50.48	50.49	50.52	50.50	50.45	50.52	50.60	50.68	50.69	50.63	50.58	50.56	50.50	50.45	50.40	50.24	50.09	49.93									
	UMBRAL IZQUIERDO		50.48	50.43	50.44	50.40	50.48	50.60	50.48		50.60	50.72	50.54	50.64	50.60	50.60	50.45	50.45	50.40	50.27	50.29	50.45							
	UMBRAL DERECHO	50.44		50.54	50.51	50.48	50.49	50.54	50.51	50.45	50.35	50.48		50.60	50.56	50.56	50.64	50.60	50.38	50.41	50.31	50.44	50.43	50.38	50.36	50.33	50.15	50.21	50.23

REFERENCIAS PLANIMETRICAS:

- PAVIMENTO EXISTENTE
- PAVIMENTO PROYECTADO
- ALCANTARILLA EXISTENTE A RETIRAR
- ALCANTARILLA EXISTENTE DE H* A RETIRAR
- COTA DE CONEXION
- COTA DE PAVIMENTO PROYECTADA
- UMBRALES
- ESCURRIMIENTO DE CALZADA
- VALVULAS ESCLUSA DE CALZADA
- TAPA
- POSTE DE H*

REFERENCIAS ALTIMETRICAS:

- PAVIMENTO EXISTENTE
- PAVIMENTO PROYECTADO
- EJE CALZADA EXISTENTE
- CUNETA DE PROYECTADO

REFERENCIAS PLANIMETRICAS (continued):

- POSTE DE MADERA
- ARBOL
- ESCURRIMIENTO
- CUNETA
- RAMPAS PARA DISCAPACITADOS
- CAMARA DE LIMPIEZA
- CONDUCTO CAÑO
- P.E.A.D
- SUMIDERO DE PAVIMENTO DE H* (S.P.)

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL CHACO

DVP
DIRECCION DE VIALIDAD PROVINCIAL

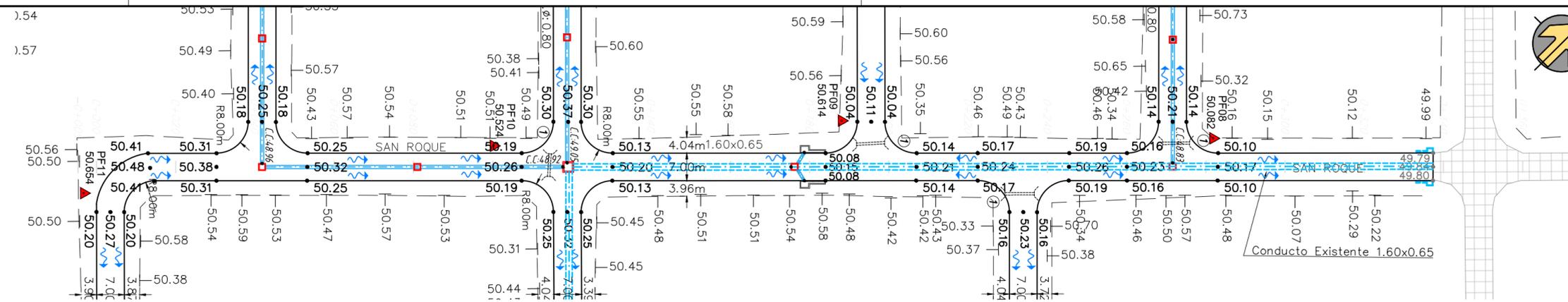
Obra: PAVIMENTO URBANO EN RESISTENCIA

Tramo: BARRIO VILLA ERCILLA CALLES VARIAS

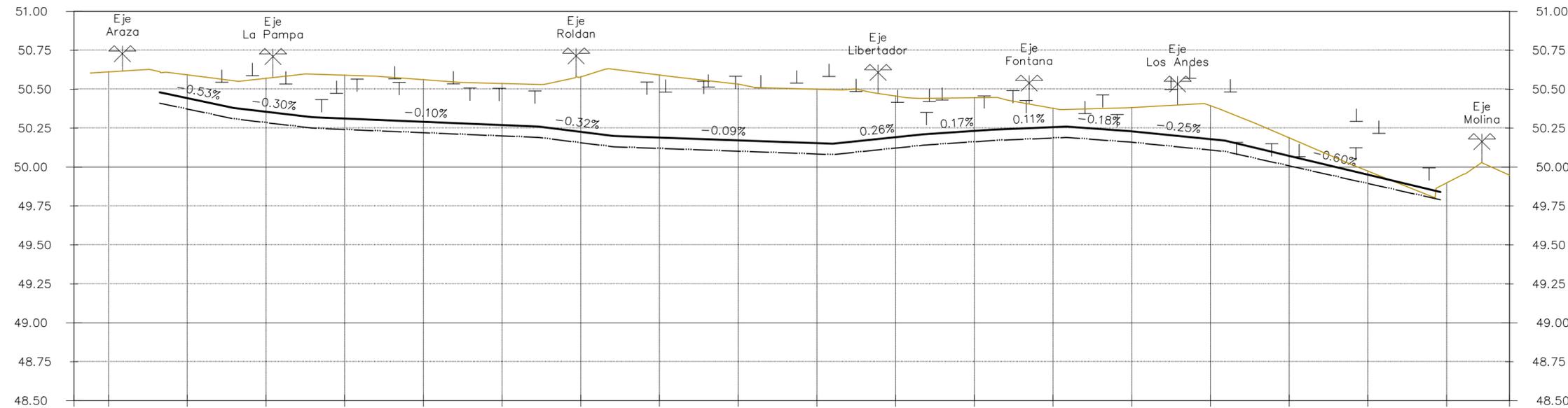
Objeto: CONSTRUCCION DE CALZADA DE HORMIGON Y DESAGUES

PLANIALTIMETRIA CALLE ROLDAN

Plano N°2	Lamina N° 5	Escalas: V.1:25/H.1:1000	Resistencia - 2022
-----------	-------------	--------------------------	--------------------



SAN ROQUE



DISTANCIAS	PROGRESIVAS		PARCIALES															
	0.00	13.00	18.80	20.00	51.80	109.33	128.33	184.04	207.04	224.44	243.44	259.68	283.68	338.45				
COTAS PROYECTO	RASANTE		CORDON CUNETAS IZQ/DER															
	50.48	50.38	50.25	50.26	50.20	50.15	50.21	50.24	50.26	50.23	50.17	50.17	49.84					
COTAS ESTUDIO	EJE CALZADA EXISTENTE		UMBRAL IZQUIERDO		UMBRAL DERECHO													
	50.61	50.59	50.57	50.59	50.56	50.54	50.53	50.59	50.53	50.50	50.46	50.45	50.38	50.38	50.39	50.19	49.97	49.90
	50.59	50.57	50.59	50.56	50.54	50.53	50.59	50.53	50.50	50.46	50.45	50.38	50.38	50.39	50.19	49.97	49.90	49.90

