DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
1
D.P.V.

GOBIERNO DE ENTRE RÍOS

MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

LICITACIÓN PÚBLICA Nº 15/17

ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO

Tramo: Desde R.P. Nº20

OBRA: BÁSICA Y PAVIMENTO

DEPARTAMENTO: GUALEGUAYCHÚ

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 7 D.P.V.

PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES

LICITACIÓN PÚBLICA Nº 15/17

OBRA: ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO

TRAMO: DESDE R.P.Nº 20

OBRA: BASICAS Y PAVIMENTO

DEPARTAMENTO GUALEGUAYCHÚ – PROVINCIA DE ENTRE RIOS.-

CAPITULO I – DISPOSICIONES PRELIMINARES

ARTICULO 1º - OBJETO

ARTÍCULO 2º - DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA Y ANEXOS

ARTICULO 3º - ACLARACIÓN DE TÉRMINOS - DENOMINACIONES

CAPITULO II – DE LOS SISTEMAS CONCURSOS Y LICITACIONES PARA REALIZACIÓN DE OBRAS PUBLICAS

ARTICULO 4º - SISTEMA DE REALIZACIÓN DE OBRAS PUBLICAS

ARTICULO 5º - HABILITACIÓN DE PERSONAS O EMPRESAS QUE INTERVENGAN EN OBRAS PUBLICAS

ARTICULO 6º - REQUISITOS PARA LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS

ARTICULO 7º - CONOCIMIENTO QUE IMPLICA LA PRESENTACIÓN

ARTICULO 8º-ADQUISICIÓN, CONSULTAS Y ACLARACIONES A LA DOCUMENTACIÓN

ARTÍCULO 9º - DOMICILIO

ARTÍCULO 10º - PRESENTACION DE PROPUESTAS

ARTÍCULO 11º - PRESENTACION DE PROPUESTA VARIANTE

ARTÍCULO 12º - GARANTÍAS

ARTICULO 13º - CERTIFICADO DE INSCRIPCION EN LA DIRECCIÓN GENERAL DEL REGISTRO PROVINCIAL DE CONTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS DE ENTRE RÍOS

ARTICULO 14º - PLAN DE TRABAJO E INVERSIONES

ARTÍCULO 15º - PLAN DE ACOPIOS

ARTÍCULO 16º - ACTO LICITATORIO

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 3
D.P.V.

ARTÍCULO 17° - ANTICIPOS

CAPITULO III – DE LA ADJUDICACIÓN Y CONTRATO

ARTÍCULO 18° - MANTENIMIENTO DE LAS PROPUESTAS
ARTÍCULO 19° - ADJUDICACIÓN
ARTÍCULO 20° - CONTRATO
ARTICULO 21° - DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DE OFERTA
ARTICULO 22° - AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA DEL CONTRATO
ARTICULO 23°- ORDEN DE PRELACIÓN DE LOS DOCUMENTOS CONTRACTUALES

CAPITULO IV – EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ARTICULO 24° - EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE ACUERDO A SU FÍN
ARTÍCULO 25° - INICIACIÓN DE LA OBRA
ARTÍCULO 26° - LIBROS Y PLANILLAS A LLEVAR EN LA OBRA
ARTICULO 27°- CONDUCCIÓN DEL TRABAJO - REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA
ARTICULO 28° - CONTRALOR DE OBRA - ORDENES DE LA INSPECCIÓN - PEDIDOS DE CONTRATISTA
ARTICULO 29° - ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES IMPOSITIVAS FISCALES Y/O PREVISIONALES
ARTICULO 30° - SALARIO DEL PERSONAL OBRERO
ARTÍCULO 31° - NACIONALIDAD Y PROCEDENCIA DEL PERSONAL OBRERO
ARTÍCULO 32° - CONTRATACIÓN DE SEGUROS
ARTICULO 33° - MEDIDAS DE SEGURIDAD
ARTICULO 34° - MATERIALES A EMPLEAR EN LA OBRA
ARTÍCULO 35° - PRUEBA DE OBRAS Y ENSAYOS
ARTÍCULO 36° - MATERIALES RECHAZADOS
ARTICULO 37° - MATERIALES A PROVEER POR LA ADMINISTRACION
ARTÍCULO 38° - MATERIALES Y OBJETOS PROVENIENTES DE EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES
ARTÍCULO 39° - TRABAJOS DEFECTUOSOS

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 4
D.P.V.

ARTÍCULO 40° - OBRAS CUBIERTAS Y TRABAJOS DE MEDICIÓN ULTERIOR IMPOSIBLE
ARTICULO 41° - TRABAJOS A OTROS CONTRATISTAS DETERMINADOS POR LA ADMINISTRACION
ARTÍCULO 42° - PRECIOS UNITARIOS
ARTICULO 43° - INSTALACIONES AFECTADAS POR LA OBRA
ARTICULO 44° - CAUSAS DE DEMORAS EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA – JUSTIFICACIÓN AMPLIACIÓN DE PLAZO
ARTÍCULO 45° - MULTAS
ARTICULO 46° - CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR DAÑOS Y PERJUICIOS
ARTÍCULO 47° - GASTOS IMPRODUCTIVOS
ARTÍCULO 48° - SUBCONTRATOS
ARTÍCULO 49° - TRANSFERENCIA O CESIÓN DEL CONTRATO
ARTÍCULO 50° - CESIÓN DE DERECHOS O DE CRÉDITOS Y COMPENSACIÓN DE CRÉDITOS Y DEUDAS

CAPITULO V – ALTERACIONES A LAS CONDICIONES DEL CONTRATO

ARTICULO 51° - MODIFICACIÓN DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
ARTICULO 52° - AJUSTE DEL PLAN DE TRABAJOS Y DE INVERSIONES
ARTICULO 53° - MODIFICACIONES PRESUPUESTARIAS POR AUMENTO O REDUCCIÓN DE OBRA O PROVISIÓN CONTRATADA
ARTICULO 54° - APLICACIÓN A SISTEMAS POR UNIDAD DE MEDIDA DE LOS AUMENTOS O DISMINUCIONES EN LOS ÍTEMS
ARTÍCULO 55° - PRECIOS DE NUEVOS ÍTEMS
ARTÍCULO 56° - SUPRESIÓN DE ÍTEM
ARTICULO 57° - REAJUSTE DE LA GARANTÍA CONTRACTUAL

CAPITULO VI – DE LA MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGO.

ARTÍCULO 58° - MEDICIÓN DE LAS OBRAS
ARTÍCULO 59° - MEDICIÓN FINAL
ARTICULO 60° - NORMAS PARA LA EVALUACIÓN Y MEDICIÓN
ARTICULO 61° - CERTIFICADOS DE PAGO

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
5
D.P.V.

ARTÍCULO 62° - FONDO DE REPAROS
ARTICULO 63° - INCUMPLIMIENTO EN EL PAGO DE CERTIFICADOS

CAPITULO VII – DE LA RECEPCIÓN Y CONSERVACIÓN

ARTICULO 64° - CONDICIONES PARA LAS RECEPCIONES DE OBRAS
ARTÍCULO 65° - RECEPCIÓN PROVISORIA
ARTÍCULO 66° - RECEPCIÓN DEFINITIVA

CAPITULO VIII – DE LA RESCISIÓN Y SUS EFECTOS

ARTICULO 67° - RESCISIÓN DEL CONTRATO Y SUS EFECTOS

CAPÍTULO IX - REDETERMINACIÓN DE PRECIOS -

ARTÍCULO 68° - REDETERMINACIÓN DE PRECIOS: NORMATIVA Y METODOLOGÍA

CAPÍTULO X – PROPONENTES Y/U OFERENTES DE ORIGEN EXTRANJERO

ARTICULO 69° - PROPONENTES Y/U OFERENTES DE ORIGEN EXTRANJERO

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 6 D.P.V.

LICITACIÓN PÚBLICA Nº 15/17

PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES

OBRA: ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO

TRAMO: DESDE R.P.Nº 20

OBRA: BASICAS Y PAVIMENTO

DEPARTAMENTO GUALEGUAYCHÚ.- PROVINCIA DE ENTRE RIOS.-

CAPÍTULO I - DISPOSICIONES PRELIMINARES -

ARTICULO 1º - OBJETO: Los estudios, proyectos, construcción, trabajo o servicio de industria que deba realizarse de acuerdo con la documentación adjunta, se encuentra sometida al régimen del Decreto Ley Nº 6351 de Obras Públicas de la Provincia de Entre Ríos, ratificado por Ley Nº 7495, y su Decreto Reglamentario Nº 958/79 SOYSP, incluido sus agregados y/o modificaciones y demás normas complementarias, estableciendo las condiciones a que se ajustarán las Licitaciones, Adjudicaciones, Contrataciones, Ejecuciones, Recepciones y Conservaciones de Obra como así también la Rescisión y sus efectos.

ARTICULO 2º - DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA Y ANEXOS: Los Pliegos General y Complementario de Condiciones, los Pliegos General y Particular de Especificaciones Técnicas y todos los anexos incluidos en los legajos, completarán la documentación necesaria para la interpretación del contenido total de cada caso específico, siendo firmada por las partes e integrándose al Contrato.

ARTICULO 3º - ACLARACIÓN DE TÉRMINOS - DENOMINACIONES: A los efectos de la aplicación de la Ley y del Decreto, mencionados en el Artículo anterior y de este Pliego de Condiciones queda entendido que cuando se menciona a:

DENOMINACIONES:

PROPONENTES u OFERENTE: Toda persona física o jurídica que formule oferta ante un llamado a licitación del Comitente.

OFERTA o PROPUESTA: Ofrecimiento que realiza el Proponente u Oferente para realizar en determinadas condiciones un trabajo licitado.

ADJUDICATARIO: El Proponente a quien se le acepta la oferta, se le notifica fehacientemente de ello, y se le adjudica la obra licitada.

CONTRATISTA: El Adjudicatario que haya suscripto el contrato de obra respectivo, y a partir del momento en que éste adquiere validez legal.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 4
D.P.V.

AUTORIDAD COMPETENTE, ADMINISTRACION, REPARTICIÓN, COMITENTE:

ORGANISMO EJECUTOR: Organismo técnico a quien delega la función de Dirección de la Obra, tiene a su cargo el control y vigilancia del cumplimiento de las bases de la licitación y compromisos contractuales.

DIRECTOR DE OBRA: Profesional nombrado por la Administración para que ejerza la Dirección de la obra.

INSPECCIÓN: El agente o representante del Comitente que tiene a su cargo el control y vigilancia de la Obra Pública.

REPRESENTANTE TÉCNICO: El representante del Contratista, encargado de la conducción técnica, debidamente autorizado por el mismo y oficialmente aceptado por el Comitente.

SUBCONTRATISTA: Toda persona física o jurídica, cuya contratación haya sido determinada por el Contratista, bajo su exclusiva responsabilidad, y autorizado por el Comitente.-

LEGAJO: Conjunto de documentos que la Administración entrega a los interesados en formular ofertas.

CONTRATO: Documento que el Comitente y el Adjudicatario suscriben, conteniendo el ajuste definitivo de las cláusulas del trabajo u obra a ejecutar.

CAPÍTULO II - DE LOS SISTEMAS CONCURSOS Y LICITACIONES PARA REALIZACIÒN DE OBRAS PÚBLICAS -

ARTICULO 4º - SISTEMA DE REALIZACIÓN DE OBRAS PUBLICAS: La contratación de Obras Públicas se realizará por cualquiera de los sistemas establecidos por el Artículo 10° Capítulo III de la Ley de Obras Públicas N° 6351: **a)** Contrato de obra pública que a su vez puede serlo por cualquiera de los siguientes sistemas: 1) por unidad de medida; 2) por ajuste alzado; 3) por coste costas; 4) por administración delegada; 5) por combinación de estos sistemas entre sí; 6) por otros sistemas que como excepción se pueden establecer - **b)** Concesión de obras públicas.

El sistema adoptado será consignado en los respectivos Pliegos Complementarios de Condiciones.

ARTICULO 5º - HABILITACIÓN DE PERSONAS O EMPRESAS QUE INTERVENGAN EN OBRAS PUBLICAS: Serán admitidas como proponentes todas las personas físicas o jurídicas que se encuentren inscriptas y habilitadas en la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos y/o en el Registro de Proveedores del Estado Provincial, según el tipo de Licitación de obra o provisiones.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 8
D.P.V.

ARTICULO 6º - REQUISITOS PARA LA PRESENTACION DE OFERTAS:

La presentación de la documentación de ofertas se admitirá hasta la fecha y hora indicada en el Pliego de Condiciones Particulares para el acto de apertura de la Licitación, siendo por cuenta del oferente la responsabilidad de su entrega. No serán tenidas en cuenta aquellas propuestas que lleguen a la Administración, o lugar donde se desarrolle el Acto Licitatorio, con posterioridad al día y hora establecidos para el Acto de Apertura, aún cuando se justifique con los matasellos u otro elemento, habérselas despachado a tiempo. **En ningún caso el SOBRE Nº 1 tendrá membrete, ni inscripción alguna que identifique al proponente, el paquete cerrado, sólo ostentará la individualización de la Licitación, fecha y hora de apertura.**

La propuesta se presentará de la siguiente forma: el **"SOBRE Nº 1"** que contendrá en su interior los documentos detallados en el Punto **"CONTENIDO SOBRE Nº 1".-**

Todos los sobres que van dentro del "Sobre Nº 1" – (Sobre Nº 2 y si se autoriza su formulación Sobre Variante) - deberán ser presentados, cerrados y lacrados, y llevarán un rótulo con la denominación de la obra, fecha de la licitación, lugar y hora de la apertura y nombre de la empresa o Firma proponente, además, llevarán un rótulo en el que conste el número de sobre de que se trata. Todos los documentos exigidos deberán ser presentados en original y dos copias, debidamente foliadas y firmadas en todas las hojas por el Proponente y el Representante Técnico de la Empresa, quienes deberán acreditar que se encuentran legalmente facultados para hacerlo. En caso de discrepancia entre el original y las copias, se tendrá por válido el original.

Especialmente se solicita a los señores proponentes respetar el siguiente ordenamiento en la carpeta de documentación, tanto en el original como en las copias.-

Contenido Sobre Nº 1: debe contener el original y dos (2) copias de la documentación que se detalla a continuación:

a) La constancia de haber adquirido un legajo de la licitación mediante recibo extendido por la Administración. En caso de que el oferente esté constituido por Unión Transitoria de Empresas – U.T.E., la constancia de adquisición del legajo deberá estar extendida a nombre de dicha unión; en caso de tratarse de Empresas con compromiso de constitución de U.T.E. para la obra, será válido el recibo de compra de pliego extendido a nombre de cualquiera de ellas.

b) El Certificado de Capacidad de Contratación Anual (copia certificada) o Constancia de haber iniciado el trámite de Actualización de su Capacidad de Contratación anual, el que deberá

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N° 9
D.P.V.

ser expedido en su nombre y representación por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos de Entre Ríos, según Decreto N° 112/97 del M.E.H.O. y S.P.

c) La constancia de la constitución de la Garantía de Oferta equivalente al uno por ciento (1%) del valor del Presupuesto Oficial, constituida alternativamente mediante:

1) Dinero en efectivo depositado en el Nuevo Banco de Entre Ríos S.A.- o en la Tesorería General de la Provincia.

2) Con Títulos Nacionales o Provinciales, o Bonos de la deuda Publica con cotización en bolsa a favor del Comitente o al portador.

3) Mediante Fianza Bancaria a favor del Comitente.

4) Seguro de caución únicamente a través del Instituto Autárquico Provincial del Seguro de la Provincia de Entre Ríos, I.A.P.S.E.R..

5) Certificado de crédito líquido exigible que tuviese el Proponente contra la Administración Pública Provincial.

d) Comprobante de pago de Ley N° 4.035. El oferente que haya trabajado en la Provincia de Entre Ríos en los dos (2) últimos semestres deberá presentar junto con la propuesta fotocopias de los documentos que acredite el cumplimiento de pago de la Ley N° 4.035 del último semestre anterior a la Licitación. En caso de no haber trabajado presentará una declaración jurada de no haberlo hecho.

e) Copia debidamente certificada del Contrato social con todas sus modificaciones de la firma oferente y en el caso de Unión Transitoria de Empresas – U.T.E. - los de cada una de ellas; así como de los documentos de su formación y la ineludible responsabilidad mancomunada y solidaria frente a la Administración. En caso de ser Empresa unipersonal dejar debidamente aclarada la situación. Constancias de inscripción ante los Organismos Previsionales, la Dirección General Impositiva, Impuestos Provinciales y Municipales pertinentes. Números de inscripción del Proponente en: Dirección General Impositiva - Clave Única de Identificación Tributaria (CUIT), carácter de la inscripción en el Impuesto al Valor Agregado, Dirección General de Rentas de Entre Ríos - Impuesto a los Ingresos Brutos - Administración Nacional de la Seguridad Social (A.N.S.E.S.) -

f) Estados Contables (básicos y complementarios), auditados por Contador Público independiente, debidamente certificado por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas respectivo, correspondientes a los tres (3) últimos ejercicios vencidos. Deberán estar aprobados

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
10
D.P.V.

por el Órgano societario competente y poseer dictamen favorable del Auditor teniendo en cuenta las Normas de Auditoria de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas y/o Consejos Profesionales de Ciencias Económicas e informe de Sindicatura o Comisión fiscalizadora si correspondiera.-

En los casos en que el último ejercicio anual vencido, tenga una antigüedad mayor a tres (3) meses, a la fecha de la presentación de la oferta, deberá presentarse adicionalmente Estados Contables, especialmente confeccionados con una antigüedad no superior a los tres (3) meses, debidamente auditados, utilizando para ello Normas de Auditoria de Revisión Limitada aplicables para periodos intermedios.