REFERENCIAS PLANIMETRICAS:

- PAVIMENTO EXISTENTE
- PAVIMENTO PROYECTADO
- ALCANTARILLA EXISTENTE
- ALCANTARILLA EXISTENTE DE H* A RETIRAR
- ALCANTARILLA EXISTENTE DE H* A RETIRAR
- COTA DE CONEXION
- COTA DE PAVIMENTO PROYECTADA
- UMBRALES
- ESCURRIMIENTO DE CALZADA
- VALVULAS DE CALZADA
- TAPA
- POSTE DE H*

REFERENCIAS ALTIMETRICAS:

- PAVIMENTO EXISTENTE
- PAVIMENTO PROYECTADO
- EJE CALZADA EXISTENTE
- CUNETA DE PROYECTADO

POSTE DE MADERA

ARBOL

ESCURRIMIENTO

CUNETA

RAMPAS PARA DISCAPACITADOS

CAMARA DE LIMPIEZA

CONDUCTO CAÑO

P.E.A.D

SUMIDERO DE PAVIMENTO DE H* (S.P.)

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL CHACO

DVP DIRECCION DE VIALIDAD PROVINCIAL

Obra: PAVIMENTO URBANO EN RESISTENCIA

Tramo: BARRIO VILLA ERCILLA CALLES VARIAS

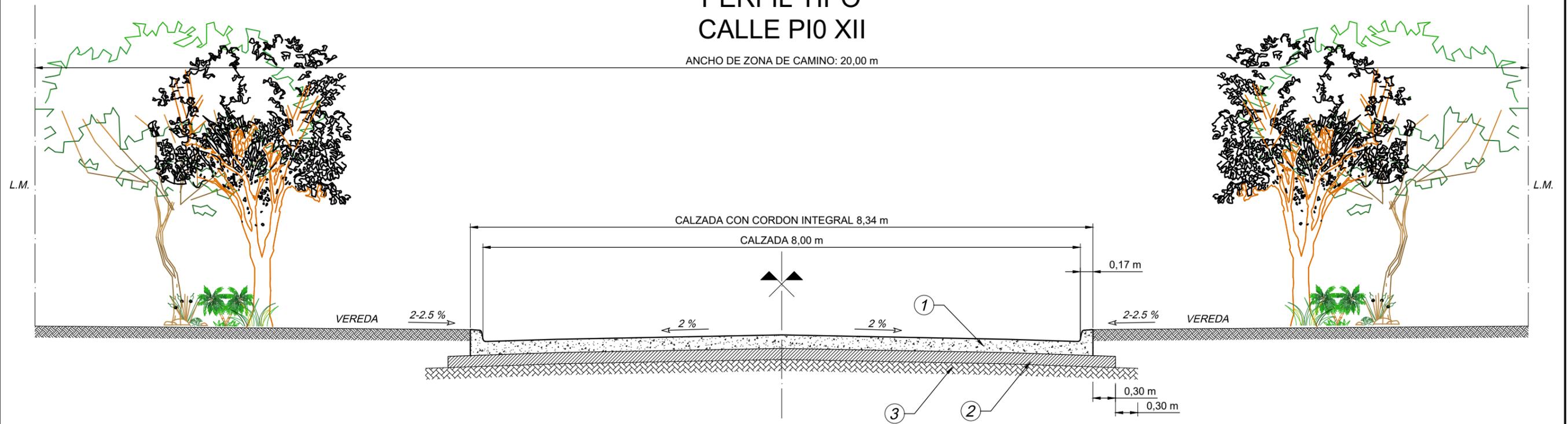
Objeto: CONSTRUCCION DE CALZADA DE HORMIGON Y DESAGUES

PLANIALTIMETRIA CALLE FORTIN SAN ROQUE

Plano N°2 Lámina N° 2 Escalas: V.1:25/H.1:1000 Resistencia - 2022

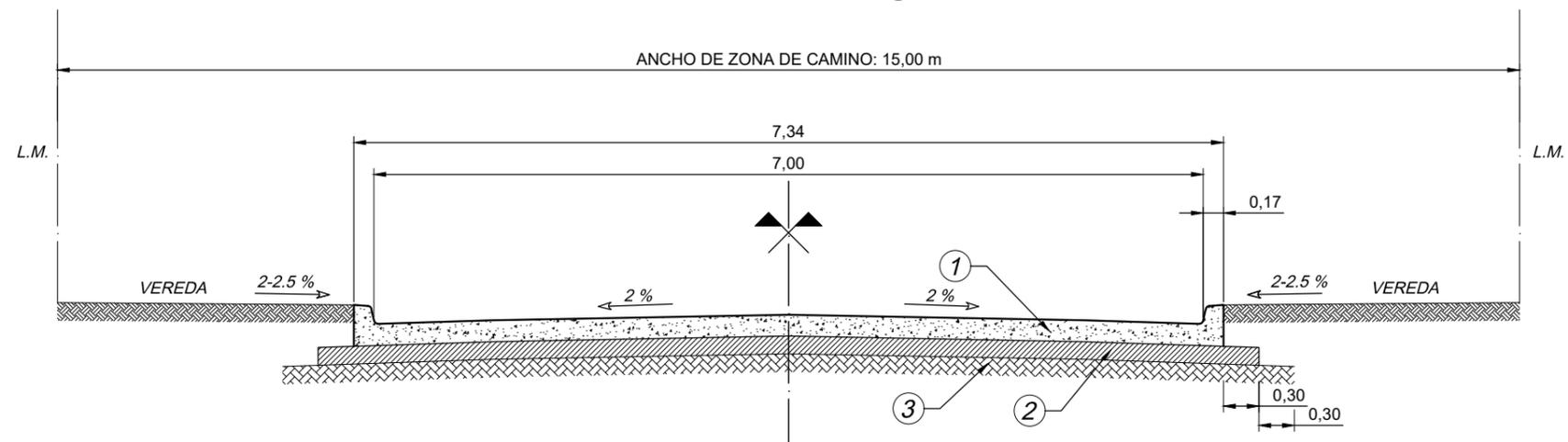
PERFIL TIPO CALLE PIO XII

ANCHO DE ZONA DE CAMINO: 20,00 m



PERFIL TIPO

ANCHO DE ZONA DE CAMINO: 15,00 m



REFERENCIAS.