En caso de personas físicas no obligadas a practicar balances, se acompañaran declaraciones patrimoniales de los últimos tres (3) años calendarios, certificadas por un Contador Público cuya firma deberá estar debidamente certificada por el Consejo Profesional respectivo.

g) La declaración de que para cualquier cuestión judicial que se suscite, se acepta la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la Ciudad de Paraná y la competencia contencioso administrativa del Superior Tribunal de Justicia de la Provincia de Entre Ríos, renunciando a cualquier otro fuero o jurisdicción que le pudiera corresponder. Asimismo deberá constituir domicilio en la Ciudad de Paraná, Provincia de Entre Ríos.

h) Detalle de la experiencia y del comportamiento en trabajos similares ejecutados y/o en ejecución, dentro de los últimos cinco (5) años en otras jurisdicciones.

i) Detalle de la experiencia y del comportamiento en trabajos similares ejecutados y/o en ejecución en obras realizadas en la provincia especialmente en los últimos quince (15) años.

j) Designación, antecedentes y comprobante de matriculación en el Colegio de Profesionales respectivo de la Provincia de Entre Ríos del Representante Técnico.

k) Designación del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo, conforme al Decreto Nº 5908/98.

l) Calificaciones y experiencia del personal clave propuesto para la administración y ejecución del contrato, en la sede y en la obra.

Ing. RAUL ALBERTO GONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N° 11
D.P.V.

m) Planes de Trabajos y Curva de Inversiones, sin consignar precio alguno, de acuerdo a las estipulaciones de este Pliego y de las Condiciones Particulares, expresado en porcentaje de avance de obra.

n) Detalle del equipo que el Oferente compromete para la ejecución de las obras, debiendo como mínimo tener los Equipos solicitados en el Pliego de Condiciones Particulares y acreditar la propiedad del cien por cien (100%) del equipo mínimo exigido.

o) El documento licitatorio puesto a la venta y todas las aclaraciones que haya emitido la Administración relacionadas con la licitación debidamente firmado y sellado en todas sus hojas por los representantes legal y técnico en prueba de que es de pleno conocimiento y aceptación del Proponente. Declaración jurada de conocer el lugar y las condiciones en que se realiza la obra.

p) Nota mantenimiento de oferta – art. 18° del presente pliego.

q) Líneas de créditos bancarios si las tuviera.

r) Valores de contratos de obra en ejecución y su grado de avance.

s) Referencias bancarias del oferente.

t) Los proponentes y/u oferentes de origen extranjero, además de presentar todo lo indicado en este Artículo deberán cumplimentar los requisitos exigidos en el "CAPÍTULO X - PROPONENTES Y/U OFERENTES DE ORIGEN EXTRANJERO".

u) En caso de Uniones Transitorias de Empresas - U.T.E. -, además de presentar todo lo indicado en forma individual, deberán presentar Contrato de Compromiso "UNIÓN TRANSITORIA DE EMPRESAS" de conformidad a lo dispuesto en la Ley N° 19.550 – arts. 377 y sgtes.- con certificación de firmas ante Escribano Público.
Así también copias certificadas de las respectivas actas de directorio de cada una de las empresas asociadas, en las que deben manifestar:

1) La autorización a la constitución del agrupamiento en unión transitoria de empresas.
2) El compromiso de perfeccionar la unión transitoria de empresas, en caso de resultar adjudicatarios.
3) El plazo de duración de dicha unión deberá comprender hasta ciento ochenta (180) días corridos posteriores a la recepción definitiva de la obra.
4) La designación de un representante de la U.T.E..-

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
...12...
D.P.V.

5) La previsión específica de la solidaridad de las empresas por los actos y operaciones que deban desarrollar o ejecutar, y por las obligaciones frente a terceros.

v) Copia certificada de inscripción en el Instituto de Estadísticas y Registro Nacional de la Industria de la Construcción.

w) Así también deberán presentar:

1 **- sociedades comerciales,** todos expedidos por el Registro Público de Comercio o autoridad de contralor:

- constancia de inscripción como sociedades nacionales.
- certificado de vigencia societaria.
- informe de no estar incurso en pedido de Concurso Preventivo o Quiebra.

2 **- Empresas Unipersonales:**

- inscripción en el Registro Público de Comercio, conforme a las disposiciones del Código de Comercio.
- informe de no estar incurso en pedido de Concurso Preventivo o Quiebra expedido por el Registro de Juicios Universales.

x) En el supuesto que los oferentes se encuentren comprendidos dentro de las disposiciones previstas en la Ley Provincial Nº 9353 deberán demostrar el cumplimiento de las disposiciones requeridas por esta normativa.

y) Las firmas del representante legal y técnico deberán estar certificadas por Escribano Público en un solo acto y a continuación de la última hoja de la documentación.

z) Sobre Nº 2.

aa) Sobre Variante – si se autoriza la formulación. Y cualquier otro requisito que especifique el Pliego Complementario de Condiciones.

Cuando se presenten documentales en fotocopias, todas deben estar debidamente certificadas por Juez de Paz o Escribano Público Nacional.

Si el oferente diera indicios de las cotizaciones presentadas, en la oferta económica o en sus variantes si existieran, en la documentación presentada en el sobre Nº 1, será causal de rechazo de la propuesta presentada.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
13
D.P.V.

Contenido Sobre Nº 2: El Sobre Nº 2 - **Propuesta Económica** - debe contener el original y dos (2) copias de la documentación que se detalla a continuación:

a) Formulario de cotización de la obra. La Planilla de propuesta económica, discriminada por ítem, debidamente sellada y firmada por el proponente y el director técnico de la Empresa, con indicación de los precios unitarios en números y letras, correspondientes a la cotización. En caso de discrepancia entre el original y el duplicado, se tendrá por válido el original.

b) Los análisis de precios de cada uno de los ítems que integran la oferta, con excepción de aquellos cuyo monto no supere el dos por ciento (2%) del monto total de la misma, y sin sobrepasar en conjunto el cinco por ciento (5%) de dicho total; los que también deberán estar firmados por el proponente y su Director Técnico en todas sus fojas.

c) Curva de Inversiones, expresada en pesos, elaborada como consecuencia de aplicarle al **Plan de Trabajos presentado en el Sobre Nº 1**, los valores unitarios y totales cotizados para cada ítem.-

d) Los precios de referencia asociados a cada insumo incluido en los análisis de precios o en la estructura de costos, de conformidad a lo establecido en el artículo 7º del Decreto Nº 2715/16 MPIyS.-

e) El presupuesto desagregado por Ítem y los análisis de precio o estructura de costos de cada uno de los Ítems en soporte digital.-

En el caso de ejecutarse la obra por el sistema de ajuste alzado deberá estarse a lo plasmado en el Pliego Complementario de Condiciones.-

La falta de presentación de los elementos señalados precedentemente, implicara la descalificación inmediata de la oferta correspondiente.

Sobre Propuesta Variante: Cuando los pliegos autoricen la formulación de **"Variantes"**, los mismos deberán presentarse dentro del Sobre Nº 1- bajo sobre cerrado, separado del Sobre Nº 2 – en original y dos copias con las mismas inscripciones de éste y el agregado del término "Variante".

El sobre también contendrá todo otro requisito exigible por el Pliego Complementario de Condiciones que no coincida parcial o totalmente con la propuesta básica. (Análisis de Precios - Plan de Trabajos - Plan de Inversiones - Datos Garantizados - etc.).

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
14
D.P.V.

La omisión de los requisitos exigidos en el Sobre Nº 1 – inciso b) - certificado de capacidad de contratación anual (copia certificada) - inciso c) garantía de oferta – inciso z) Sobre Nº 2 - serán causales de rechazo automático de la presentación e impedirá en su caso, la apertura del Sobre Nº 2 - Propuesta Económica - por la autoridad que presida el acto.-

La omisión de los requisitos exigidos en los restantes incisos podrá ser suplida dentro del término de Dos (2) días hábiles contados a partir de la clausura del Acto Licitatorio haya o no habido impugnación del acto, si la observación hubiera sido deducida en dicho Acto, o en igual término desde que se intimó al Proponente el cumplimiento de los requisitos faltantes y subsanables.- Transcurrido el plazo sin que la omisión haya sido subsanada, **será rechazada la Propuesta.-**

ARTICULO 7º - CONOCIMIENTO QUE IMPLICA LA PRESENTACION:

Concordante con el Capítulo V de la Ley de Obras Públicas, la presentación de la oferta implica que el proponente ha tenido en cuenta todo dato o circunstancia que pueda influir en el costo de las obras y acepta todas las condiciones y requisitos de la licitación, a saber:

a) La propuesta responderá a los trabajos totalmente terminados conforme a lo establecido en los documentos que integren el legajo de la Licitación, no pudiendo el proponente, alegar posteriormente desconocimiento de las características técnicas y de las condiciones para realizar los mismos.

b) Se considera que el proponente, al formular la oferta lo ha hecho con perfecto conocimiento de causa y se ha trasladado a la zona y lugar donde se proyecta ejecutar los trabajos objeto de la licitación, a fin de informarse debidamente de las condiciones del terreno y su área de influencia, régimen de cursos de agua, características topográficas y climáticas que importen al desarrollo de la obra y la situación de linderos.

Deberá examinarse los posibles inconvenientes que se opongan a la normal ejecución de los trabajos; como asimismo las condiciones de provisión de agua; energía eléctrica, obras sanitarias, disponibilidad de materiales exigidos, fletes, medios de transporte, mano de obra y pago de derechos e impuestos que correspondieran.

Deberá recabarse información sobre la existencia de estudios del suelo que hayan servido de base al proyecto y en su caso tomar conocimiento de los mismos.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
15
D.P.V.

c) Dentro de las obligaciones y derechos entre el organismo comitente y el oferente, se tendrá en cuenta el sistema adoptado para la contratación, ya sea **por unidad de medida o por ajuste alzado**, a efectos de todo lo que implica la obra en relación a los precios parciales y totales que deban abonarse. Se ajustará a todos los trabajos que queden incluidos en dichos precios, sujeto a las condiciones particulares de los pliegos respectivos.

ARTICULO 8º - ADQUISICIÓN – CONSULTAS Y ACLARACIONES A LA DOCUMENTACIÓN: Todo interesado en concurrir a la licitación debe adquirir en el lugar indicado en el aviso, diez (10) días hábiles antes de la fecha de apertura las propuestas, un ejemplar completo del legajo de licitación, el que será entregado por el precio que se fije en el Pliego Complementario de Condiciones, extendiéndose el recibo de forma a nombre del adquirente, con expresa constancia del domicilio y número telefónico.-

Las firmas que hubieran adquirido pliegos podrán solicitar las aclaraciones y efectuar las consultas que consideren necesarias durante la preparación de las propuestas, para una mejor interpretación de los documentos gráficos y escritos de la licitación.

Estas consultas deberán ser realizadas por escrito y presentadas en el domicilio legal del Organismo Comitente, hasta siete (7) días hábiles anteriores de la fecha fijada para la apertura de la Licitación, excluida esta última.

Las respuestas a las solicitudes de aclaraciones y las modificaciones que se inserten, serán dadas a conocer a todos los adquirentes de los pliegos, por entrega directa o por correo al domicilio que haya constituido cada oferente al retirar la documentación por medio de volantes numerados que pasarán a formar parte de los mismos.

Asimismo de oficio el Comitente podrá emitir Circulares que aclaren o modifiquen aspectos no sustanciales del legajo Licitatorio, hasta cinco (5) días hábiles antes de la fecha de apertura, notificándolas al domicilio registrado.-

No obstante, la no recepción en la forma antedicha no dará derecho alguno, debiendo inexcusablemente los oferentes notificarse en el domicilio del Organismo Comitente el tercer día hábil administrativo anterior a la fecha fijada para la apertura de la licitación, dándose por conocidas y aceptadas las aclaraciones expedidas, aún cuando no se concurra a dicha recepción.

ARTICULO 9º - DOMICILIO: En el momento de recibir el Pliego de la Licitación, el interesado deberá constituir un domicilio, preferente en la ciudad de Paraná, donde se efectuarán todas las comunicaciones a que hubiera lugar hasta la fecha del Acto Licitatorio.

Ing. RAUL ALBERTO GONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
16
D.P.V.

Al efectuar la oferta, el proponente deberá constituir domicilio legal en la Ciudad de Paraná - Provincia de Entre Ríos, para los efectos administrativos, judiciales y extrajudiciales.

Constará en el Contrato a realizarse con el adjudicatario, la renuncia expresa al Fuero Federal y la aceptación de la Justicia Ordinaria de la Capital de la Provincia de Entre Ríos.

El cambio de domicilio surtirá efecto a partir de la notificación fehaciente al Organismo Comitente y deberá estar constituido en la misma localidad.

ARTICULO 10º - PRESENTACION DE PROPUESTAS: La(s) propuesta (s), en tres ejemplares de un mismo tenor, se redactará(n) en idioma nacional.

El proponente escribirá en números y letras los precios unitarios con que se propone ejecutar cada ítem, consignando a la vez los importes parciales de los mismos, y el total correspondiente a su propuesta, el que servirá de base de comparación con las otras ofertas presentadas en la licitación.

No se tomarán en consideración las propuestas que modifiquen las bases de la licitación o que presenten correcciones, enmiendas, raspaduras o entrelíneas, que no hubieren sido debidamente salvados al pie de las mismas.

Para el caso de pagos contemplados por Unidad de Medida, de comprobarse error de operación en cualquiera de los importes parciales, se reajustará el importe total de la propuesta, dando validez al precio unitario cotizado, aplicando la cantidad correspondiente a cada ítem.

Cuando exista discordancia en la consignación de un mismo precio unitario se dará prioridad al escrito en letras.

El monto del Contrato incluirá todos los trabajos, previsiones y prestaciones para la obra terminada de acuerdo a su entero fin, aunque no estén expresamente detallados en la documentación contractual. Las omisiones al respecto no eximen al contratista de la obligación de ejecutar los trabajos en la forma prevista con arreglo a sus fines, sin derecho al reclamo de aumento del precio por error de su parte; exceptuando las diferencias por modificaciones o correcciones que fueren autorizadas por el Ente Comitente y/o Contratante.

El o los firmantes de la propuesta estarán obligados a justificar que se hallan debidamente facultados para suscribirla.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 17
D.P.V.

Las sociedades proponentes deberán tener una duración de por lo menos 180 días posteriores a la recepción definitiva de la obra, pudiendo exigirse mayor plazo en el Pliego Complementario de Condiciones.

MEJORA PORCENTUAL DE LA PROPUESTA

En los casos en que, el eventual adjudicatario haya ofrecido una mejora porcentual sobre el importe consignado en su oferta, dicha rebaja incidirá en todos los certificados de obra que se emitan.

El ofrecimiento deberá apuntarse en la última planilla de cotización o se indicará que se efectúa por hoja separada, la cual deberá ubicarse delante de las planillas de cotización.

Deberá tenerse en cuenta que a efectos del estudio de las propuestas, las variantes porcentuales a la cotización serán de tal magnitud que no resulten deformantes de los análisis de precios que se acompañen, al punto de demostrar desproporciones y desviaciones que denoten falta de seriedad en la formulación y que por lo tanto queden en condiciones de rechazo.

La Administración, en el acto licitatorio, o con posterioridad durante el estudio de las ofertas, podrá requerir en plazo perentorio la ampliación de información y especificaciones referentes a las variantes porcentuales de cotización que se hubieren formulado, sin que ello signifique ningún cambio ni deformación en la propuesta.

ARTICULO 11° - PRESENTACION DE PROPUESTA VARIANTE : Tal lo expresado en el Artículo 6°, quedará sujeto al Pliego de Condiciones Particulares la autorización al oferente para presentar propuestas que signifiquen una variante a la formulada en el Pliego Oficial, siendo la presentación de la oferta de este último, obligatoria para el proponente.

La presentación se realizará por duplicado, respetando los documentos, formato y dimensiones. Los trabajos escritos serán presentados a máquina y los dibujos de escala apropiada en copias o fotocopias del original. El Pliego Particular podrá exigir en su caso, la presentación del dibujo original en papel transparente del tipo vegetal de 90 gramos con graficación a tinta.

Podrá ser aceptada con escritura manuscrita legible aquella documentación que por su naturaleza impida su mejor concreción a máquina.

La formulación de la variante deberá basarse en los datos y antecedentes del Pliego Oficial aportando las definiciones y estudios complementarios que se consideren necesarios a los fines de la obra y que aseguren su efectiva materialización.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 18
D.P.V.

Las variantes aún cuando no representen una alternativa totalmente distinta al proyecto oficial, deberán presentarse completando los análisis de precios de ítem modificados o agregado, cumplimentando iguales requisitos que la propuesta oficial, incluyendo plan de trabajos e inversiones y demás datos.

En todos los casos y también sujetas a otras exigencias explícitas del Pliego Complementario, las variantes deberán acompañar una memoria descriptiva de la propuesta y su fundamento, especificaciones técnicas de trabajos y materiales a emplear, criterios de calidad y aptitud técnica que lo avale, metodología de control, formas de medición, formas de pago enumerando la totalidad de los trabajos que involucra cada ítem y penalidades. El total de estos requisitos deberá contar con la aprobación del Organismo Comitente antes de la firma del Contrato.

La posible adjudicación de la variante quedará sujeta a que en comparación, signifique una obra de igual calidad o superior a la prevista en el proyecto oficial.

ARTICULO 12º - GARANTÍAS: Para afianzar el cumplimiento de todas las obligaciones, los proponentes y adjudicatarios deberán presentar las siguientes garantías:

a) DE OFERTA: UNO POR CIENTO (1%) del valor del Presupuesto Oficial. La garantía o el comprobante respectivo según el caso serán adjuntados a la propuesta.

b) PARA LA CONTRATACION: La garantía señalada en a) será aumentada al CINCO POR CIENTO (5%) del monto adjudicado.

I. Cuando la constitución de la garantía se realice en efectivo, deberá ser depositada en la TESORERÍA GENERAL DE LA PROVINCIA, quien expedirá la constancia con mención del Nº de la Licitación y denominación de la obra para la cual se efectúa el depósito.

II. Cuando el Decreto Reglamentario de la Ley Nº 6351 o este Pliego mencionan "Títulos o Bonos de la deuda pública con cotización en bolsa", se refieren a títulos o bonos emitidos por la Nación o la Provincia de ENTRE RIOS, con cotización oficial en la Bolsa de Comercio de BUENOS AIRES, y se considerarán con un CINCO POR CIENTO (5%) de descuento sobre su valor corriente en plaza al día anterior a la fecha de su presentación, ex-cupón corrido.

En caso de incumplimiento de las obligaciones del oferente, adjudicatario o contratista, el organismo comitente procederá a intimarlo, por nota en el expediente respectivo o telegrama colacionado, para que en un plazo perentorio de TRES (3) días corridos efectivice el importe de la garantía, bajo apercibimiento de realizar directamente la venta de los títulos, siendo a cargo

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 19
D.P.V.

de aquellos los gastos y comisiones que por tal concepto se ocasionen. La Administración procederá a retener la cantidad que corresponda deduciendo de cualquier manera de los certificados a abonar después de dicha notificación.

III. Cuando las garantías se constituyan y/o sustituyan por Fianza Bancaria, además de los recaudos establecidos en el Apartado 12°) del Artículo 13° del Decreto Reglamentario de la Ley de Obras Públicas de la Provincia de Entre Ríos, deberán reunir los requisitos y ajustarse a las condiciones que se mencionan a continuación:

a) El Banco se constituirá en fiador liso y llano pagador, con renuncia a los beneficios de división y excusión en los términos del Artículo 2.013 y concordantes del Código Civil.

b) Individualización de la obra para la cual se extiende la Fianza.

c) Monto de la Fianza.

d) Establecer que en caso de incumplimiento de las obligaciones del oferente, adjudicatario o contratista, según el caso, el Banco se obliga a hacer efectiva la Fianza al Organismo Comitente dentro de los Quince (15) días de serle requerido, sin necesidad de previa constitución en mora, interpelación ni acción previa contra sus bienes, hasta cubrir el monto de la fianza.

e) Fijar que la Fianza subsistirá hasta la recepción provisoria de las obras, excepto en el caso de sustitución del fondo de reparo por ésta, en que tendrá vigencia hasta la recepción definitiva de las obras.

f) Las firmas de los representantes legales del Fiador deberá hallarse certificadas por el Banco Central de la República Argentina.

IV. Cuando las garantías se constituyan y/o sustituyan con seguros de caución, estos deberán concretarse con el INSTITUTO AUTÁRQUICO PROVINCIAL DEL SEGURO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS - I.A.P.S.E.R., y las pólizas, además de los recaudos exigidos en el Apartado 12°) del Artículo 13° del Decreto Reglamentario de la Ley de Obras Públicas de la Provincia de Entre Ríos, deberán reunir las siguientes condiciones:

a) Instituir al SUPERIOR GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS como asegurado.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N° 20
D.P.V.

b) Establecer que los actos, declaraciones, acciones u omisiones del participante en una licitación; adjudicatario o contratista; que actúe como tomador de la póliza, no afectará en ningún caso los derechos del asegurado frente al asegurador.

c) Determinar que el asegurador responderá con los mismos alcances y en la misma medida en que, de acuerdo con la Ley y el Contrato respectivo, corresponda afectar total o parcialmente las garantías respectivas.

d) Establecer que, dictada la resolución administrativa que establezca la responsabilidad del participante, adjudicatario o contratista por el incumplimiento de las obligaciones a su cargo, el asegurado podrá exigir del asegurador el pago pertinente, luego de haber resultado infructuosa la intimación y emplazamiento extrajudicial de pago hecha por telegrama colacionado, no siendo necesario ninguna interpretación ni acción previa contra sus bienes.

e) Estipular que el siniestro quedará configurado, reunidos los recaudos del Inciso anterior, al cumplirse el plazo que el asegurado establezca en la intimación de pago hecha al participante, adjudicatario o contratista; sin que haya satisfecho tal requerimiento, y el asegurador deberá abonar la suma correspondiente dentro de los quince (15) días corridos de serle requerido.

f) Fijar que la prescripción de las acciones contra el asegurador se producirán cuando prescriban las acciones del asegurado contra el participante, adjudicatario o contratista, según el caso, de acuerdo a las disposiciones legales o contractuales aplicables.

ARTICULO 13° - CERTIFICADO DE INSCRIPCION EN LA DIRECCIÓN GENERAL DEL REGISTRO PROVINCIAL DE CONTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS DE ENTRE RÍOS: Las Empresas que concurran a la presente Licitación, deberán presentar para que sean admitidas sus Propuestas, el Certificado de Capacidad de Contratación Anual (copia certificada) o constancia de haber iniciado el trámite de actualización de Capacidad de contratación anual, otorgado por la DIRECCIÓN GENERAL DEL REGISTRO PROVINCIAL DE CONTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS DE ENTRE RÍOS, conforme exige la Ley de Obras Públicas y Decreto N° 112/97 MEOYSP-

Este trámite debe ser realizado con una anticipación mínima de Tres (3) días hábiles a la fecha del Acto Licitatorio.-

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
21
D.P.V.

La Repartición exigirá del presunto adjudicatario, previa al Acto de Adjudicación, la presentación de un nuevo Certificado extendido por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos de Entre Ríos en el que conste una Capacidad de Contratación Anual actualizada y suficiente no menor al monto que resulte de su oferta y el plazo de la obra expresado en años.

La Adjudicación quedará supeditada a la presentación de este certificado, el cual deberá ser cumplimentado dentro de los **Quince (15) días corridos** de habérsele exigido por la Repartición. Si transcurrido ese plazo el presunto Adjudicatario no diera cumplimiento, la Repartición se reserva el derecho a desestimar la oferta.-

ARTICULO 14º - PLAN DE TRABAJO E INVERSIONES: El Oferente esta obligado a presentar junto con su propuesta, los Planes de Trabajos e Inversiones a los que se compromete ajustar en correspondencia al estudio realizado para ejecutar la obra dentro del plazo contractual y concordantes entre si de acuerdo al resto de la documentación. En los Pliegos Complementarios de Condiciones se podrán adjuntar planillas tipificadas que regirán como modelo a seguir para la presentación y todo otro detalle que se deba especificar. Deberán incluir aquellas tareas que no reciban pago específico tales como limpieza, replanteo, pruebas finales, etc.

El Plan de Trabajo será presentado en forma de gráfico de barras, e indicación de los porcentajes de unidades físicas a ejecutar por cada período representado para cada ítem o grupo de ítem y por etapas de ejecución simultáneas.

Se consignarán a su vez los porcentajes acumulados.

El Plan de inversiones, con una estructuración similar, dará los porcentajes referidos al total de oferta a certificar para cada ítem y los acumulados para cada período (no se deberá consignar monto alguno). Se acompañará además una curva de inversiones.

El Plan de inversiones deberá contemplar, en su caso de que se los prevea en el pliego complementario de condiciones, el Plan de Acopio, teniendo en cuenta la incidencia de ingresos y egresos en cada período referido a este concepto. Igualmente, se tendrá en cuenta la incidencia de los anticipos, cuando estos estén específicamente previstos en el citado pliego

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

complementario de licitación, tal como lo estipula la Ley de Obras Públicas y su Decreto Reglamentario.

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 22 D.P.V.

Los planes, una vez aceptados por la Administración, formarán parte de la documentación contractual y no podrán ser modificados por decisión unilateral.

Los ajustes que pudieren producirse por razones justificadas tenderán a mantener la programación inicial.

El Contratista quedará obligado, a solicitud de la Inspección, a presentar nuevos planes que respondan a las modificaciones y los mismos solamente tendrán validez luego de producida resolución fundada en aceptación por parte de la Administración. No serán justificadas las modificaciones que tengan por fin enmendar atrasos en que incurriera el Contratista.

Si la marcha real de los trabajos llevase un ritmo inferior al previsto o no satisficiere las demás condiciones en ellos especificadas, se considerará que el Contratista deja de cumplir las estipulaciones contractuales, lo que quedará sujeto al régimen de moras y multas del presente Pliego, como asimismo al régimen de ajustes del plazo y plan de trabajos.

La aprobación de los planes por parte de la Administración, no la obligan a aceptar responsabilidades si durante la ejecución de las obras, las previsiones efectuadas produjesen inconvenientes de cualquier naturaleza o trajesen aparejadas dificultades para realizar los trabajos con arreglo al Contrato.

ARTICULO 15º - PLAN DE ACOPIOS: El Pliego Complementario de Condiciones, podrá establecer los materiales que el Ente Comitente y/o Contratante autorizará a acopiar. Junto con la propuesta, el Oferente presentará el Plan de Acopio de aquellos materiales que incorpore en esas condiciones, el que deberá estar en concordancia con el Plan de Trabajos previsto desarrollar y en el que se indicará mes por mes las cantidades a incorporar en calidad de acopio. En su caso, el Pliego Complementario de Condiciones podrá establecer los períodos de tiempo en que se efectuarán los acopios.

Las cantidades se ajustarán a lo determinado en los cómputos métricos y planos. Las modificaciones de obra, si existieren, darán lugar a los reajustes correspondientes.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N° 23
D.P.V.

Antes de firmar el Contrato, la Administración aprobará o requerirá las correcciones que fueran necesarias, y una vez prestada la conformidad por parte de la misma, el Plan de Acopio formará parte del Contrato. De igual manera el oferente deberá considerar la correspondencia del Plan de Acopio con el Plan de Inversiones, haciendo notar los acopios y desacopios a certificar, según se especifica en el artículo referente a pagos, aplicando igual criterio cuando hubiere correcciones posteriores al acto licitatorio.

En el caso de no efectuar acopios en la forma prevista, las variaciones de costos que se originen en exceso, no le serán abonadas y solo se reconocerán las variaciones producidas teniendo en cuenta los precios vigentes en las épocas en que debían haberse operado los acopios. Este congelamiento del costo es independiente de las penalidades que puedan corresponder conforme al régimen estipulado en el presente pliego.

Tal lo expresado precedentemente, la parte de obra acopiada queda congelada con la certificación y pago en ese concepto. Los desacopios se realizarán descontando los importes correspondientes, a valores homogéneos, de los valores básicos de certificación, de modo que los desacopios queden concluidos al certificarse los ítems o rubros motivo del acopio.

Una vez establecida la autorización del Organismo Comitente, los acopios que se efectuarán en fábrica, local o propiedad que no fueren del libre y exclusivo uso de la Administración por el tiempo que demande la relación contractual, deberán estar respaldados por fianza bancaria o póliza de seguro de caución, que en caso de incumplimiento del Contratista de las entregas pertinentes en tiempo y forma adecuados, ampare la adquisición por la Administración, a los precios de plaza y a su simple requerimiento de los materiales y elementos acopiados.

Las fianzas o pólizas referidas cumplirán las condiciones establecidas en el Artículo N° 12 - "Garantías" del presente pliego.

Los textos de las referidas fianzas o pólizas deberán ser redactadas a satisfacción del Organismo Comitente y contendrán la renuncia del fiador o asegurador a los derechos de división y excusión, debiendo además tener vigencia por todo el tiempo que demandare el cumplimiento de las obligaciones contractuales avaladas.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
24
D.P.V.

Los pliegos de condiciones particulares podrán establecer un tope para los porcentajes que se autoricen en acopio, referidos éstos a valores básicos del contrato, como asimismo estipular una limitación de plazo para la utilización luego de la certificación, lapso en el cual deberán realizarse los desacopios.

ARTICULO 16º - ACTO LICITATORIO: En el lugar, día y hora establecidos en los avisos o en el día hábil siguiente, a la misma hora, si aquel resultare inhábil, se dará comienzo al Acto de la Licitación, en presencia del Escribano Público delegado de la ESCRIBANÍA MAYOR DE GOBIERNO.

Antes de procederse a la apertura de las presentaciones, podrán los interesados pedir o formular aclaraciones relacionadas con el Acto, pero iniciada dicha apertura, no se admitirán nuevas aclaraciones.

A continuación se procederá a la apertura de los **Sobres Nº 1 - exteriores** -, verificando si la documentación presentada se ajusta a las disposiciones establecidas en la Ley, normas complementarias y los Pliegos, declarando la inadmisibilidad de aquellas que no reúnan los requisitos necesarios, hecho lo cuál se iniciará la apertura de los **Sobres Nº 2 - propuestas económicas**, leyéndose las ofertas en voz alta en presencia de los concurrentes.

Acto seguido, si los hubiera y **si estuviera contemplado**, se procederá a la apertura de los sobres que contengan **Variantes.**

Los proponentes, podrán efectuar asimismo las observaciones que estimen pertinentes, las que deberán ser concretas y concisas, ajustadas estrictamente a los hechos o documentos relacionados en el momento que se formulen. Las expresarán en forma verbal y constarán en el Acta, resolviéndose conjuntamente con la Licitación.

De todo lo actuado, se suscribirá un Acta, dejándose constancia de los nombres de los proponentes y de las presentaciones rechazadas si las hubiere, expresando a quienes pertenecen y las causas del rechazo.

Terminada esta operación se dará lectura al Acta, la cual será firmada por la persona que haya presidido, funcionarios presentes, proponentes y demás personas que deseen hacerlo.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 25
D.P.V.

ARTICULO 17º - ANTICIPOS: De acuerdo a lo establecido en el Artículo Nº 14 del Decreto Ley de Obras Públicas Nº 6351, ratificada por Ley Nº 7495, y su Decreto Reglamentario Nº 958/79 SOySP, el Organismo Comitente podrá autorizar el anticipo de fondos al Contratista, lo que deberá constar expresamente en los Pliegos de Condiciones Particulares de la Licitación, no debiendo exceder del treinta por ciento (30%) del monto contratado.

Su amortización se realizará sobre los certificados de obra o acopio a emitirse, aplicando a su monto nominal un descuento en porcentaje igual al del anticipo.

El otorgamiento del anticipo para ser efectivizado, deberá previamente ser afianzado en su totalidad por una garantía a satisfacción del Comitente y conforme a lo establecido por el Artículo 12º del presente Pliego.

CAPÍTULO III - DE LA ADJUDICACIÓN Y CONTRATO -

ARTICULO 18º - MANTENIMIENTO DE LAS PROPUESTAS: Si el proponente desistiese de su oferta antes de vencido el plazo de NOVENTA (90) días corridos desde la fecha de la Licitación, perderá el depósito en concepto de garantía de oferta efectuado al presentar su propuesta.

Transcurrido este plazo sin que la Administración se haya expedido y el oferente no hubiese expresamente antes desistido de su oferta, el mantenimiento se prorroga automáticamente por Treinta (30) días más.

El proponente que en el período de estudio de las ofertas no diera cumplimiento al suministro de los datos que le sean solicitados por la Administración dentro de los plazos que esta le fije, se considerará que retira su oferta y de acuerdo con lo especificado en el Artículo 20º de la Ley 6351 de Obras Públicas, perderá el depósito en beneficio de aquella.

ARTICULO 19º - ADJUDICACIÓN : La adjudicación se hará a la oferta más conveniente de aquellas que se ajustaren a las bases y condiciones de la licitación. La Administración tendrá en cuenta la incidencia y análisis de todos los requisitos exigidos en la presentación; al momento de calificar las ofertas presentadas se seguirá la metodología prevista por el Decreto

Ing. RAÚL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
26
D.P.V.

Nº 4381/88 MGJOYSP y normas reglamentarias Resoluciones Nos. 2229/88 MGJOYSP 647/92 MEOYSP y Ley Provincial Nº 9353.

El menor precio no será factor exclusivamente determinante de la decisión.

La circunstancia de haberse presentado una sola oferta, no impedirá la adjudicación si se la considera conveniente. En aquellos casos que dos o más ofertas resulten igualmente convenientes se llamará a mejora de precios entre oferentes en paridad de condiciones, dentro del plazo de mantenimiento de las ofertas. La solicitud de mejora de precios se llevará a cabo en las mismas condiciones que establece la Ley de Obras Públicas y el Decreto Reglamentario, aplicando también las normas allí previstas si existiere nueva paridad, ya sea el caso de Licitación Pública. Licitación Privada o Concurso de Precios.

El Organismo Comitente podrá rechazar todas las propuestas mediante decisión suficientemente fundada, sin que ello cree derecho a favor de los proponentes ni obligaciones a cargo de aquel.

Si antes de resolver la adjudicación, dentro del plazo de mantenimiento de la oferta, ésta fuera retirada sin el consentimiento de la Administración el oferente perderá el depósito de garantía en beneficio de aquel. En este caso el comitente podrá, sin recurrir a un nuevo llamado, adjudicar a otro proponente en los términos previamente citados en el presente Artículo y comunicará el hecho a la Dirección General de Registro de Constructores de Obras Públicas y Variaciones de Costos para la aplicación de sanciones pertinentes.