- 1 CALZADA DE HORMIGON H30 - 0.18M DE ESPESOR Y 8.34M DE ANCHO. CORDON INTEGRADO
- 2 BASE DE R.D.C. EN 0.11 m DE ESPESOR Y 8.94 m DE ANCHO.
- 3 NUCLEO DE SUELO DEL LUGAR COMPACTADO - e=0.15 m
EXIGENCIA DE COMPACTACION:95% PROCTOR ESTÁNDAR (NORMA V.N E-5-93)
- 4 CONDUCTO DE MAMPOSTERIA



GOBIERNO DE LA
PROVINCIA DEL CHACO



Obra: PAVIMENTO URBANO EN RESISITENCIA

Tramo: BARRIO VILLA ERCILIA CALLE VARIAS

Objeto: CONSTRUCCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN Y DESAGÜES

PERFIL TIPO DE CALLE

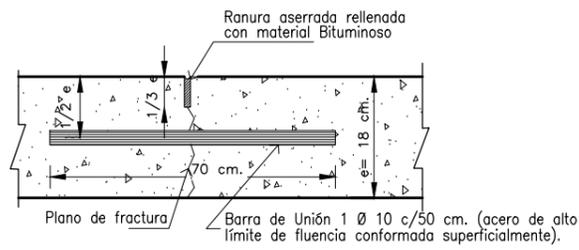
Plano N°3

Lámina N° 1

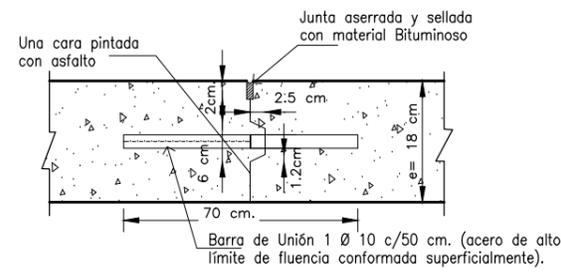
Escalas:

Resistencia - 2022

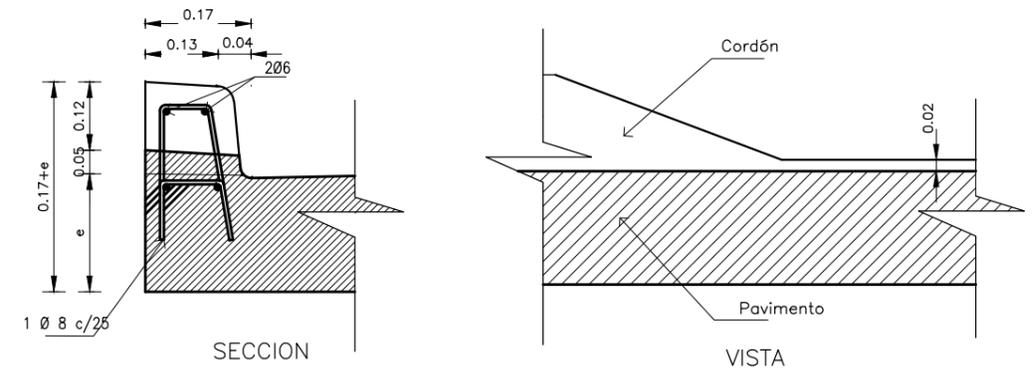
JUNTA LONGITUDINAL TIPO ASERRADA
A PLANO DE DEBILITAMIENTO



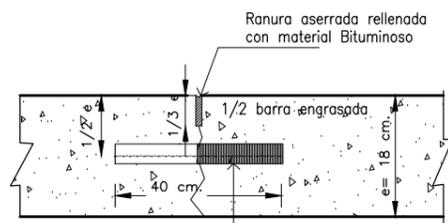
JUNTA LONGITUDINAL DE CONSTRUCCION
TIPO ENSAMBLADA



REBAJE DE CORDON PARA ENTRADA DE VEHICULOS

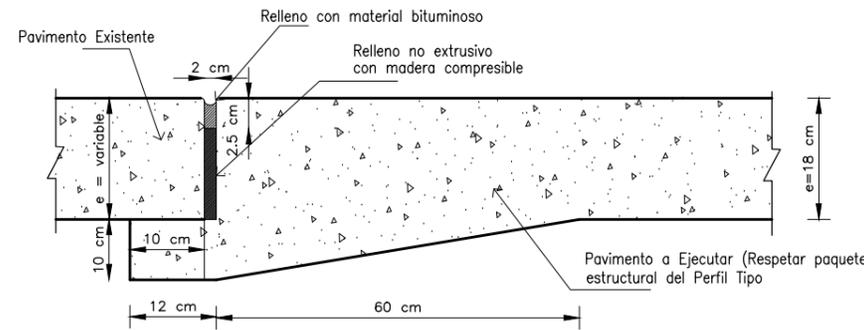


JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCION TIPO ASERRADA
A PLANO DE DEBILITAMIENTO

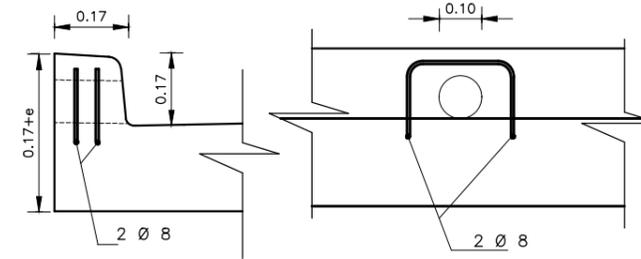


Barra Pasador 1Ø 20 C/40 cm. (Acero Liso)
(Las puntas deben ser conformada por esmerilado)
En este pasador no se requiere el tubo de expansión