Cuando el adjudicatario hubiese incluido en su propuesta alteraciones que no se ajusten a los Pliegos de Condiciones sin ser advertidos en la adjudicación, no podrá argumentar que su propuesta haya sido aceptada con la variante introducida subrepticiamente, quedando sujeto a la aplicación de las bases de la licitación.

La notificación de la adjudicación será diligenciada dentro del plazo de mantenimiento de la propuesta, sin que pueda en ningún caso exceder de los cinco (5) días corridos de resuelta la licitación y se realizará en forma fehaciente en el domicilio constituido, bajo constancia del

Ing. RAÚL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

cumplimiento de esta formalidad en el expediente respectivo. La adjudicación se tendrá por notificada desde el día siguiente en que se practique esta diligencia.

El adjudicatario deberá cumplir las diligencias requeridas para la firma del contrato. El incumplimiento que impida satisfacer la concreción de la firma del contrato en el plazo establecido, dará lugar a la pérdida del depósito de garantía de la oferta, sin perjuicio de las prescripciones previstas en la Dirección General de Registro de Constructores de Obras Públicas y Variaciones de Costos o Nacional si correspondiere.

ARTICULO 20° - **CONTRATO**: Dentro de los veinte (20) días corridos, a partir de la fecha de notificación de la adjudicación, el adjudicatario deberá integrar la garantía del cinco por ciento (5%) del monto a contratar y queda obligado a firmar el Contrato para la ejecución de las obras dentro de los treinta (30) días corridos a partir de aquella fecha, en un todo de acuerdo con lo establecido en el Artículo 21° de la Ley N° 6351 y concordante Decreto Reglamentario.

La Administración podrá prorrogar dichos términos por causa justificada. Si el adjudicatario no se presentare, no afianzare o se negare a firmar el Contrato en la forma y tiempo establecido, perderá el importe de la Garantía de la propuesta en beneficio de la Administración y además se comunicará tal hecho al Dirección General de Registro de Constructores de Obras Públicas y Variaciones de Costos a sus efectos.

Así también previo a la firma del Contrato la Empresa adjudicataria de la obra licitada, deberá dar cumplimiento estricto a los requisitos exigidos por el Decreto N° 5908/98 MEOYSP - ART. 3°: Constancia de inscripción en el Registro de Profesionales con la Especialidad de Higiene y Seguridad en el Trabajo y el Programa de Higiene y Seguridad en el Trabajo para la obra, conforme Decreto N° 911/96 PEN y Resoluciones N° 231/96 SRT y 51/97 SRT, rubricado por el profesional habilitado.-

Firmado el Contrato, el Contratista no podrá constituir sobre él fideicomiso, transferirlo ni cederlo, en todo o en parte a otra persona física o jurídica ni asociarse a ella para su cumplimiento, sin autorización y aprobación previa de la ADMINISTRACIÓN.

La ADMINISTRACIÓN entregará sin cargo en el acto de la firma del Contrato, dos juegos completos de la documentación oficial de la obra.

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO N° 27 D.P.V.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N° 28
D.P.V.

En caso de solicitarse mayor número que el indicado precedentemente, el Contratista deberá abonar por cada nuevo legajo completo, el importe establecido en las cláusulas particulares para la venta de estos, en el llamado a Licitación y por cada copia de plano suelto, el sellado que fije la Ley de Sellos.

ARTICULO 21° - **DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DE OFERTA:** Una vez vencido el plazo de mantenimiento de las ofertas determinado en el Artículo 18° el depósito de garantía será devuelto al proponente que lo solicite cuando el retiro de las ofertas tenga efecto según la disposición citada y deberá cumplirse dentro de los Treinta (30) días corridos. El Organismo Comitente procederá de oficio para aquellos que no lo solicitaron, a devolver los depósitos dentro de los diez (10) días corridos de resuelta la adjudicación al domicilio denunciado en la Licitación.

ARTICULO 22° - **AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA DEL CONTRATO:** Cuando se encomienden modificaciones o alteraciones que impliquen aumento del monto del Contrato, el Contratista, dentro de los diez (10) días corridos de notificado de la alteración o modificación, deberá ampliar la garantía contractual en un todo de acuerdo con el Artículo 12° del presente.

ARTICULO 23° - **ORDEN DE PRELACIÓN DE LOS DOCUMENTOS CONTRACTUALES**: En caso de aparecer discrepancias o contradicciones entre los diferentes documentos contractuales, prevalecerá el criterio fundado de la concreción de la obra tal como se infiere del análisis lógico de su descripción física, los objetivos de la misma y del tiempo de normal utilidad que deberá prestar. Al efecto se aplicará el siguiente criterio: 1) Si hay errores evidentes, estos serán corregidos donde se encuentren; 2) Si este procedimiento no es aplicable, los documentos contractuales primarán según el orden asignado a continuación:

1. Ley de Obras Públicas.
2. Decreto Reglamentario de la Ley de Obras Públicas.
3. Contrato.
4. Pliego Complementario de Condiciones (incluyen aclaraciones, normas o instrucciones que la Administración hubiere hecho conocer por escrito a los proponentes antes de su oferta y en las formas previstas en el presente Pliego).
5. Pliego General de Condiciones Único.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 29
D.P.V.

6. Pliego Complementario de Especificaciones Técnicas (incluyendo aclaraciones, normas e instrucciones dadas a conocer en igual forma a lo expresado en el N° 4).
7. Pliego General de Especificaciones Técnicas.
8. Planos tipo.
9. Planos de detalle.
10. Planos Generales.
11. Cómputos.
12. Presupuestos.
13. Memoria Descriptiva.

En la lectura de los planos, cuando la discrepancia apareciese entre la dimensión apreciada a escala y la expresada en cifras, primará esta última.

Las notas y observaciones en los planos y planillas priman sobre las demás indicaciones en los mismos y se consideran como especificaciones complementarias.

CAPÌTULO IV - EJECUCIÓN DE LAS OBRAS -

ARTICULO 24° - **EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE ACUERDO A SU FIN**: La ejecución de la obra deberá ajustarse estrictamente a lo estipulado en los documentos contractuales, sin introducir modificaciones que no estén debidamente autorizadas por la Inspección.

Si los trabajos a ejecutar requiriesen sistemas, marcas, equipos, productos o procedimientos patentados, la Contratista en su oportunidad deberá demostrar a satisfacción del Comitente que posee los títulos o las licencias que lo autorizan para emplear dichos sistemas, marcas, o procedimientos patentados.

El Contratista ejecutará los trabajos de tal manera que resulten enteros, completos y adecuados a su fin, en la forma establecida en los planos, especificaciones y los demás elementos del contrato y en un todo de acuerdo a las exigencias de los Organismos Especializados que sean reconocidos por la Administración y verificados por la Inspección (servicios de obras sanitarias, gas, electricidad, reglamentaciones municipales, etc.).

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N° 30
D.P.V.

Queda establecido que, siendo las exigencias normadas por los Organismos Especializados las mínimas que deben reunir las obras, el Contratista estará obligado a ejecutar dentro del precio contratado y sin que implique adicional alguno, todo trabajo resultante del cumplimiento de aquellas, aún cuando los planos y especificaciones del contrato carecieran de detalles sobre las mismas o que, consignándose éstas, su previsión no alcance a cumplir o se oponga a lo reglamentario.

Para el caso que las exigencias o detalles contenidos en las especificaciones y planos superasen las mínimas reglamentarias de los Organismos Especializados, el Contratista deberá inexcusablemente respetar y ejecutar lo establecido en las primeras, quedando expresamente aclarado que no está autorizado a reducirlas o modificar el proyecto por propia decisión hasta el límite de la reglamentación, aunque fuese respaldada por el organismo respectivo.

En caso contrario, queda obligado a reconstruir los trabajos a su costo y cargo, a simple requerimiento por orden de servicio.

En caso que el contratista solicite y obtenga de la Inspección, la aprobación a una modificación de este carácter queda obligado a reconocer la economía resultante de emplear la variante reglamentaria, la que deberá proponer anticipadamente a la decisión y ejecución del trabajo.

El Contratista es responsable de cúalquier reclamo o demanda que pudiera originar la provisión o el uso indebido de implementos o sistemas de construcción patentados.

Los procedimientos constructivos que se describan en los Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares podrán ser de carácter orientativo, pudiendo el contratista proponer el método de trabajo que juzgue más conveniente, adecuado a las posibilidades del equipo autorizado para la ejecución.

La metodología será aprobada por la Administración y deberá garantizar la obtención de la calidad exigida en el proyecto y normas afines indicadas en la documentación de la obra.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 31
D.P.V.

El Contratista estará obligado a modificar total o parcialmente la técnica constructiva, cuando esta última origine fallas que comprometan el buen comportamiento futuro del ítem específico o de la estructura u otro trabajo complementario involucrado en el ítem previsto que se lleve a cabo, previa comunicación fehaciente a la Administración y autorización por parte de ésta. Las modificaciones que den lugar a diferencias con la descripción del proyecto o documentación de base para formular la oferta, dará derecho al Contratista a solicitar la fijación de nuevo precio en el ítem en cuestión.

ARTICULO 25º - INICIACIÓN DE LA OBRA: La obra deberá tener fecha de iniciación dentro de los Treinta (30) días corridos a contar desde la fecha de la firma del Contrato y la comunicación de la Administración al Contratista deberá realizarse con diez (10) días de anticipación a la fecha de iniciación que se fije.

En la fecha indicada la Inspección efectuará la entrega al Contratista del total de los terrenos necesarios para los trabajos a ejecutar, incluyendo las instalaciones y áreas para obrador que estén incluidas en las condiciones contractuales establecidas.

Asimismo con la presencia del Contratista o de su Representante Técnico si éste estuviese debidamente autorizado, se realizarán las tareas de replanteo, estableciendo marcas, señales, puntos fijos de referencia, etc.; que el Contratista quedará obligado a conservar por su cuenta y que servirán de base al replanteo de detalle sujeto a la marcha de la obra y planos del proyecto. La remoción de los mismos deberá ser comunicada a la Administración con la debida anticipación. Para el caso de marcaciones oficiales corresponderá igual criterio y deberá efectuarse la notificación con sesenta (60) días corridos de antelación.

A efectos de la iniciación de la obra en la fecha establecida, se labrará un Acta por triplicado con la firma de las partes, entregando una de las copias al Contratista.

El suministro de los elementos necesarios y los gastos que se originen por las operaciones del replanteo serán por cuenta del Contratista, quedando comprendido los materiales, útiles, mano de obra, etc. que involucren las tareas; como asimismo la revisión de los replanteos de detalles que la Administración considere conveniente realizar.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
32
D.P.V.

Cuando por circunstancias especiales no fuese posible efectuar el replanteo total de la obra, efectuará un replanteo parcial de los trabajos. Los pliegos particulares establecerán el lapso del plazo contractual en que deberá ser completado totalmente el replanteo.

Si el replanteo no fuese completo dentro de los términos contractuales, por causas no imputables al contratista, este tendrá derecho a requerir:

a) Ampliación del plazo contractual, siempre que demostrase que con ello se le ha obstaculizado la normal prosecución de los trabajos según un plan proporcionado a la naturaleza e importancia de la obra y el plazo contractual.

b) Resarcimiento de mayores gastos, siempre que demostrase fehacientemente los daños o perjuicios materiales ocasionados por no haberse completado el replanteo en el término establecido.

Todos los replanteos serán refrendados con un Acta por triplicado donde constará su ejecución con arreglo al legajo del Proyecto, siendo firmado por la Inspección y el Contratista o su Representante Técnico que estuviese debidamente autorizado.

Las observaciones que deseare formular el Contratista, relacionadas con la iniciación de la obra y replanteos, y que pudieran dar lugar a reclamos, deberán constar al pie del Acta en forma de reserva, sin cuyo requisito no se considerará válido reclamo alguno. Todo reclamo relacionado con las reservas efectuadas en dicha Acta, deberá presentarse dentro de los veinte (20) días corridos posteriores a su firma. Vencido este plazo, el contratista perderá los derechos respectivos y se tendrá por no efectuada la reserva.

El plazo contractual, se contará a partir de la fecha del primer acto de iniciación de los trabajos, tal el contenido del plan de los mismos y de la documentación contractual.

Si el Contratista o su Representante autorizado, no concurriese al acto de iniciación de los trabajos, se fijará una nueva fecha con diez (10) días corridos de anticipación. Si tampoco concurriese a esta segunda citación y no mediando causas justificadas a exclusivo juicio de la Administración, que le hubieren impedido asistir, o si habiendo concurrido se negare a firmar el Acta que se labrará por tal motivo, con la certificación de testigos o autoridades competente; se

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

considerará que el Contratista ha hecho abandono de la obra contratada, pudiendo en este caso la Administración, declarar rescindido el contrato con las penalidades que correspondan.

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 33
D.P.V.

Se deja establecido que atento a los plazos que fija la Ley de Obras Públicas como causal sujeta a rescisión del contrato, los trabajos deberán dar comienzo dentro del plazo máximo de Treinta (30) días corridos a partir de la fecha del acto de iniciación de la obra, quedando entendido que el plazo contractual no sufrirá ninguna ampliación en virtud de lo precedentemente expuesto.

ARTICULO 26º - LIBROS Y PLANILLAS A LLEVAR EN LA OBRA: Los libros y planillas que deberán obligatoriamente llevarse, serán:

1. Libros de Actas y de Órdenes de Servicio.
2. Libro de Pedidos y Reclamos del Contratista.
3. Libro Diario.
4. Libro de Movimiento de Materiales.
5. Libro de Sueldos y Jornales.
6. Planilla de Productividad de Equipos.

Estos Libros y Planillas deberán ser provistos por el Contratista y a su cargo, antes del acto de iniciación de la obra, siendo su presentación un requisito obligatorio para el desarrollo del Plan de Trabajos.

Todos estos libros y planillas deberán permanecer en la Obra y, con excepción del libro de sueldos y jornales, los restantes tendrán dos (2) hojas móviles y una (1) fija. El formato de los mismos será de tamaño IRAM A4- deben tener numeración correlativa comenzando con 01 y estar membretados con "nombre de la obra" y "nombre del contratista".-

El Libro de Pedidos y Reclamos del contratista y el de sueldos y jornales, quedará en poder del contratista o su Representante Técnico y los restantes en poder de la Inspección.

ARTICULO 27º - CONDUCCIÓN DEL TRABAJO - REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA: El Contratista podrá asumir personalmente la conducción del trabajo, siempre que posea título habilitante a tal efecto, expedido o revalidado por Universidad Nacional o por Escuelas Industriales o Técnicas, según se exija en el Pliego Complementario de Condiciones y

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

siempre que tenga antecedentes que satisfagan al Organismo Comitente por su intervención en obras similares. Asimismo deberá estar inscripto en el Colegio de Profesionales correspondiente, o sea en el Ente Delegado que regule la matrícula de la profesión específica en la Provincia de Entre Ríos. Cualquier otra circunstancia especial por el tipo de licitación de que se trate, será establecida en el Pliego Complementario de Condiciones.

En el caso que no llene el Contratista esos requisitos, las obras deberán ser conducidas por un Representante Técnico del mismo que cumpla esas exigencias. El Representante se entenderá con la Inspección y ejercerá las atribuciones y responderá por los deberes del Contratista, no pudiendo discutir este último la eficiencia o validez de los actos que hubiere ejecutado el Representante Técnico, sin perjuicio de las acciones personales que contra éste pudiera ejercitar.

La designación de dicho Representante Técnico deberá merecer la aprobación del Organismo Comitente antes de la iniciación de los trabajos. La aceptación de la oferta de licitación no implica la aceptación del Representante Técnico designado en ella. El mismo se considerará autorizado para actuar en las mediciones mensuales y final, como asimismo suscribir las fojas de mediciones correspondientes.

El Contratista deberá dejar expresamente aclarado si aquel, además, queda autorizado para suscribir las actas de replanteo y los certificados de pago, debiendo extender a estos efectos el poder correspondiente.

El Representante Técnico, gestionará y firmará las modificaciones de obra, los análisis de precios, y en general todas las presentaciones que dieran lugar a tramitaciones de carácter técnico, con presencia en las acciones de este tipo que se realicen, tales como: replanteos, pruebas y ensayos de materiales, operaciones especiales en la topografía de terrenos o lechos de ríos, colocación de materiales o elementos especiales para la obra de que se trate, etc.; debiendo firmar las actas que se conforman por esas tareas.

El Contratista, o en su caso el Representante Técnico, deberá residir en la obra o en sus proximidades durante su ejecución, debiendo estar presente en la misma en forma permanente, ya que es responsable de su conducción. Toda inasistencia deberá justificarse por escrito ante la Inspección y ésta podrá aceptar o rechazar las causales aducidas, debiendo dejar constancia

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS D.P.V. FOLIO N° 39

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

de lo dispuesto mediante Orden de Servicio y su correspondiente asiento en el Libro Diario de la Obra.

El Representante Técnico podrá designar excepcionalmente, para el caso de ausencia breve debidamente justificada y con la conformidad de la Administración, un sustituto con facultades suficientes para recibir ordenes de la Inspección y adoptar las disposiciones necesarias para la correcta ejecución de los trabajos, de modo tal que no se resienta la marcha de la obra. En ningún caso dicho sustituto podrá observar planos y ordenes impartidas por la Inspección siendo ello facultad exclusiva del Contratista o su Representante Técnico. Toda notificación hecha al sustituto, en ausencia del Contratista y del Representante Técnico, tendrá el mismo valor que si se hubiera formulado a aquellos.

Para casos especiales y según las características de la obra que así lo justifiquen; en relación a su complejidad, volumen, etc.; podrán plantearse excepciones que constarán en el Pliego Complementario de Condiciones.

La Inspección de obra podrá ordenar al Contratista el reemplazo del Representante Técnico o del sustituto por causas justificadas a juicio de la misma.

No podrán actuar en representación del Contratista, Profesionales o Técnicos que hayan sido empleados en la Administración Pública hasta después de haber transcurrido el plazo mínimo de un (1) año desde la fecha de cesación de sus servicios.

ARTICULO 28° - CONTRALOR DE OBRA - ORDENES DE LA INSPECCIÓN - PEDIDOS DE CONTRATISTA: La supervisión de las obras estará a cargo del Comitente, Organismo encargado de designar el Profesional que cumplirá con las funciones de Inspector de obra a las cuales la Contratista facilitará ampliamente su cometido y a cuyo efecto se le hará conocer los nombres de las personas correspondientes.

La Inspección de las obras estará a cargo del personal habilitado para tal fin por el Organismo Comitente, debiendo el Contratista facilitar a dicho personal la completa vigilancia y control de los trabajos "in situ" o en fábrica. La inobservancia de esta obligación, hará pasible al

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Contratista de las sanciones que la Administración resuelva aplicar, conforme a los Artículos que estipulen las multas y los antecedentes para las futuras contrataciones.

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 36
D.P.V.

Las obligaciones del contralor de la obra por parte de la Inspección no disminuirá o eximirá de responsabilidades al Contratista, en cuanto al seguimiento del proyecto y cálculos de estructuras y de omisiones, accidentes, daños, contratiempos, siniestros, utilización de materiales, enseres, marcas, patentes, reclamaciones de terceros, etc.

El contratista y su personal cumplirán las instrucciones y ordenes impartidas por la Inspección, comprendiendo ésta todas las personas autorizadas para dar ordenes en tal carácter.

La inobservancia de esta obligación o los actos de cualquier índole que perturben la marcha de la obra, harán pasible al culpable de su inmediata exclusión. Serán imputables al Contratista las multas correspondientes, pudiendo en su caso configurar causales previstas para la rescisión del contrato.

La comunicación de la Inspección al Contratista deberá realizarse mediante la emisión de Ordenes de Servicio, exclusivamente.

Las Ordenes de Servicio emitidas por la Inspección, serán consignadas cronológicamente en el Libro de Ordenes, por triplicado, foliado, sellado y rubricado.

Las enmiendas y raspaduras deberán ser debidamente salvadas. Toda Orden de Servicio deberá ser firmada por el Contratista o su Representante Técnico en el momento de su presentación, no siendo admisible negativa alguna para recibirla. Ante cualquier observación o discrepancia que el contratista crea pertinente manifestar, se dejará constancia de reserva en el momento de la firma. En el perentorio plazo de diez (10) días corridos, dichas observaciones deberán ser fundadas mediante Nota de Pedido expresa, para que el Organismo Comitente pueda tomar decisión al respecto. Vencido dicho plazo, caducará todo derecho sobre la reserva manifestada, quedando firme la orden emanada.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 37
D.P.V.

No obstante ello, se establece que toda Orden de Servicio está comprendida dentro de las estipulaciones del Contrato y el Contratista está obligado a cumplimentarla dentro del plazo determinado para ello, a pesar de las observaciones que pudiera haber formulado.

Las comunicaciones del Contratista a la Inspección, que se requieran para observar, aclarar, y/o definir detalles de ejecución de los trabajos y demás actos o circunstancias que hagan a la marcha normal de los mismos, quedarán fehacientemente documentados mediante Notas de Pedido dirigidas a aquella, cronológicamente consignadas en un Libro de Notas, por triplicado, foliado, sellado y rubricado, que se guardará en las oficinas del obrador de la Contratista.

Las enmiendas o raspaduras deberán quedar salvadas antes de la presentación.

Cuando el Contratista necesite dibujos de detalles y diagramas, los deberá solicitar o presentar los suyos para aprobación con una anticipación mínima de treinta (30) días corridos con respecto a la fecha de su utilización en la obra.

Las reclamaciones del Contratista deberán ser interpuestas por Nota de Pedido dentro de los tres (3) días de producido el hecho o circunstancias que las motive, salvo aquellas para las cuales se establezcan expresamente plazos especiales en otras partes del presente Pliego o del Pliego Complementario de Condiciones.

Para su posterior consideración, el Contratista queda obligado a fundamentarlas con determinación de causas y/o valores, en el plazo perentorio de quince (15) días corridos, perdiendo todo derecho a reclamaciones posteriores, quedando sujeto a perder la instancia de consideración por parte de la Administración.

El contratista conservará en la obra una copia de la documentación contractual a efectos de facilitar el contralor e inspección de los trabajos, incluido las planillas de medición actualizadas que deberán ser por triplicado, salvo que por pliego particular se requiera mayor cantidad. Igualmente los pliegos particulares de condiciones podrán requerir otros elementos a proveer por el Contratista y a su cargo, tales como fotografías, gráficos u otros indicativos de las etapas de la obra.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 38
D.P.V.

Las razones emergentes que den motivo al trabajo en horas extras por parte del Contratista, deberán notificarse a la Inspección, con una antelación no menor a veinticuatro (24) horas, para solicitar la supervisión y control respectivo. El pago de las horas extras al personal afectado para tal fin, será por cuenta del Contratista y se calcularán de acuerdo a la categoría o remuneración que tenga en relación al organismo Comitente. –

ARTICULO 29º - ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES IMPOSITIVAS, FISCALES Y/O PREVISIONALES: El Contratista estará obligado al cumplimiento de las leyes laborales, previsionales, impositivas, de seguros contra accidentes de trabajo, FONAVI, actualización del legajo técnico de Higiene y Seguridad, Ley Nº 24557 de Riesgos de Trabajo, Ley Provincial Nº 4035, etc., y las que en adelante se dicten.-

Sin perjuicio de que toda Infracción en el incumplimiento de estas obligaciones podrá considerarse negligencia grave y pasible de la aplicación del Inciso e) del Articulo Nº 73 de la Ley de Obras Públicas Nº 6351, como así también su incumplimiento dará lugar a la aplicación de lo especificado en la 2da. Parte del Articulo Nº 56 de la Ley de Obras Públicas Nº 6351.-

Atento a ello la Administración podrá exigir al Contratista en forma previa a la emisión de certificados de obra, la presentación de comprobantes que acrediten el cumplimiento de las obligaciones citadas y el pago de salarios respectivos. Con ese fin requerirá el cumplimiento por medio fehaciente, en un plazo de cinco (5) días corridos, bajo apercibimiento de suspender la emisión de los certificados.

Los certificados que queden sujetos a su emisión por demoras en el incumplimiento de lo dispuesto anteriormente, no serán objetos de pagos de intereses previstos en las normas Reglamentarias de la Ley de Obras Públicas, por aquellos períodos de mora ocasionados por el incumplimiento del contratista.

La aplicación de lo estipulado precedentemente queda supeditado a las reglamentaciones de la Ley de Obras Públicas vigentes al momento de la firma del Contrato.

Si la inspección verificara que el pago a los obreros y el cumplimiento de las leyes laborales no se efectuase en la forma establecida en las disposiciones vigentes, el Contratista se hará pasible de las multas previstas en las condiciones de este Pliego, y/o del Pliego Complementario

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

pudiendo la Administración abonar directamente al personal obrero los jornales adeudados y practicar los depósitos no integrados por cuenta del Contratista o Subcontratista que correspondiera y con cargo a los créditos que pudiese tener el primero de ellos.

El Contratista no podrá impugnar los pagos que se realicen cuando no haya suministrado a la Inspección la documentación necesaria para liquidarlos, llevada en forma legal.

Pago del Personal:

Previo a la emisión del Certificado, se deberá presentar la nómina del personal que se desempeñe en la obra con los jornales, abonados y copias de las boletas de depósito de cargas sociales, pagadas, según lo prevé la Ley. Dicha nómina deberá contener:

a) Apellido y nombre del obrero.

b) Documento de identidad.

c) Domicilio.

d) Categoría.

e) Número de Inscripción Caja de Jubilaciones.

f) Número de Inscripción para aporte del Fondo de Desempleo.

ARTICULO 30°: SALARIO DEL PERSONAL OBRERO –

El Contratista deberá mantener al día el pago del personal que emplea en la obra.-

El jornal que el Contratista y sus Subcontratistas abonen al Personal Obrero mayor de dieciocho (18) años, que ocupen en la obra, no podrá ser inferior al jornal básico que para cada categoría fijen las disposiciones legales en vigencia.-

El Contratista está obligado a pagar quincenalmente en moneda nacional de curso legal a todo el personal que trabaje en la obra, en tabla y mano propia, con toda puntualidad y sin descuento alguno, salvo los autorizados expresamente por leyes vigentes o mandatos judicial y deberá mantener permanentemente al día el libro de sueldo y jornales que establece el Articulo N° 56 de la Ley N° 20774.-

El Contratista será el único responsable ante la Administración por el pago de los obreros que hubiesen trabajado en la obra sin excepción alguna.- La Administración podrá abonar por

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 40
D.P.V.

cuenta del Contratista los haberes impagos del personal obrero que se presentasen en reclamación y cuya legalidad resultare de constancia fehacientes.-

ARTICULO 31º - NACIONALIDAD Y PROCEDENCIA DEL PERSONAL OBRERO: El origen del cien por ciento (100 %) de la mano de obra no especializada y el cincuenta por ciento (50%) de la mano de obra especializada deberán ser naturales de Provincia o fuera de ella con dos (2) años de residencia en la misma. Todo personal deberán conocer y utilizar en la obra el idioma nacional.-

ARTICULO 32º - CONTRATACION DE SEGUROS: Las Empresas Contratistas deberán indefectiblemente contratar con el Instituto Autárquico Provincial del Seguro de Entre Ríos - I.A.P.S.E.R..- los seguros de caución que constituyan por el cumplimiento de sus obligaciones, como por ejemplo: Garantía de Oferta, Garantía de cumplimiento de Contrato, Anticipo Financiero, Sustitución de Fondo de Reparo.

Para proceder al replanteo de las obras será condición ineludible la acreditación por parte del Contratista de las obligaciones precedentes.

El cumplimiento de estas obligaciones o la mora en el pago de los premios que correspondieran a los seguros, impedirá el perfeccionamiento de ordenes de pago por certificados de obra aprobados.

Al procederse a la recepción definitiva de las obras, el Contratista deberá acreditar mediante constancia expedida por el IAPSER, el libre deuda de los premios devenidos a esa fecha correspondiente a los seguros contratados con esa entidad como requisito previo a la devolución de las garantías que se hubieran constituido por el cumplimiento de sus obligaciones.

ARTICULO 33º - MEDIDAS DE SEGURIDAD: La vigilancia continua de la obra quedará bajo la responsabilidad del contratista, a efectos de prevenir robos o deterioros de los materiales y partes componentes u otros bienes propios o ajenos. Este servicio permanente será hasta la recepción definitiva. La administración se reserva el derecho de suspender el servicio de vigilancia con posterioridad a la recepción provisoria de la obra, en cuyo caso el Contratista quedará eximido de daños o perjuicios atinentes a la falta de la misma, quedando siempre sujeto

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

a responder por la garantía de los trabajos ejecutados y de su responsabilidad por las tareas complementarias que deba realizar en ese período.

El Contratista deberá tomar todos los recaudos necesarios para evitar accidentes, colocando cercos, barreras, letreros indicativos u otros medios eficaces, teniendo en cuenta al efecto las disposiciones en vigencias.

Asimismo deberá evitar la interrupción o el entorpecimiento del libre tránsito o del uso de servicios o infraestructuras en la zona de los trabajos, dando alternativas de solución a las instalaciones que pudieran afectarse.

Queda establecido que el contratista no tendrá derecho a reclamo ni indemnización alguna por parte de la Administración en concepto de daños y perjuicios producidos por el tránsito público de la obra, siendo el único responsable por accidentes atribuibles al estado de las señalizaciones, barreras, elementos de seguridad, etc.; ya sea por deficiencias, sustracciones o roturas.

El Contratista deberá extremar las medidas de precaución para evitar incendios en las obras durante su ejecución y mientras sea responsable de la vigilancia; disponiendo a tal efecto de los elementos apropiados, sujeto a lo que estipulen las reglamentaciones en vigencia en relación al tipo de obra y lugar de realización.

El Contratista debe probar para eximirse de responsabilidad de que el siniestro se produjo por caso fortuito o fuerza mayor.-

Para el caso de trabajos en edificios, instalaciones o infraestructura en funcionamiento, los pliegos complementarios establecerán las condiciones en que deberán desarrollarse las obras.

ARTICULO 34º - MATERIALES A EMPLEAR EN LA OBRA: Todo lo relacionado con el abastecimiento, aprobación, ensayos y pruebas de los materiales, se regirá por lo dispuesto en los pliegos de especificaciones técnicas o documentación anexa que complemente los mismos.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 42
D.P.V.

En caso de utilizarse materiales, elementos y sistemas constructivos patentados y/o certificados de aptitud técnica otorgados por organismos oficiales competentes, la recepción se regirá de acuerdo a los ensayos y pruebas requeridas en la oportunidad del otorgamiento de dichas constancias oficiales.

El contratista deberá asegurar en la obra la cantidad necesaria de materiales para cumplir con el plan de trabajos fijado, usando métodos de aplicación y enseres apropiados, quedando sujeto a las directivas que imparta la Inspección. La no observación o falta de directiva por parte de ésta en cualquier etapa de la obra no eximirá al contratista de su responsabilidad para la ejecución de cualquier trabajo en condiciones normales, reglamentarias y en el tiempo previsto.

Los materiales deberán ser nuevos, sin uso, aptos para su fin, de acuerdo a los requerimientos de los pliegos y a las características declaradas en planillas o folletos de datos que garanticen el producto; debiendo ser aprobados por la Inspección sin perjuicio de ello, por vía de excepción y mediante autorización escrita, podrá disponerse la aceptación de materiales usados que permitan llegar a una opinión favorable, sujeto al ajuste de precios más conveniente a la Administración. Aquellos casos que no se estimasen de aplicación por vía de esta excepción, serán de rechazo inapelable.

Cuando algún material o artefacto deba ajustarse a un tipo o muestra determinada, se entenderá que ellos servirán para efectuar comparaciones, pudiendo el Contratista suministrar aquellos que sean equivalentes, a exclusivo juicio de la Administración.

Las muestras de materiales serán depositadas en obra con la suficiente antelación, para aquellos casos en que la Inspección deba efectuar examen y aprobación que sirvan de base comparativa para el resto del abastecimiento en los ítems correspondientes.

Cuando no se establezcan otros plazos en documentación complementaria, la comunicación de la aceptación o rechazo de materiales será de ocho (8) días corridos para los que se inspeccionen en obra. Serán de treinta (30) días corridos, más los necesarios para el envío de muestras, en aquellos que deban estudiarse en laboratorios autorizados.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 43
D.P.V.

La aprobación inicial no impedirá el rechazo de materiales inapropiados constatados en muestras de las obras o partidas de acopio.

Cuando la documentación contractual exija la utilización de productos o materiales de fabricación exclusiva, el Contratista quedará eximido de la responsabilidad por las deficiencias que originen los mismos, debiendo al afecto, ajustar su utilización a las condiciones técnicas estipuladas en folletos y/o certificados de aptitud técnica con descripciones ilustrativas.

El contratista no podrá aducir ignorancia sobre el modo y condiciones de uso del material o producto, a efectos del alcance de sus responsabilidades.

Para el caso que las especificaciones técnicas o documentación complementaria, requieran el mantenimiento de garantía de una máquina, equipo o material y/o accesorios a incorporar a obra, por mayor período que el fijado en el plazo de garantía de la misma y según lo estipule el Pliego Complementario de Condiciones, el Contratista quedará obligado a responder por sí o a través de terceros (fabricantes, proveedores, etc.), por dicho requerimiento. La cesión de garantía deberá hacerse con la conformidad de quien la emitiera, manteniendo todos los alcances originales, en este caso.

Cuando la propuesta señale más de un marca de material, aparato o máquina en la planilla de datos garantizados, la Administración se reserva el derecho de optar por cualquiera de ellos. El Contratista deberá requerir por escrito la elección de la marca y el Organismo Comitente tendrá un término de diez (10) días hábiles para contestar, sujeto a mayor plazo en caso de requerirse al Contratista ampliar detalles y/o datos técnicos del material o equipo. La falta de recepción de respuesta da por cumplimentada la obligación y libre decisión por cualquiera de las marcas ofertadas. En caso contrario podrá llegarse al rechazo del material o equipo sin dar lugar a resarcimiento de ninguna índole.

El Contratista será responsable de cualquier reclamo o demanda que pudiera originarse por la provisión o el uso indebido de materiales patentados, quedando implícito lo dispuesto en los Artículos Nº 36 y 37 de la Ley de Obras Públicas Provincial.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N° 44
D.P.V.

ARTICULO 35° - **PRUEBAS DE OBRAS Y ENSAYOS:** Las pruebas y ensayos que deben efectuarse serán los indicados en las Especificaciones Técnicas y su costo estará a cargo del Contratista, quedando incluido el personal necesario y la provisión, extracción, manipuleo, envase, transporte, laboratorio, instrumental, seguro, almacenamiento, etc., incluyendo el traslado del personal de Inspección que fuere necesario. La extracción de muestras será determinada por el Organismo Comitente, debiendo el Contratista prestar los medios para tal fin.