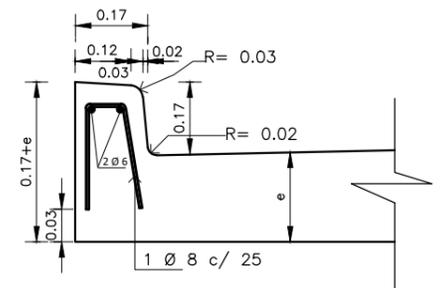
JUNTA DE DILATACION CONTRA EDIFICIOS
U OTRAS ESTRUCTURAS EXISTENTES



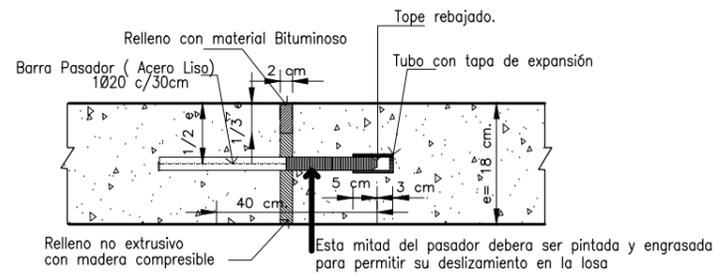
REFUERZO DE CORDONES
EN ALBAÑALES



SECCION CORDON TIPO

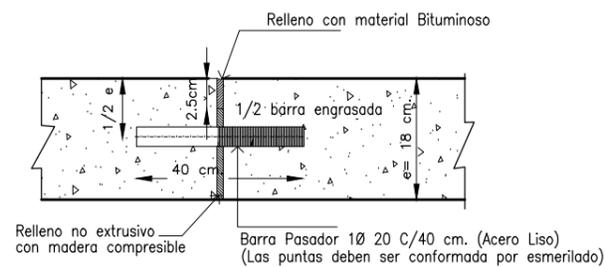


JUNTA TRANSVERSAL DE DILATACION
Y DE CONSTRUCCION

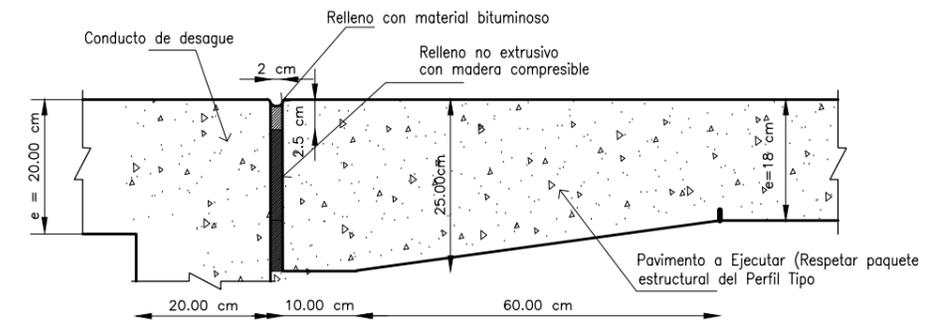


Esta mitad del pasador debera ser pintada y engrasada para permitir su deslizamiento en la losa

JUNTA TRANSVERSAL DE CONSTRUCCION



JUNTA CONTRA CONDUCTO DE DESAGÜE



GOBIERNO DE LA
PROVINCIA DEL CHACO



Obra: PAVIMENTO URBANO EN RESISTENCIA

Tramo: BARRIO VILLA ERCILLA CALLE VARIAS

Objeto: CONSTRUCCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN Y DESAGÜES

DETALLE JUNTAS Y CORDON

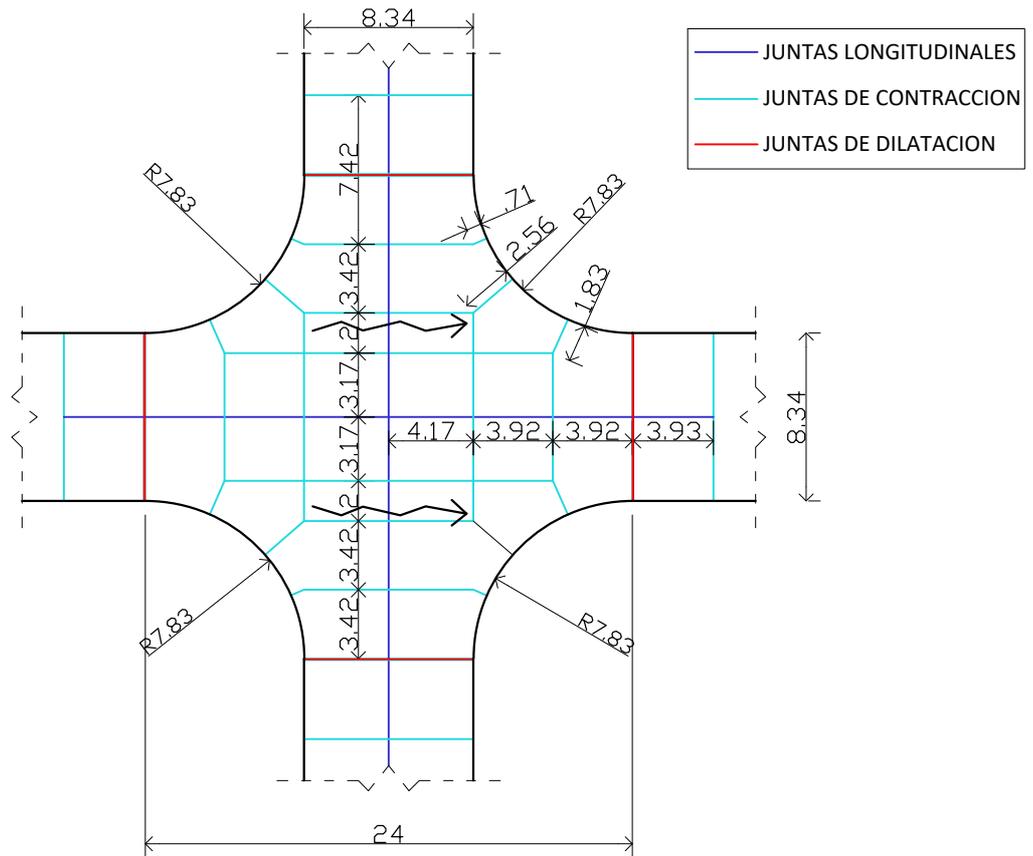
Plano N°4

Lámina N° 1

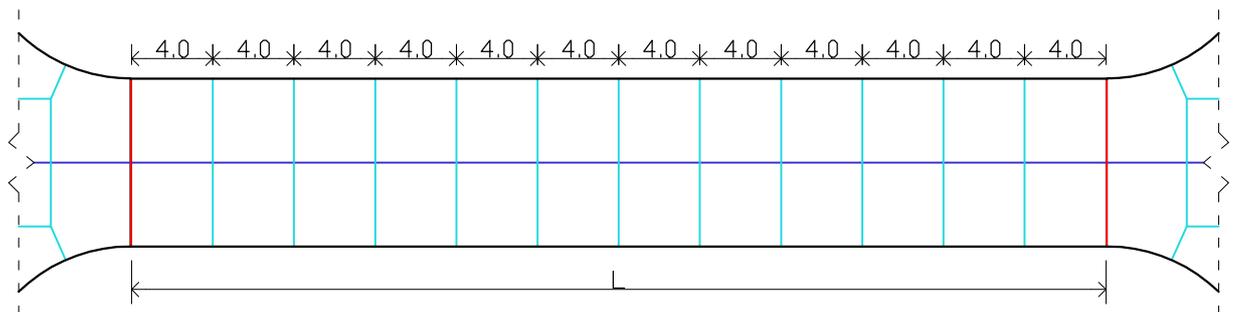
Escalas:

Resistencia - 2022

DETALLE TIPO DE DISTRIBUCION DE JUNTAS EN BOCACALLE
CON BADÉN EN AVENIDA CON CALLE



DISRTIBUCIÓN DE JUNTAS
PARA TRAMOS RECTOS



**GOBIERNO DE LA
PROVINCIA DEL CHACO**



Obra: PAVIMENTO URBANO EN RESISTENCIA

Tramo: BARRIO VILLA ERCILLA CALLES VARIAS

Objeto: CONSTRUCCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN Y DESAGÜES

PLANO TIPO DISTRIBUCIÓN DE LOSAS DE H°

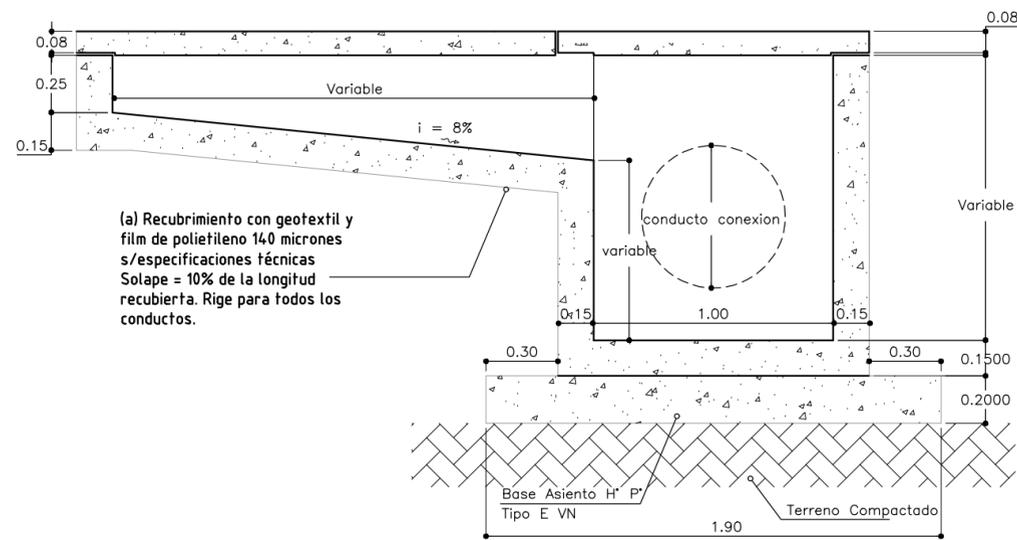
Plano N°5

Lámina N° 2

Escalas:

Resistencia - 2022

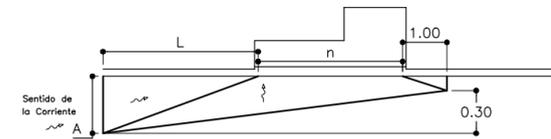
CORTE POR A-A



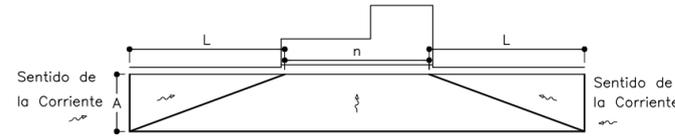
(a) Recubrimiento con geotextil y film de polietileno 140 micrones s/especificaciones técnicas Solape = 10% de la longitud recubierta. Rige para todos los conductos.

Modificacion Pavimento

Corriente en un Solo Sentido

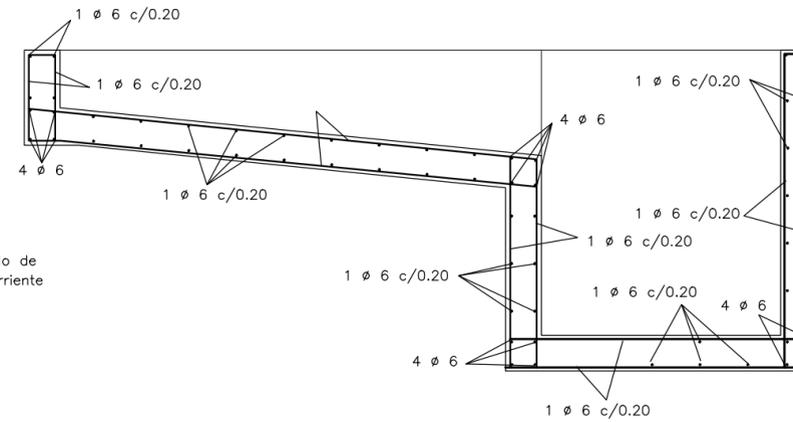


Corriente en Ambos Sentidos

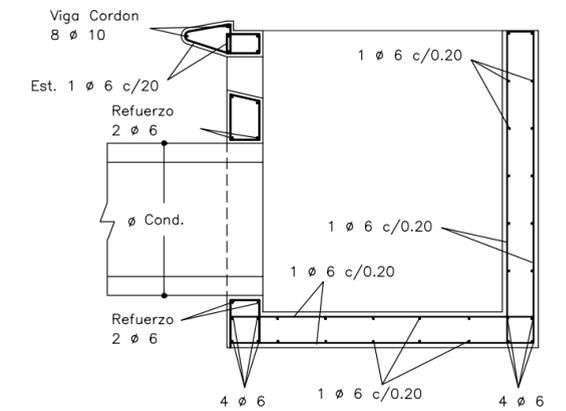


$L (m) = 1.50 + 0.50 \times n$
 $A (m) = 0.90 + 0.30 \times n$
 $n (m) = \text{Longitud del Vertedero}$