Si después de diez (10) días corridos de impartida la respectiva orden, el Contratista no hubiese previsto los elementos necesarios, la Inspección podrá efectuar por cuenta del mismo, sin que éste tenga derecho a reclamo. El importe le será deducido de cualquier suma que tuviese a cobrar.

Los laboratorios donde se realicen los ensayos podrán ser oficiales o privados y estarán dotados del equipamiento y personal técnico necesario, bajo certificación de organismo estatal. Si las condiciones requeridas no estuviesen garantizadas, la Administración podrá disponer la realización en otro laboratorio, preferentemente oficial y con gastos a cargo del Contratista.

Deberán coordinarse con la Inspección todos los detalles para poder concretar las pruebas y ensayos bajo la obligación del contratista de comunicar con una anticipación no menor de diez (10) días corridos de la fecha de comienzo de los mismos.

Los materiales o elementos que fueran importados deberán tener obligatoriamente las pruebas o ensayos requeridos en el país origen. El Contratista presentará a la Inspección en tiempo y forma los protocolos de ensayos para su aprobación, los que serán autenticados por el laboratorio que efectuare los mismos, serán redactados directamente o por traductor público nacional con título habilitante debidamente inscripto en el Colegio Profesional respectivo, en idioma castellano y los parámetros medidos se expresarán en las mismas unidades utilizadas en las planillas de datos garantizados.

La aprobación del protocolo habilitará al Contratista al uso o instalación del material o elemento de importación.

Ing. RAUL ALBERTO GIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 45
D.P.V.

La Administración se reserva el derecho de efectuar los ensayos o pruebas que considere conveniente a su exclusiva cuenta y cargo. Si se comprobaren deficiencias de cualquier índole se procederá al rechazo respectivo, debiendo el Contratista reacondicionar y/o reponer lo desaprobado, quedando a cargo del mismo todos los gastos emergentes que se sucedan hasta su colocación, instalación y funcionamiento.

ARTICULO 36º - MATERIALES RECHAZADOS: Los materiales rechazados serán retirados de la obra por el Contratista dentro del plazo de ocho (8) días corridos de notificado por Orden de Servicio.

Cuando el Contratista no cumpliese esta orden, la Inspección mediante previa notificación con indicación del lugar del depósito, podrá retirar los materiales rechazados y serán por cuenta del Contratista los gastos que se originen.

La Administración no se responsabiliza por perdidas, sustracciones u otros perjuicios que esta medida ocasionare al Contratista.

Si fuere solicitado, la Inspección podrá autorizar la corrección del material, artefacto o equipo rechazado, si a su juicio no fuere alterada su condición de elemento nuevo y si la naturaleza del mismo lo hiciera practicable.

ARTICULO 37º - MATERIALES A PROVEER POR LA ADMINISTRACION: Por razones de conveniencia y cuando las circunstancias así lo aconsejen, la ADMINISTRACION podrá proveer los materiales o elementos a incorporar en la obra y el detalle de los mismos figurará expresamente indicado en los cómputos métricos y en el Pliego Complementario de Condiciones o anexos a la documentación contractual.

En esos casos quedará anulada toda disposición contenida en la documentación del proyecto que establezca la provisión de aquellos materiales o elementos a cargo del CONTRATISTA.

La provisión se hará en el tiempo, forma y lugares que indique la ADMINISTRACIÓN en las Especificaciones Particulares y/o Complementarias.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N° 46
D.P.V.

Al retirar los envíos en los lugares fijados por la ADMINISTRACION, el CONTRATISTA deberá verificar si aquellos llegan en debidas condiciones, siendo ésta la única oportunidad en que pueda reclamar por falta o desperfecto de los artículos remitidos, dejándose establecido que desde ese momento se constituye en depositario de los mismos, quedando como responsable de la cantidad y buen estado de todo lo recibido.

Para el control de la cantidad y proporción de uso de los materiales recibidos, como asimismo la tolerancia en los desperdicios, regirán las normas que se establezcan en las Especificaciones Técnicas sobre provisión y aprovechamiento de los mismos y/o indicaciones de la Inspección.

Cuando el empleo de los materiales no se encuadre en las condiciones así previstas, la ADMINISTRACION tendrá derecho a exigir el resarcimiento del perjuicio ocasionado, mediante el descuento de los valores correspondientes a las cantidades excedidas o de reposición por mal empleo, procediendo sobre la certificación contractual o en su caso del fondo de reparos. LA ADMINISTRACION podrá convenir a su exclusiva aceptación el resarcimiento del perjuicio, recibiendo materiales en las condiciones contractuales de igual valor comparativo al comprometido.

El CONTRATISTA formulará los pedidos de materiales con una anticipación no menor a la que fijen los Pliegos Complementarios de Condiciones y/o Particulares de Especificaciones Técnicas y acorde a su necesidad de llegar al punto de destino, sin hacer lugar a reclamación alguna por demoras en la entrega para el caso de no haber cumplido con ese requisito.

Cuando, sin hallarse estipulado en las condiciones del Contrato, fuese conveniente emplear materiales provistos por la ADMINISTRACION, se descontará al CONTRATISTA el importe que resulte del estudio equitativo de valores, cuidando que la provisión no represente una carga extra contractual para el CONTRATISTA. Se reconocerá a éste el derecho de indemnización por los materiales acopiados y los contratados, en viaje o en elaboración, y cualquier otro perjuicio emergente si probare fehacientemente la existencia de los mismos.

ARTICULO 38° - MATERIALES Y OBJETOS PROVENIENTES DE EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES: El Contratista y su representante hará entrega inmediata a la inspección de todo objeto de valor material, científico, artístico o arqueológico

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

que hallare al ejecutar las obras, sin perjuicio de lo dispuesto en el Código Civil y la Ley Nº 9080.

Cuando se efectuaren demoliciones incluidas en el proyecto y cuyo pago no estuviese previsto en los ítems del contrato, los materiales producto de la demolición quedarán de propiedad del Contratista, excepto en aquellos casos en que la Administración resuelva retenerlos o que los mismos sean reclamados como propiedad de terceros. En estos dos últimos casos le serán abonados al Contratista los gastos incurridos, previa demostración del importe de los mismos.

Cuando el pago de las demoliciones este previsto en el Contrato, salvo disposición expresa del Pliego Complementario, los materiales producto de demoliciones deberán ser apilados en un punto de fácil acceso para camiones y vigilados hasta que la inspección disponga su retiro. Los gastos de vigilancia producidos después de un plazo de cuatro (4) semanas serán abonados al Contratista previa demostración de su importe.

ARTICULO 39º - TRABAJOS DEFECTUOSOS: Quedan involucrados en el presente, las condiciones estipuladas en el Artículo 28º de este Pliego.

Todo trabajo defectuoso, ya sea por causa de la mano de obra o del sistema o instalación adoptada se ajustará a lo que disponga la Inspección, quedando sujeto a ser corregido o demolido y reconstruido por el Contratista a su costo y dentro del plazo que se le fije.

El incumplimiento del Contratista para el caso de no ejecutar los trabajos defectuosos, implica que la Administración podrá realizarlos por cuenta de aquél, inclusive para aquellos que deba realizar durante el tiempo de garantía con plazo preestablecido.

La recepción final de los trabajos no coartará el derecho de la Administración a exigir el resarcimiento por los gastos, daños o intereses que le produjera la reconstrucción de partes por vicios descubiertos ulteriormente a consecuencia de instalaciones defectuosas, quedando el contratista bajo las responsabilidades que determine el Código Civil.

Si la Inspección dejara de observar o rechazar equipos, o trabajos de calidad inferior a la contratada o mal ejecutados, no implicará la aceptación por parte de la Administración.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 48
D.P.V.

Cuando se sospeche que existen vicios en trabajos ocultos a simple vista, la Inspección podrá ordenar la toma de muestras, demoliciones parciales o desmontajes y las reconstrucciones necesarias, para cerciorarse. Si los desperfectos fuesen comprobados, los gastos originados estarán a cargo del contratista, sin perjuicio de las sanciones y remisión de antecedentes que pudieren corresponderle. En caso contrario serán abonados por el Organismo Comitente.

ARTICULO 40º - OBRAS CUBIERTAS Y TRABAJOS DE MEDICIÓN ULTERIOR IMPOSIBLE: El Contratista gestionará de la Inspección en tiempo oportuno la autorización para ejecutar trabajos que cubran obras, cuya calidad y cantidad no se podría comprobar una vez cubiertas, o trabajos de medición ulterior imposible.

Antes de proseguir los trabajos que cubran obras se labrará un Acta, o bien se dejará constancia en el libro Diario de Obra, o por planilla especial de aprobación que sustente igual validez; donde se dejará constancia del estado y medida de tales obras y de las circunstancias que se estimen convenientes apuntar.

Sobre el presente, rige lo estipulado en el Artículo anterior en referencia a trabajos defectuosos.

ARTICULO 41º - TRABAJOS A OTROS CONTRATISTAS DETERMINADOS POR LA ADMINISTRACION: Cuando la Administración determine la ejecución de trabajos de la obra por otros contratistas, el Contratista principal quedará eximido de las responsabilidades por el incumplimiento de aquellos.

Dicha escisión estará sujeta a que el Contratista principal facilite la marcha simultánea o sucesiva de los trabajos que el Organismo Comitente tenga a su cargo coordinar, debiendo cumplir las indicaciones que en tal sentido se formulen.

La vigilancia general de la obra quedará a cargo del contratista principal y convendrá con los otros contratistas, mediante la intervención de la Inspección, la ubicación de materiales y enseres como también otros usos del obrador. Asimismo, éste se ajustará a los planos, especificaciones y directivas para ensamblar con los demás contratistas los trabajos que encuadren la obra en su totalidad.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Dirección de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
49
D.P.V.

Los contratistas que experimentasen demoras o entorpecimientos a causa de otro contratista deberán comunicarlo fehacientemente a la Inspección, dando cuenta inmediata en el término de veinticuatro (24) horas.

ARTICULO 42º - PRECIOS UNITARIOS: a) Para el caso de obras contratadas por el sistema de UNIDAD DE MEDIDA, o cualquier ítem que por separado se indique por ese sistema los precios unitarios estipulados se aplicarán a cantidades netas de obra concluida, salvo cuando las especificaciones establezcan cualquier otra forma de liquidación.

Los precios unitarios de contrato incluirán: el valor de los materiales provistos por el Contratista hasta su puesta en obra (salvo que en pliego complementario o especificaciones técnicas se disponga una metodología distinta); el costo que demande la utilización de los materiales que suministre la Administración a cargo de aquel; el costo de la mano de obra, provisión y depreciación de equipos y materiales que no se incorporen a la obra; combustibles y lubricantes; gastos generales; beneficios; e impuesto al valor agregado, así como cualquier otro medio de trabajo o gasto necesario para realizar la obra y terminarla de acuerdo al Contrato.

b) Las condiciones a que se ajustarán las modificaciones de obras que den lugar a precios unitarios de nuevos ítem, se estipulan en el Artículo Nº 55 de este Pliego "Precios de nuevos ítem".

ARTICULO 43º- INSTALACIONES AFECTADAS POR LA OBRA: El CONTRATISTA deberá gestionar ante las Empresas u Organismos correspondientes, la remoción de aquellas instalaciones que imposibiliten u obstaculicen el trabajo.

El CONTRATISTA deberá solicitar la remoción de las mismas con una anticipación mínima de sesenta (60) días corridos, salvo en el caso relacionado con líneas o construcciones ferroviarias, donde dicho período deberá ser de ciento veinte (120) días corridos de anticipación. En ningún caso podrá remover o trasladar instalación alguna sin la autorización de la Administración.

Cuando tales instalaciones puedan permanecer en sitio, el CONTRATISTA deberá tomar todas las precauciones necesarias para no dañarlas durante la ejecución de los trabajos. El CONTRATISTA será responsable de todo desperfecto que causare, debiendo entenderse directamente con el perjudicado para justipreciar y abonar el importe del daño causado.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
50
D.P.V.

La Administración no abonará suplemento alguno sobre precios unitarios del Contrato a causa de las precauciones por los trabajos complementarios y/o provisionales a que obligue la presencia de tales impedimentos.

Solamente tendrá derecho a indemnización el CONTRATISTA, cuando dichos obstáculos no figuren en los planos u otros documentos del contrato, pero ello siempre sujeto a que, por su naturaleza, escapasen a su visualización en el terreno que debe inspeccionar y reconocer o cualquier característica que pueda inducir a la evidencia de los obstáculos que deban preverse.

ARTICULO 44º - CAUSAS DE DEMORAS EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA – JUSTIFICACIÓN AMPLIACIÓN DEL PLAZO: La Obra deberá ser ejecutada dentro de los plazos totales y parciales establecidos en el Pliego Complementario de Condiciones.-

La Administración podrá justificar demoras si el Contratista mostrase, que por causas que no le son imputables, no puede ejecutar la obra dentro de los plazos fijados.-

En caso de que se introduzcan modificaciones de obra que signifiquen la necesidad de un mayor plazo la Administración acordará la prórroga que estime conveniente, tomando como base de comparación la relación del plazo contractual o volumen de obra contratada.-

DE LA DEMORA: La demora en la iniciación, desarrollo o terminación de los trabajos con respecto a los plazos estipulados, y todo incumplimiento contractual; sin perjuicio de lo dispuesto en el capítulo referido a las rescisiones del contrato, dará lugar a la aplicación de sanciones que más abajo se detallan, sin que en ningún caso los retardos puedan justificarse por el solo hecho de no haber recibido el contratista advertencias o comunicaciones del Organismo Comitente, acerca de la entidad o demora en la iniciación o marcha de los trabajos.

El Contratista quedará constituido en mora por el solo vencimiento de los plazos (Artículo Nº 509 del Código Civil) y por ese solo hecho se devengarán automáticamente las multas que quedarán obligados a pagar sin necesidad de interpelación previa alguna.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
51
D.P.V.

Cuando la Administración incurra en mora ya sea en los compromisos de pago u otras obligaciones que lesionen el presupuesto financiero previsto, el contratista tendrá derecho a solicitar la disminución del ritmo de los trabajos en proporcionalidad a la incidencia del perjuicio, sin perder su derecho al cobro de intereses y gastos improductivos. La Administración podrá acordar el mantenimiento del ritmo de ejecución contractual sujeto al reconocimiento de mayores erogaciones originadas por dicha causa al contratista. El procedimiento para solicitar la disminución del ritmo y ampliación del plazo se expone en el Capítulo V - Artículos referidos a prórroga en los plazos contractuales.

ARTICULO 45º - MULTAS: Las multas se aplicarán ante la mora en el cumplimiento de plazos parciales o en el total de la obra, por paralizaciones injustificadas, por incumplimientos en las Ordenes de Servicio y ante toda trasgresión estipulada en el presente Pliego, en los pliegos complementarios de condiciones y en la documentación anexa que así lo indique.

ARTICULO 46º - CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR DAÑOS Y PERJUICIOS: La Ley de Obras Públicas establece las definiciones sobre los casos fortuitos y de fuerza mayor, a saber:

a) Los acontecimientos extraordinarios y de características tales que no hubieran podido preverse o que previstos no hubiesen podido evitarse.

b) Las situaciones creadas por actos del Poder Público, que alteren fundamentalmente las condiciones existentes al momento de la contratación.
Como consecuencia de lo expuesto podrá darse las condiciones y causales para la rescisión del contrato por imposibilidad de su cumplimiento.

c) Cuando por situaciones extraordinarias existan factores que modifiquen sustancialmente la ecuación económica contractual, por alteraciones imprevisibles de tal magnitud que no puedan ser soportadas por alguna de las partes.

En los casos previstos, operada la rescisión, no corresponderán indemnizaciones recíprocas por lo que hubiesen dejado de ganar con relación al contrato.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 52
D.P.V.

La Administración abonará el trabajo efectuado conforme a las exigencias contractuales previo acuerdo y asentimiento del Contrato, podrá adquirir los materiales y equipos cuyo destino haya sido específicamente para la obra. Los materiales o elementos certificados en calidad de acopio, serán inventariados previa inspección para establecer su cantidad y estado. Si se comprobasen faltantes o condiciones indebidas se intimará su reposición en el término de cuarenta y ocho (48) horas por Orden de Servicio u otra forma fehaciente.

Todo incumplimiento del Contratista a los requerimientos por trabajos no ajustados a exigencias contractuales, como asimismo por materiales o elementos certificados a favor del mismo en calidad de acopio, dará lugar al Organismo Comitente a resarcirse de los perjuicios ya sea por los créditos que el Contratista tuviese a su favor, o bien por afectación de las garantías y fondos de reparo; sin perjuicio de las responsabilidades legales a que hubiere lugar.

Los casos fortuitos o de fuerza mayor deberán ser obligatoriamente denunciados por el Contratista dentro de los quince (15) días corridos de haberse producido o de su toma de conocimiento del hecho o su influencia.

El incumplimiento del término impedirá las justificaciones por demoras de cualquier índole, salvo en caso de siniestros que sean de pública notoriedad.

La Administración responderá por los daños producidos por destrucción, pérdida, perjuicios en materiales, equipos o elementos incorporados o a incorporar en la obra, que sean la consecuencia de actos del Poder Público o se originen en casos fortuitos o de fuerza mayor. Para mantener su derecho a indemnización y/o reparaciones por daños, el Contratista deberá presentar las reclamaciones o hacer expresa reserva acompañando todos los antecedentes a su alcance, dentro del plazo establecido en el párrafo precedente.

Para este caso, no quedará exceptuado de la obligación de denunciar los daños aún cuando se trate de siniestros de pública notoriedad.

Recibida la reclamación del Contratista, la Inspección procederá a constatar el hecho y labrar el Acta respectiva dejando constancia de los perjuicios y daños observados y fijará el término

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
53
D.P.V.

dentro del cual el recurrente deberá detallar e inventariar los daños sufridos y estimar su importe por aplicación de los precios contractuales actualizados.

El incumplimiento del plazo fijado dará lugar a que el Contratista pierda el derecho a las compensaciones respectivas.

La evaluación y determinación de la procedencia o improcedencia de la reclamación deberá resolverse dentro de los TREINTA (30) días corridos de presentado el detalle e inventario requerido según el párrafo anterior, considerándose denegado el reclamo de no producirse resolución dentro de dicho término.

Los daños enunciados precedentemente serán de responsabilidad exclusiva del Contratista y sin derecho a indemnización, cuando se originen o sean debidos a la falta de medios, negligencias u errores por su culpa.

No serán cubiertos por la Administración los daños y perjuicios en condiciones de recibir coberturas suficientes con seguros contratados de acuerdo a la forma exigida en el Artículo referido a "seguros".

ARTICULO 47º - GASTOS IMPRODUCTIVOS: Las mayores erogaciones que resulten improductivas debido a paralización total o parcial o por la reducción del ritmo de ejecución de la obra, por hechos imputables a la Administración, serán reconocidas al Contratista tal lo contemplado en la Ley de Obras Públicas y su reglamentación.

En todos los casos las reclamaciones deberán comunicarse formalmente a la Administración dentro del plazo de diez (10) días hábiles administrativos de producido el hecho o circunstancia eventual del perjuicio, sujeto a perder el derecho al reconocimiento por incumplimiento del término previsto.

No se reconocerán aquellas erogaciones y/o perjuicios por razones imputables al Contratista.

Los gastos improductivos se liquidarán en base a los porcentajes y tablas que a esos efectos establece el Pliego Complementario de Condiciones correspondiente.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Estudios y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 54
D.P.V.

La liquidación se efectuará una vez determinada la causa de la paralización total o parcial y la disminución del ritmo de ejecución de la obra y sus efectos.

Tal lo estipulado para el régimen de daños por caso fortuito o fuerza mayor, no se incluirá en ningún caso la indemnización por lucro cesante ni se abonarán beneficios sobre el importe de las inversiones o gastos realizados por el Contratista.

ARTICULO 48º - SUBCONTRATOS: El Contratista no podrá subcontratar ni efectuar cesión o asociación alguna para ejecutar total o parcialmente la obra adjudicada. Para el caso de prever la subcontratación de parte de la misma deberá obtener previamente la autorización por escrito de la Administración.

A tal efecto presentará a consideración del Organismo Comitente la lista de todos los subcontratistas que intervendrían en la obra, forma de contratación y referencias, a fin de recibir el consentimiento correspondiente, debiendo sustituir aquellos que fueran rechazados. Deberá acompañarse copia del contrato respectivo con certificación de las firmas por Escribano Público.

Los Subcontratistas se ajustarán estrictamente a las disposiciones contractuales que rijan para la ejecución de la obra para el Contratista.

Ningún subcontrato autorizado eximirá al contratista del cumplimiento de las obligaciones a su cargo, ni generará a la Administración vínculos contractuales ni obligaciones con los Subcontratistas aceptados, los cuales estarán sujetos a las disposiciones de la Inspección. La responsabilidad derivada de las obras subcontratadas, le corresponderá al Contratista como si las hubiese ejecutado directamente.

ARTICULO 49º - TRANSFERENCIA O CESIÓN DEL CONTRATO: Queda establecido que ninguna de las partes podrá ceder o transferir el **contrato** total o parcialmente, sin el consentimiento dado por escrito por la otra parte - Ley de Obras Públicas Nº 6351 - Artículo Nº 44º -.

La autorización para ceder o transferir el **contrato** por parte de la Administración deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Ing. RAUL ALBERTO SONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 55
D.P.V.

a) Que el cesionario, inscripto en la especialidad correspondiente, tenga capacidad disponible suficiente.

b) Que el cedente haya ejecutado no menos del TREINTA POR CIENTO (30%) del monto del contrato, salvo causa debidamente justificada.

c) Que el cesionario sustituya las garantías de cualquier naturaleza que hubiese presentado o se le hubiese retenido al cedente.

En el caso de autorizarse Unión Transitoria de Empresas - U.T.E. - el Organismo Comitente establecerá las condiciones en que admitirá la misma.

ARTICULO 50° - CESIONES DE DERECHOS O DE CRÉDITOS Y COMPENSACIÓN DE CRÉDITOS Y DEUDAS:

A) Cesiones de Derechos o de Créditos: En materia de cesiones de derechos o de crédito se distinguirá:

a) El contratista no podrá contratar las cesiones de derechos por acto previo a la ejecución de las obras o a la expedición de Certificados y si lo hiciera no obstante esa prohibición, ellas sólo podrá ser cumplidas, llegado el caso en que fueran notificadas en forma fehaciente a la Administración, con el importe líquido que resulten una vez operada la compensación estipulada en el inc. B) del presente artículo y previa deducción de todo otro crédito a cargo que corresponda en virtud de la Ley o del Contrato (Jornales de Obreros, Ordenes Judiciales, etc.).-

b) La Administración cumplirá también las cesiones de créditos correspondientes a **Certificados de Obras expedidos** y que sean precisamente determinados en el Instrumento de cesión. Para ello será necesario que la notificación a la Administración se haga en forma fehaciente. Su cumplimiento se hará con el importe líquido de los certificados previa retención de las sumas necesarias para abonar salarios impagos de obreros, si los hubiere u órdenes judiciales por embargo originados en servicios, trabajos o materiales aportados a la obra (Articulo N° 55 – Ley N° 6351).-

Ing. RAUL ALBERTO GONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 56
D.P.V.

c). Las cesiones a que se refiere los incisos a) y b) anteriores, sólo podrán hacerse por el importe íntegro del Certificado, no admitiendo la Administración cesiones parciales.-

B) Compensación de Créditos y Deudas: La compensación del crédito del Contratista y su deuda por pagos tomados por la administración a su cargo, abonados por la misma y todo otro crédito de la Administración ante el Contratista, se operará automáticamente desde el instante de la existencia de ambos créditos y deudas, efectuándose la compensación correspondiente en el primer Certificado de pago que se emitan.-

CAPÍTULO V - ALTERACIONES A LAS CONDICIONES DEL CONTRATO

ARTICULO 51° - MODIFICACIÓN DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: Las alteraciones referidas al plazo contractual serán tenidas en cuenta por motivos justificados a criterio de la Administración o provocados por ésta, considerándose de acuerdo a las siguientes causas:

a) Encomienda de trabajos que involucren modificaciones por aumento de la obra o provisión contratada o por ampliaciones y adicionales imprevistos, que demanden un mayor tiempo para la ejecución de las obras.

La ampliación del plazo será fijada por la Administración con la conformidad del Contratista, tomando como base de comparación la relación del plazo contractual a volumen de obra contratada y/o los tiempos que insuman los adicionales, según el caso.

b) Modificaciones producidas por reducciones o supresiones parciales de la obra.
Se seguirá igual criterio que para el caso de adicionales, fijando la Administración, con la aceptación del Contratista, el nuevo plazo como consecuencia del reajuste.

c) Precipitaciones pluviales extraordinarias que provoquen demoras en el desarrollo normal de los trabajos, dando lugar a las prórrogas cuyo régimen de aplicación se establecerá en el Pliego Complementario de Condiciones o documentación anexa integrante del contrato.

d) Por demoras imputables a otros contratistas, si los hubiera. En tal caso el Contratista presentará los antecedentes demostrativos de las causas que implican un mayor tiempo para sus

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
57
D.P.V.

obligaciones contractuales y la magnitud del plazo, quedando sujeto a la evaluación y autorización del Organismo Comitente.

e) Por caso fortuito o de fuerza mayor. Al respecto el Contratista estará sujeto a los términos estipulados en el Artículo 44ª - y deberá justificar la incidencia y cantidad de tiempo de la prórroga del plazo, para ser analizada por el Organismo Comitente previo a su autorización.

f) Por mora en los pagos u obligaciones de igual incidencia por parte de la Administración, mediando para ello la presentación del Contratista solicitando la ampliación del plazo contractual, juntamente con la justificación que acredite la lesión financiera en relación al presupuesto previsto y todo elemento que determine la real incidencia en base a la cual, se propondrá la prórroga del plazo y el reajuste del plan de trabajos, sin perjuicio de los derechos al cobro de intereses y gastos improductivos respectivos.

Previo informe de la Inspección, el Organismo Comitente dictará la correspondiente resolución.

En razón de conveniencia, la Administración podrá mediante convenio con el contratista mantener el ritmo de ejecución contractual, reconociendo las mayores erogaciones que se originen por dicha causa.

Para tal efecto, previamente deberán informar las dependencias técnicas.

g) Por cualquier otro motivo que la Administración juzgue procedente.

Los pedidos de prórroga deberán ser presentados dentro de los Quince (15) días corridos de producido el hecho en que se funden, sujeto a no ser considerados aquellos que se tramiten posteriormente.

Dentro de un plazo de veinte (20) días corridos de otorgada una prórroga, se ajustará el Plan de Trabajos e Inversiones al nuevo plazo, modificándolo solamente a partir de la fecha del hecho que originó la prórroga, presentándose al Organismo Comitente para su consideración.

ARTICULO 52° - **AJUSTE DEL PLAN DE TRABAJOS Y DE INVERSIONES:** Sin perjuicio de la aplicación de multas y del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
58
D.P.V.

los pliegos, los desfasajes del plan de trabajos o inversiones que sean imputables al Contratista darán lugar a la exigencia de reprogramación del mismo por parte del Organismo Comitente, de tal manera que permita recuperar los atrasos experimentados para el cumplimiento del plazo contractual y planificar las inversiones para el período considerado. No obstante ello, a los efectos contractuales regirá el plan de trabajos aprobado originalmente.

Las reprogramaciones que exija el Organismo Comitente serán presentadas dentro de los veinte (20) días corridos de solicitadas, debiendo quedar aprobadas dentro de los Cuarenta (40) días corridos de aquella solicitud.

Transcurrido dicho plazo sin la reprogramación aprobada, por no haber sido presentada o porque la presentación haya ofrecido reparos que no fuesen solucionados por el Contratista, el Organismo Comitente podrá confeccionarlo de oficio, resultando obligatoria para aquel su aplicación, sin derecho a reclamo alguno.

ARTICULO 53º - MODIFICACIONES PRESUPUESTARIAS POR AUMENTO O REDUCCIÓN DE OBRA O PROVISIÓN CONTRATADA: Las alteraciones que produzcan aumento o reducción de obra o provisión contratada, que no excedan en conjunto el veinte por ciento (20%) del monto básico contractual, son obligatorias para el Contratista en las condiciones que establecen los artículos siguientes, abonándose en el primer caso el importe del aumento, sin que tenga derecho en el segundo, a reclamar indemnización alguna por los beneficios que hubiese dejado de percibir.

Si el Contratista justificase haber contratado equipos o realizado trabajos para las obras reducidas o suprimidas, se hará un justiprecio del perjuicio que haya sufrido por tal causa, el que será reconocido por la Administración.

En los casos que para ejecutar los trabajos precedentemente citados se deban emplear equipos que difieran manifiestamente de los que hubieren sido necesarios para realizar la obra contratada, se convendrán precios nuevos.

ARTICULO 54º - APLICACIÓN A SISTEMAS POR UNIDAD DE MEDIDA DE LOS AUMENTOS O DISMINUCIONES EN LOS ÍTEMS: En consideración a las modificaciones referidas en el Artículo anterior, se establece lo siguiente:

Ing. RAUL ALBERTO GONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
59
D.P.V.

a) Si se hubiese contratado por el sistema de UNIDAD DE MEDIDA e importase en algún ítem un aumento o disminución superior al Veinte por Ciento (20%) del importe del mismo, la Administración o el Contratista en su caso, tendrán derecho a que se fije un nuevo precio unitario por análisis y de común acuerdo. En caso de disminución, el nuevo precio se aplicará a la totalidad del trabajo a realizar en el ítem, pero si se tratara de aumento, solo se aplicará a la cantidad de trabajo que exceda el veinte por ciento (20%) de la que figura en el presupuesto oficial de la obra para dicho ítem.

b) Los nuevos precios deberán determinarse en base a los establecidos por el Contratista en los análisis de precios presentados con su oferta, o en su defecto a los existentes en plaza al mes de vigencia de los precios básicos de licitación estipulada.

El derecho acordado en los incisos precedentes podrá ser ejercido por las partes en cualquier momento y los nuevos precios que se convengan se aplicarán a las cantidades que se ejecuten posteriormente a la fecha que se ejerció el derecho.

ARTICULO 55º - PRECIOS DE NUEVOS ÍTEMS: Cuando sea necesario realizar trabajos no previstos en el Contrato, su precio deberá ser previamente convenido con la Administración por analogía con los precios contractuales o en su defecto por análisis de precios con aplicación de valores de plaza vigentes al mes base tomado para el monto contractual. De tal manera, al costo neto resultante, se le adicionará los porcentajes que el Contratista haya fijado en los análisis de precios presentados con su propuesta en concepto de gastos generales, beneficios, e impuesto al valor agregado.

Aún cuando no se logre un acuerdo sobre los nuevos precios, el Contratista estará obligado a ejecutar los trabajos respectivos, debiendo la Administración reconocerle el costo real; más los gastos generales y beneficios correspondientes. A ese efecto, la Inspección constatará los materiales y jornales que sean empleados, mediante acreditación del Contratista de los gastos realizados, en forma fehaciente.

ARTICULO 56º - SUPRESIÓN DE ÍTEM: Cuando se supriman ítems, que no superen las condiciones establecidas en el Artículo 53°, el Contratista tendrá derecho a ser indemnizado

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

mediante el pago del monto correspondiente a los gastos generales, determinándose a su vez el reajuste contractual correspondiente. El procedimiento será el siguiente:

1) Para precios unitarios que hayan sido presentados por el Contratista se determinarán los gastos generales por deducción de los análisis de precios que conforman su oferta.

2) Para precios unitarios fijados por la Administración, se reconocerá el valor que resulte de deducirle al precio unitario el beneficio y los gastos directos.

ARTICULO 57º - REAJUSTE DE LA GARANTÍA CONTRACTUAL: Todas las modificaciones que signifiquen ampliaciones del monto contractual, ya sea por adicionales, imprevistos, o cualquier extensión de la obra; darán lugar a que el Contratista deba reajustar la garantía correspondiente en iguales condiciones a las estipuladas en este pliego.

CAPÍTULO VI - DE LA MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGO

ARTICULO 58º - MEDICIÓN DE LAS OBRAS: Las obras ejecutadas de conformidad y los materiales acopiados que reciban pago y que cumplan los requisitos de las especificaciones, se medirán mensualmente.

Por pedido expreso del Contratista, formulado por escrito, se podrán postergar las certificaciones cuando los trabajos se hayan ejecutado tan lentamente que no existan cantidades apreciables de obra nueva o de acopios.

El Contratista o su representante Técnico autorizado, estará obligado a asistir a todas las mediciones para el pago de las obras ejecutadas, así como para la recepción final de las mismas. Su negativa a presenciarla o su inasistencia a la citación que por Orden de Servicio se le formulase al efecto, será considerado como aceptación de las mediciones efectuadas por la Inspección.

Si el Contratista expresare disconformidad por la medición, se labrará un acta haciendo constar el fundamento de la misma, la que se tendrá presente en la medición final, pero en ningún caso podrá suspender los trabajos, ni aún parcialmente. Sin perjuicio de ello el Contratista podrá

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 60 D.P.V.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
61
D.P.V.

presentarse en el Organismo Comitente dentro de los cinco (5) días corridos de labrada el acta formulando los reclamos a que se crea con derecho y solicitando se revea la medición impugnada. El Organismo Comitente deberá resolver dentro de los treinta (30) días corridos si hace o no lugar al reclamo y transcurrido dicho plazo sin que se pronuncie, se entenderá que el reclamo ha sido denegado.

Para el caso de Obras que resulten de dificultosa o imposible verificación posterior, o por medidas o características sujetas a alteración con el transcurso del tiempo; las observaciones o falta de conformidad en la medición o calificación deberán ser formuladas en la primer oportunidad de su constatación, sin derecho a reclamaciones posteriores. Al efecto, la Inspección deberá documentar mediante Orden de Servicio las observaciones o disconformidades a que den lugar las obras citadas.

Las mediciones parciales tendrán carácter provisional y estarán supeditadas al resultado de las mediciones finales que se practiquen para las recepciones provisionales parciales o totales, salvo aquellos trabajos cuya índole no permita nueva medición.

La existencia de observaciones o reclamos que el Contratista formulase, no eximen a la Administración de la obligación del pago total de los certificados, por la suma líquida reconocida por ella y en los plazos estipulados.

Los gastos en concepto de jornales, útiles, instrumentos, etc., que sean necesario invertir o emplear en las mediciones parciales o definitivas o en las verificaciones que la Inspección considere necesarias, serán por cuenta exclusiva del Contratista.

ARTICULO 59º - MEDICIÓN FINAL: Dentro de los treinta (30) días corridos de terminada la obra se procederá a su medición final.

La Administración podrá disponer la actuación de un profesional para proceder a esta medición, conjuntamente con la Inspección, suscribiendo un acta que será también rubricada por el Contratista y su Representante Técnico.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
62
D.P.V.