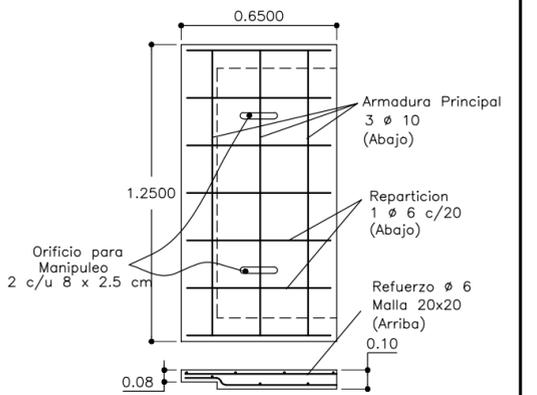
DETALLE ARMADURA - CORTE POR A-A



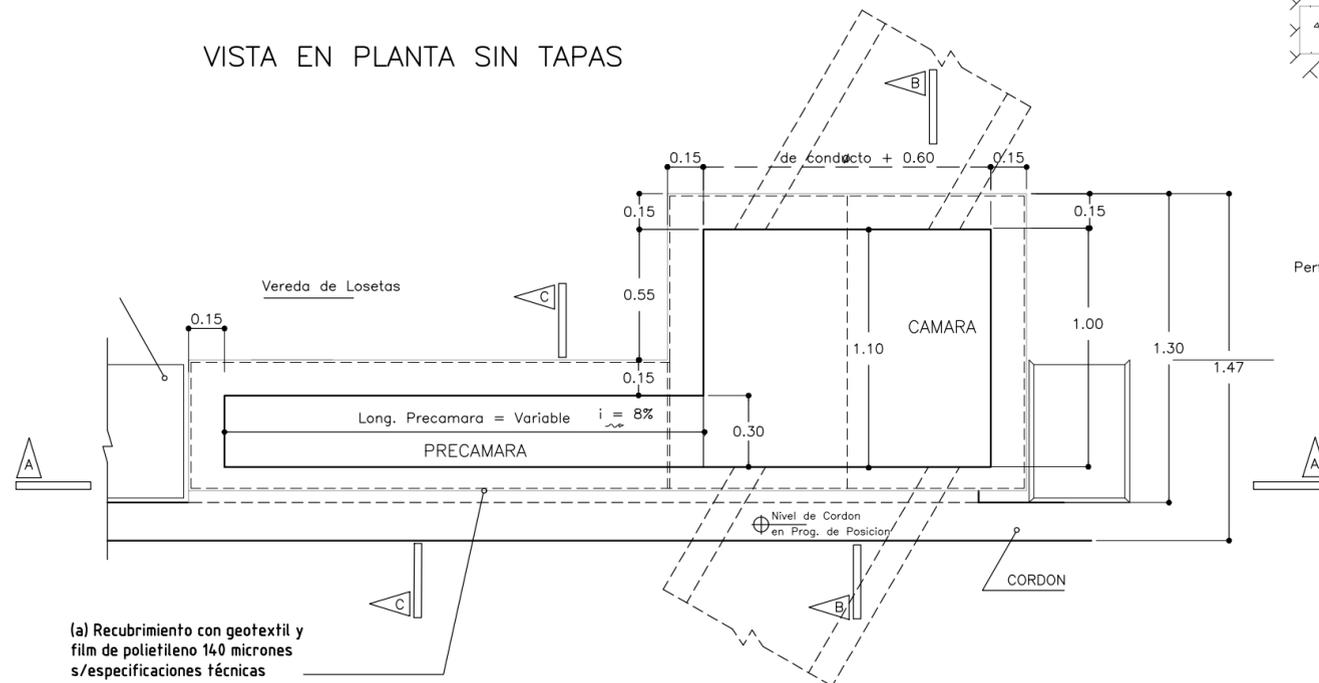
CORTE POR B-B



ARMADURA TAPA CAMARA

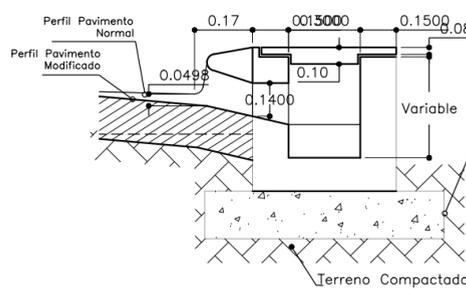


VISTA EN PLANTA SIN TAPAS



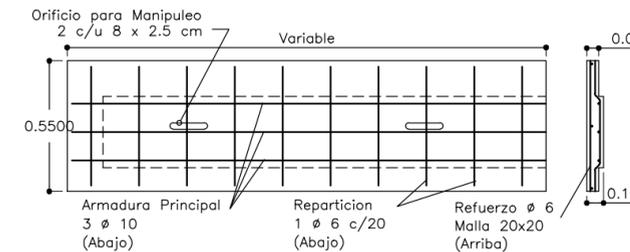
(a) Recubrimiento con geotextil y film de polietileno 140 micrones s/especificaciones técnicas Solape = 10% de la longitud recubierta. Rige para todos los conductos.

CORTE POR C-C

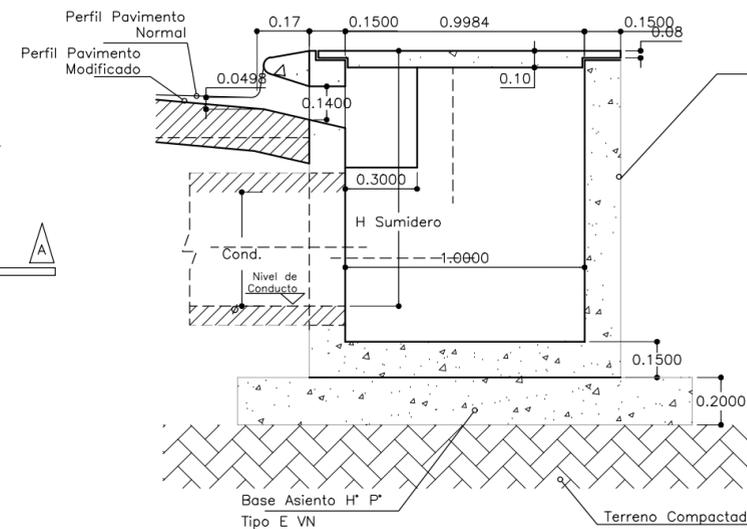


(a) Recubrimiento con geotextil y film de polietileno 140 micrones s/especificaciones técnicas Solape = 10% de la longitud recubierta. Rige para todos los conductos.

ARMADURA TAPA PRECAMARA



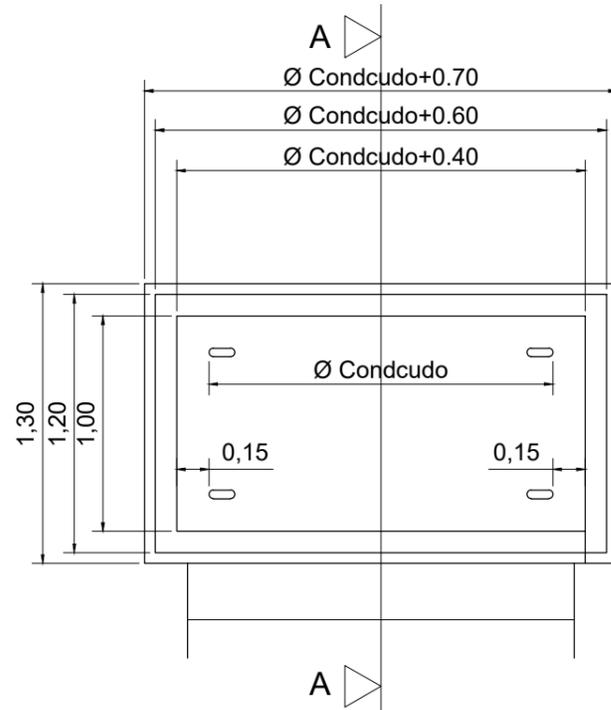
CORTE POR B-B



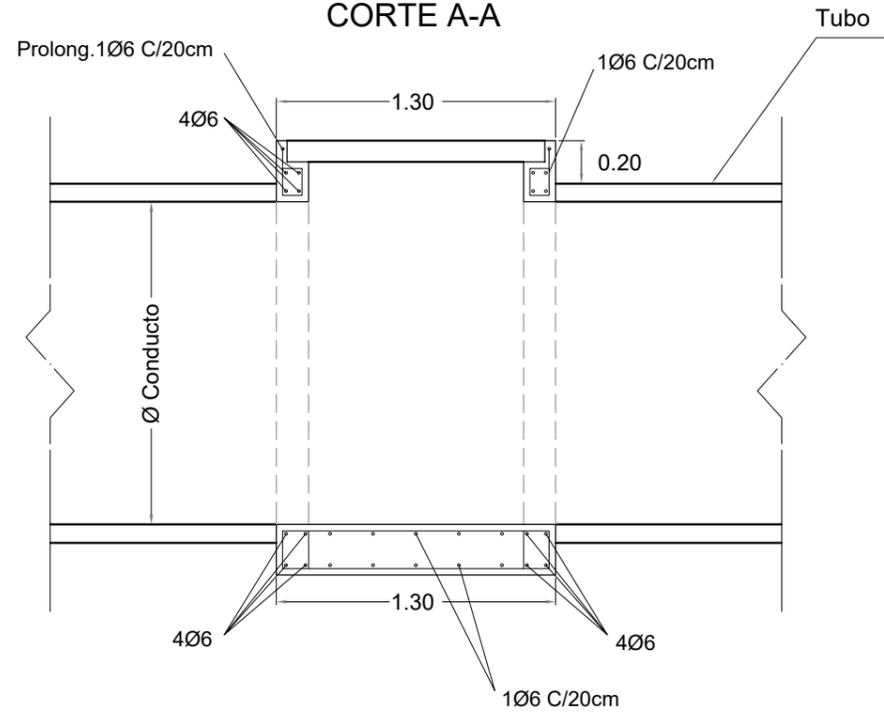
(a) Recubrimiento con geotextil y film de polietileno 140 micrones s/especificaciones técnicas Solape = 10% de la longitud recubierta. Rige para todos los conductos.

 GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL CHACO			
Obra: PAVIMENTO URBANO EN RESISTENCIA			
Tramo: BARRIO VILLA ERCILLA CALLES VARIAS			
Objeto: CONSTRUCCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN Y DESAGÜES			
SUMIDEROS PARA CALLES DE HORMIGON			
Plano N°6	Lámina N° 1	Escalas:	Resistencia - 2022

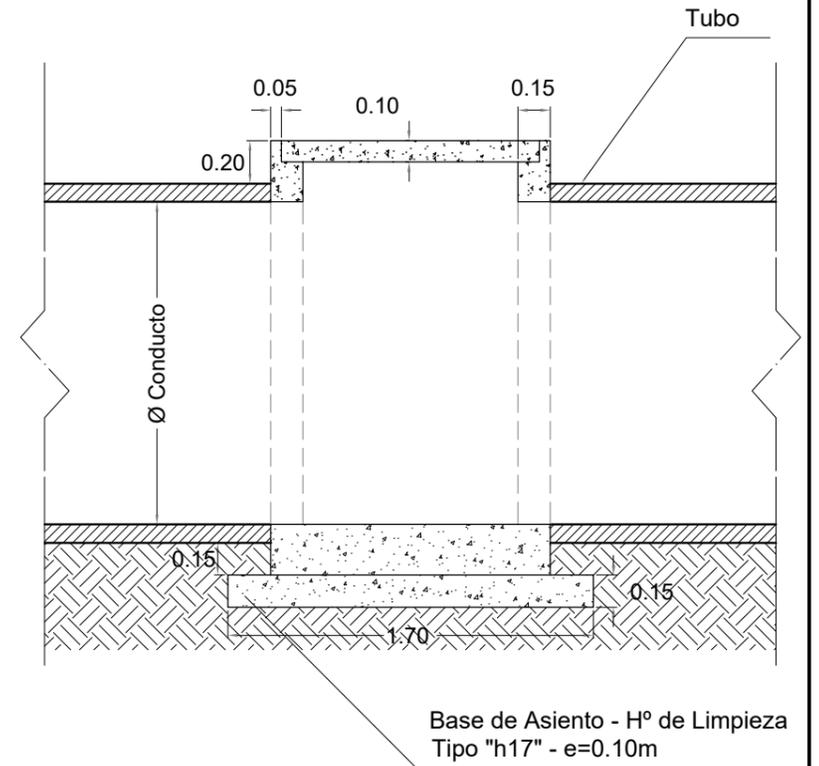
PLANTA



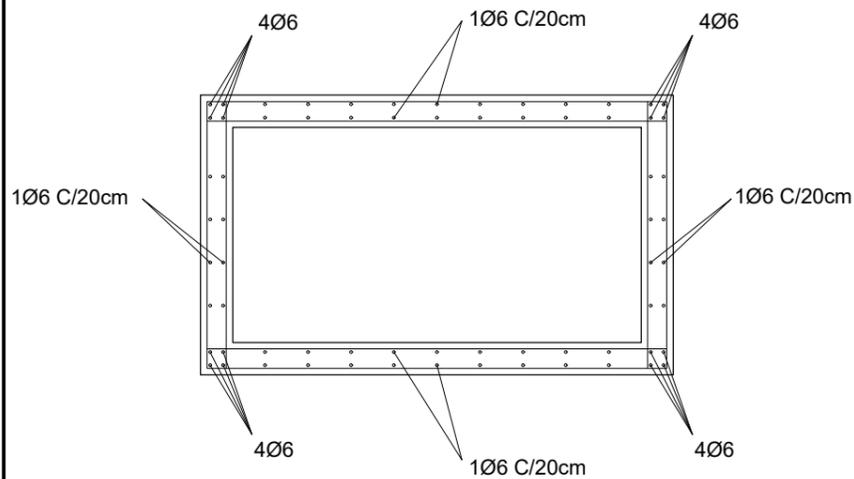
DETALLE ARMADURA CORTE A-A



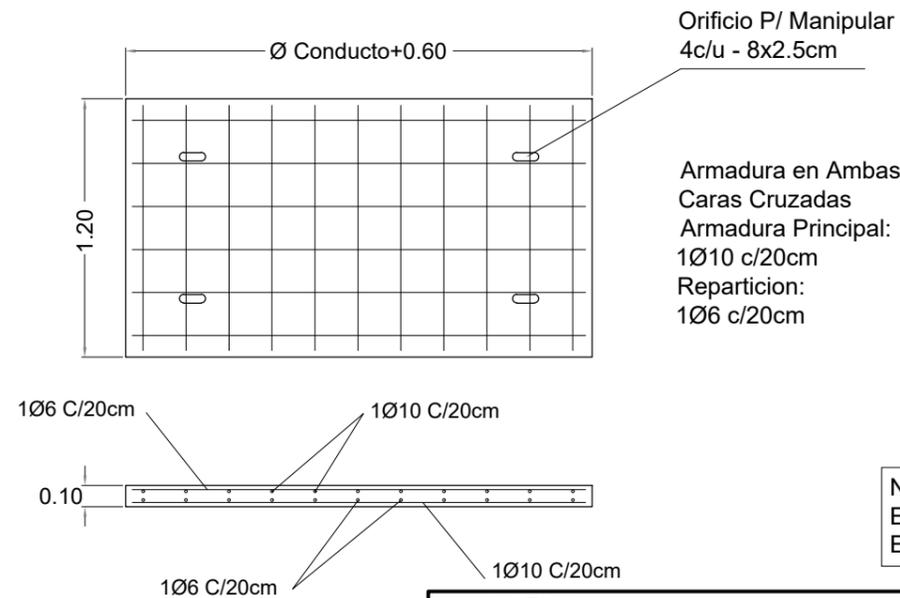
CORTE LONGITUDINAL



DETALLE ARMADURA PLANTA



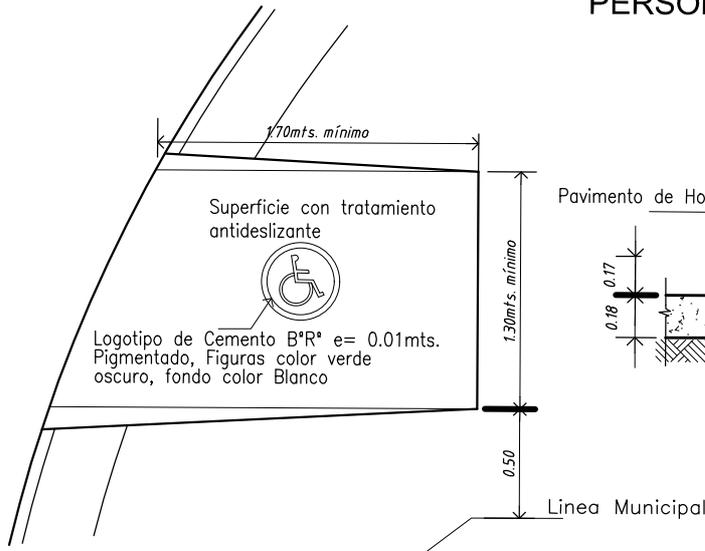
ARMADURA TAPA PLANTA



Nota:
El Hº de losa de fondo, paredes y tapas es tipo "H21".
En todos los casos el recubrimiento de las armaduras es de 5cm.

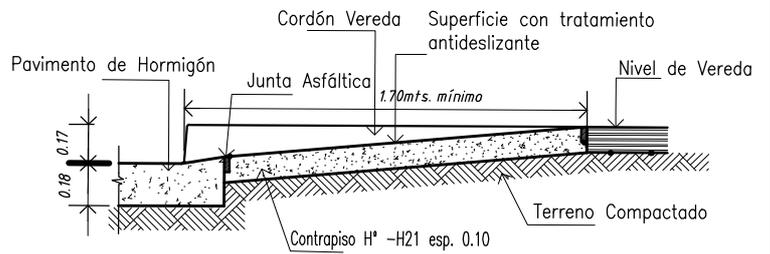
 <p>GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL CHACO</p>		 <p>DVP DIRECCIÓN DE VIALIDAD PROVINCIAL PROVINCIA DEL CHACO</p>	
<p>Obra: PAVIMENTO URBANO EN RESISITENCIA</p> <p>Tramo: BARRIO VILLA ERCILLA CALLES VARIAS</p> <p>Objeto: CONSTRUCCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN Y DESAGÜES</p>			
<p>PLANO TIPO DETALLES DE CAMARAS</p>			
Plano N°7	Lámina N° 1	Escalas:	Resistencia - 2022

VISTA EN PLANTA



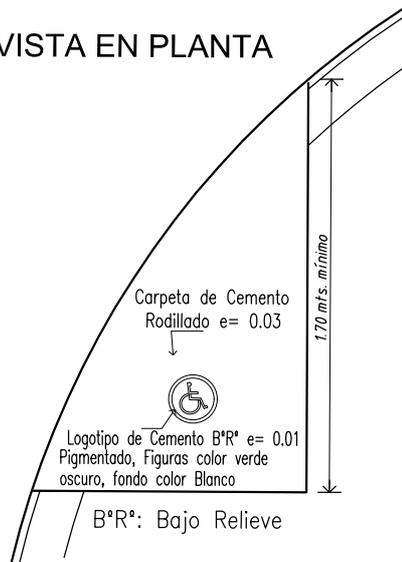
RAMPA PARA DISCAPACITADOS PERSONAS DISCAPACITADAS

SECCION LONGITUDINAL

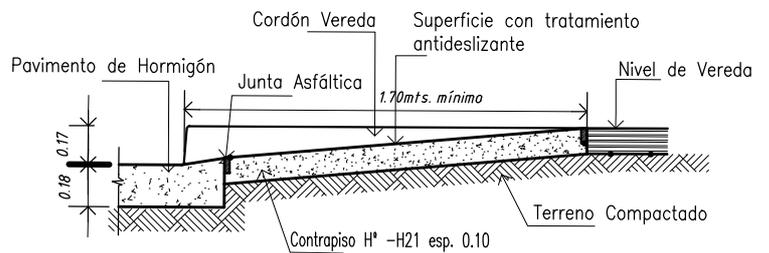


RAMPA PARA DISCAPACITADOS PERSONAS DISCAPACITADAS EN CALLES ESTRECHAS

VISTA EN PLANTA



SECCION LONGITUDINAL



Nota: Terminación superficie, imprimación y 2 manos de pintura amarillo vial



**GOBIERNO DE LA
PROVINCIA DEL CHACO**



Obra: PAVIMENTO URBANO EN RESISTENCIA

Tramo: BARRIO VILLA ERCILLA CALLES VARIAS

Objeto: CONSTRUCCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN Y DESAGÜES

RAMPAS PARA PERSONAS DISCAPACITADAS

Plano N°8

Lámina N° 1

Escalas:

Resistencia - 2022