Cuando el Contratista no acepte u observe los resultados de la medición final podrá efectuar una presentación dentro de los veinte (20) días corridos de firmada el acta de medición, bajo pérdida de todo derecho a reclamar una vez vencido dicho plazo.

La Administración deberá expedirse dentro de los sesenta (60) días corridos de la presentación del Contratista.

ARTICULO 60º - NORMAS PARA LA EVALUACIÓN Y MEDICIÓN: Las normas generales para la medición y correspondiente liquidación de los trabajos seguirán el orden de prelación de la documentación contractual estipulada en el Artículo 23º y las especificaciones que se agreguen a cualquiera de sus partes, adaptadas al tipo de obra. A tal efecto, las pautas y formas de medición para cada rubro o ítem, seguirán las normas especificas que establezca el pliego complementario de especificaciones técnicas o anexo a la documentación contractual.

Para el caso de obras por Unidad de Medida, o partes de las mismas contempladas por ítem en relación directa de unidades de medición por precio unitario, se computarán las cantidades ejecutadas en el período correspondiente, dejando constancia de su resultado en planillas que se llevarán en la obra y que podrán ser implementadas en el pliego complementario.

A efectos de los antecedentes de la liquidación practicada, cada certificado será acompañado con la planilla de Cómputo respectivo.

Si alguna parte de la obra incluyera algún ítem o rubro con cotización global, la medición se realizará por porcentaje del avance obtenido en el período de certificación, el cual será estimado por la Inspección evaluando la incidencia de los componentes del ítem.

Las partes así contempladas implicarán también el cumplimiento estipulado en el presente pliego con respecto a la presentación de los análisis de precios.

ARTICULO 61º - CERTIFICADOS DE PAGO: Los certificados de pago de trabajos ejecutados serán confeccionados basándose en el resultado de las mediciones, acompañándose los mismos con las planillas de medición respectivas.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
63
D.P.V.

De acuerdo a lo estipulado por la Ley de Obras Públicas en su Artículo 56°, se tomarán los recaudos necesarios para que la expedición de los Certificados de pago por parte de las áreas técnico-administrativas del Organismo Comitente, se realice dentro del mes siguiente al que se efectúen los trabajos o acopios.

La emisión de los certificados y el plazo de pago quedará supeditado al cumplimiento por parte del Contratista de las disposiciones en vigencia. A tal efecto se establece que la Administración podrá exigir a las empresas contratistas de obras públicas, previo a la emisión de los certificados de obra, la presentación de los comprobantes que acrediten el pago de los salarios del personal que emplee en la obra y el cumplimiento de las Leyes previsionales, impositivas, de seguros y FONAVI y otros conformes a normas reglamentarias de la Ley de Obras Públicas.-

El requerimiento se hará por medio fehaciente, fijando un plazo de cinco (5) días corridos para su cumplimiento, bajo apercibimiento de suspender la emisión de los certificados.

Los organismos comitentes podrán estipular en sus pliegos complementarios la adecuación a exigencias de presentación que faciliten la acreditación de cumplimientos.

Por el incumplimiento resultante de la falta de presentación de comprobantes y/o las transgresiones a lo apuntado, no se reconocerá mora ni actualizaciones, trasladándose los plazos comprometidos a partir del cumplimiento de las exigencias. Asimismo tendrá derecho a la aplicación el Apartado e) del Artículo N° 73 de la Ley de Obras Públicas.

Sin perjuicio de lo dispuesto para la medición de las obras, los certificados parciales tendrán carácter de documentos provisionales y asumirán carácter de definitivos en el certificado de recepción provisional, en todo lo que no hubiera sufrido modificaciones que resultaren de ajustes practicados por disposición de la Administración.

El pago de los Certificados de Obra, con excepción de los correspondientes a la Recepción Provisoria, se efectuará dentro de los SESENTA (60) días corridos contados a partir del primer día del mes siguiente a aquel en que fueron realizados los trabajos o acopios. Dicho pago no involucra la recepción de las obras a que se refiere el certificado respectivo.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Estudios y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 64
D.P.V.

Dentro de los setenta y cinco (75) días corridos a partir de la Recepción provisional se procederá a expedir el Certificado de liquidación final (Certificado R.P. - Recepción Provisoria).

Para éste Certificado, el plazo de SESENTA (60) días corridos fijados anteriormente se comenzará a contar a partir de la fecha de la firma del mismo por el Contratista.

Las comisiones bancarias que se originen por transferencia de fondos serán por cuenta de quien las solicite. Si fuese imprescindible transferir fondos a percibir por el Contratista, por el pago de obligaciones del mismo, de carácter perentorio, el Organismo Comitente le deducirá el importe de las comisiones bancarias que resulten.

ARTICULO 62º - FONDO DE REPAROS: Del importe de cada Certificado de obra, exceptuando los de intereses, se deducirá el cinco por ciento (5%) que se retendrá hasta la Recepción Definitiva, con la finalidad de constituirse en garantía por la correcta ejecución de los trabajos y para las reparaciones que fuesen necesarias cuando el Contratista no las ejecutase al ser ordenadas.

Las referidas deducciones podrán ser sustituidas por garantías a satisfacción de la Administración y por alguno de los medios establecidos en el Artículo 12° del presente Pliego.-

ARTICULO 63º - INCUMPLIMIENTO EN EL PAGO DE CERTIFICADOS: La Administración incurrirá automáticamente en mora una vez vencidos los plazos establecidos para el pago, sin perjuicio de los demás derechos estipulados en la documentación contractual. Será de aplicación el Decreto 7846/04 MEHF, que establece como interés moratorio la tasa de interés activo fijada por el Banco de la Nación Argentina.

CAPÍTULO VII - DE LA RECEPCIÓN Y CONSERVACIÓN -

ARTICULO 64º - CONDICIONES PARA LAS RECEPCIONES DE OBRAS: Conforme a lo establecido en el Contrato respectivo, las Obras podrán recibirse parcial o totalmente; provisional o definitivamente.

Ing. RAUL ALBERTO GONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 65

Las recepciones parciales podrán hacerse cuando sea conveniente para la Administración y de común acuerdo con el Contratista. Para el caso que el Pliego Complementario de Condiciones, estableciera recepciones parciales, se tendrá en cuenta lo estipulado al respecto y su incidencia en los planes de trabajo a presentar, si correspondiera. Las recepciones parciales liberarán la parte proporcional de garantía correspondiente a la cantidad de obra recibida.

Dentro de los treinta (30) días corridos de solicitadas por el Contratista, la Administración procederá a efectuar las recepciones correspondientes; las que para hacerse efectivas quedarán sujetas al cumplimiento de las condiciones contractuales.

Con la recepción provisional de la obra, se devolverá la garantía de contrato y con la recepción definitiva los fondos de reparo, procediendo a las respectivas devoluciones dentro del plazo de treinta (30) días corridos de producidas las mismas.

ARTICULO 65º - RECEPCIÓN PROVISORIA: Una vez terminadas las obras y previo a la recepción provisional, se efectuará la inspección y pruebas correspondientes para verificar si las obras han sido ejecutadas con arreglo a las condiciones del Contrato, si no hubiesen sido realizadas a satisfacción se podrá suspender la recepción hasta que el Contratista ejecute las mismas en la forma estipulada. A ese efecto la Administración fijará un plazo para la ejecución de las observaciones que se formulasen, transcurrido el cual sin que el Contratista diere cumplimiento a las mismas, se procederá a recibir las obras de oficio, pudiendo la Administración ejecutar los trabajos por si o con intervención de Terceros. Los gastos que demandare la ejecución de arreglos o faltantes, como asimismo las nuevas inspecciones y tareas de verificación y medición respectivas, serán a cargo del Contratista y sujetas a reintegro por parte de éste o bien mediante la deducción del certificado final o de las garantías retenidas, sin perjuicio de las sanciones que correspondieren.

Cuando se observaren ligeras deficiencias o detalles de terminación que no afecten la habilitación de la obra, según el criterio de la Administración, podrá realizarse la recepción provisoria, dejando constancia en el Acta para que los inconvenientes observados sean subsanados en el término que se fije al efecto, dentro del plazo de garantía fijado en los pliegos que integran el contrato.

Ing. RAUL ALBERTO GONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Rios

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 69
D.P.V.

No obstante lo expresado precedentemente, para todas aquellas obras que se relacionen con prestaciones de servicio realizados por entes públicos, la Administración se reserva el derecho de mantener la continuidad del servicio haciendo las reparaciones que sean estrictamente necesarias en forma inmediata, sin que ello de lugar a la pérdida de derechos incluidos en el período de garantía. En esos casos el Contratista será fehacientemente notificado dentro del término de veinticuatro (24) horas hábiles siguientes a la falla, a efectos de los recaudos que estime pertinente.

Será condición indispensable para la recepción provisoria, la presentación por parte del Contratista de los certificados finales de obra y de instalaciones que correspondieren a las obligaciones reglamentarias con los municipios, reparticiones provinciales y/o nacionales en los organismos respectivos. Asimismo deberá acompañar los planos reglamentarios y conforme a obra, aprobados por dichos entes, cumplimentando en cada caso con las exigencias que fijen los pliegos complementarios en referencia al tipo de planos y planillas generales, de estructuras y de instalaciones para su presentación.

Cuando hubiere habilitaciones parciales de obras, salvo disposiciones expresas del Pliego de Condiciones Particulares, el Contratista tendrá derecho a la recepción provisoria de la parte habilitada exclusivamente, constando en el acta que se labrará al efecto.

ARTICULO 66º - RECEPCIÓN DEFINITIVA: El Contratista estará obligado a subsanar las deficiencias consignadas en el Acta de Recepción Provisoria y las que pudieran aparecer durante el plazo de garantía, teniendo en cuenta las notificaciones que al respecto efectúe la Administración, la cual intimará al Contratista para que en un plazo perentorio subsane los defectos observados.

Vencido dicho plazo y persistiendo el incumplimiento, procederá a hacerse cargo de la obra, de oficio, dejando constancia del estado en que se encuentra. Como consecuencia de ello se determinará el monto en que se afecta del fondo de reparos, sin perjuicio de las sanciones y acciones que pudieran corresponder.

El plazo de garantía de las partes afectadas, una vez subsanadas las deficiencias en conformidad con la Administración, podrá prorrogarse; hasta un máximo que no excederá el plazo de garantía original.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 67
D.P.V.

Si no hubiesen aparecido defectos y se hubieran realizado los trabajos de conservación que previeran los pliegos, la Recepción Definitiva se realizará al finalizar el plazo de garantía correspondiente, contado a partir de la fecha del Acta de Recepción Provisoria y dentro de los treinta (30) días corridos de solicitadas por el Contratista.

El importe de los fondos de reparo será afectado por las deducciones que estuvieren a cargo del contratista, como consecuencia del incumplimiento del contrato u otros cargos a que hubiere lugar. Si resultaren saldos negativos, el Contratista deberá abonar el importe respectivo dentro de los diez (10) días corridos a contar desde la notificación de la liquidación, intimándose en forma fehaciente bajo apercibimiento de las consecuencias previstas en la Ley de Obras Públicas.

La Recepción Definitiva de las Obras y la devolución de las sumas retenidas al Contratista, no lo liberan de las responsabilidades que establece el Artículo 1646 del Código Civil.

CAPÍTULO VIII - DE LA RESCISIÓN Y SUS FECTOS -

ARTICULO 67° - DE LA RESCISIÓN DEL CONTRATO Y SUS EFECTOS: En todos los casos serán de aplicación las disposiciones de los Artículos 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77 y 78 de la ley de Obras Públicas Nº 6351 y su concordante de igual numeración del Decreto Reglamentario Nº 958/79 SOYSP.-

CAPÍTULO IX - REDETERMINACIÓN DE PRECIOS -

ARTÍCULO 68º: REDETERMINACIÓN DE PRECIOS- NORMATIVA y METODOLOGÍA: Se efectuará conforme el Decreto Provincial No. 2715/16 MPIyS y normas complementarias, según parámetros consignados en las tablas de Redeterminación de Precios elaboradas por la Dirección Provincial de Vialidad de la Provincia de Entre Ríos, o en su defecto por publicación en tablas del INDEC o D.N.V. Se tomará como mes base el mes de la licitación.-

CAPÍTULO X - PROPONENTES Y/U OFERENTES EXTRANJEROS

ARTÍCULO 69º - PROPONENTES Y/U OFERENTES EXTRANJEROS: Conforme a lo dispuesto por el **Artículo 6º - inc. t)** - del presente Pliego, los Proponentes u Oferentes de

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

origen extranjero, además de todos los requisitos detallados y exigidos en el Artículo [illegible] deberán presentar:

a) Todas las documentaciones debidamente legalizadas por el Consulado de origen y el Ministerio de Relaciones de Culto y Exteriores de Argentina o bien por el procedimiento de "Apostillé" adoptado por la Ley N° 23.458 que aprueba la Convención suprimiendo la exigencia de legalización de los Documentos Públicos Extranjeros aprobado por la Conferencia de La Haya de Derecho Internacional Privado.

b) Declaración jurada de la nacionalidad del oferente.

c) Contar con un Representante legal en la República Argentina, munido de carta poder.

d) La personería mediante documentación equivalente y cumplimentar además los requisitos exigidos por la Ley N° 19.550 y sus modificatorias.

e) Los Estados Contables y/o las declaraciones patrimoniales, según corresponda, deberán estar:

- aprobados por el Órgano competente similar en el exterior.
- debidamente convertidos o expresados en moneda de curso legal en el país, de conformidad a las normas contables vigentes en la República Argentina.
- estar firmados en original y la firma del Contador Público o estudio deberá estar debidamente certificada por el Consejo Profesional respectivo u organismo similar del exterior y en su caso legalizado y consularizada o legalizada mediante el procedimiento de "Apostillé".

f) Todos los documentos presentados deberán estar traducidos al idioma nacional argentino, por traductor oficial con título nacional debidamente habilitado e inscripto en el Colegio Profesional respectivo y visada la traducción por dicho Colegio.

g) Deberán acreditar el Equipamiento mínimo exigido, radicado en nuestro país con sus Certificados de Importación de la Aduana Nacional.

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N° 68
D.P.V.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 69 D.P.V.

LICITACIÓN PÚBLICA Nº 15/17

OBRA: ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO

TRAMO: DESDE R.P.Nº 20

OBRA: BASICAS Y PAVIMENTO

DEPARTAMENTO GUALEGUAYCHÚ – PROVINCIA DE ENTRE RIOS.-

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES

ÍNDICE

ARTÍCULO 1° - OBJETO DEL LLAMADO
ARTICULO 2° - PRESUPUESTO OFICIAL
ARTÍCULO 3° - LUGAR Y FECHA DE APERTURA DE LAS PROPUESTAS
ARTÍCULO 4° - PRESENTACIÓN DE LA OFERTA
ARTÍCULO 5° - PLAZO DE EJECUCIÓN
ARTÍCULO 6° - PLAZO DE GARANTÍA
ARTÍCULO 7° - CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN
ARTICULO 8° - CONDUCCIÓN DE LOS TRABAJOS REPRESENTANTE TÉCNICO
ARTÍCULO 9° - RECOMENDACIONES
ARTICULO 10° - PAGO DE APORTES DE LA LEY 4035
ARTICULO 11° - MODALIDAD DEL SISTEMA DE CONTRATACIÓN
ARTÍCULO 12° - PLAN DE TRABAJO Y CURVA DE INVERSIONES - PLANILLA TIPO
ARTICULO13°- NOMINA COMPLETA DE EQUIPOS A PRESENTAR POR LOS PROPONENTES.
ARTÍCULO 14° - CONTRATACIÓN DE SEGUROS
ARTICULO 15° - ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR LOS PROPONENTES
ARTICULO 16° - RECONOCIMIENTO DE GASTOS DIRECTOS IMPRODUCTIVOS
ARTICULO 17° - DIVERGENCIAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS PLAZO PARA PRESENTACIÓN DE RECLAMACIONES O SOLICITUDES
ARTICULO 18° - TRABAJOS NOCTURNOS EN DÍAS FESTIVOS - AUTORIZACIÓN PARA TRABAJAR EN HORARIO EXTRAORDINARIO
ARTICULO 19° - TERRENOS FISCALES OCUPADOS POR EL CONTRATISTA
ARTÍCULO 20° - RÉGIMEN DE MULTAS
ARTICULO 21° - PRESENTACIÓN DE PLANOS CONFORME A OBRA EJECUTADA
ARTICULO 22° - COLOCACIÓN DE LETRERO EN OBRA
ARTÍCULO 23° - ACLARACIONES SOBRE EL PROYECTO

RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
DE 70
D.P.V.

ARTICULO 24° - AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN POR CAUSAS DE LLUVIAS
ARTICULO 25° - MEJORA PORCENTUAL DE LA PROPUESTA
ARTÍCULO 26° - REPLANTEO E INICIACIÓN DE LAS OBRAS
ARTICULO 27° - ELEMENTOS A PROVEER POR LA CONTRATISTA
ARTÍCULO 28° - GASTOS DE INSPECCIÓN
ARTÍCULO 29° - COMPENSACIÓN FINANCIERA
ARTICULO30°-SEGUROS POR ACCIDENTE DE TRABAJO Y DE RESPONSABILIDAD CIVIL
ARTICULO 31° - VARIANTES
ARTICULO 32° - ANTICIPO
ARTÍCULO 33° - ACOPIO
ARTÍCULO 34° - REDETERMINACIÓN DE PRECIOS
ARTICULO 35° - CONDICIONES PARA LA RECEPCION PROVISORIA Y DEFINITIVA DE LA OBRA –

Ing. Bongiovanni Raúl Alberto
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Rios

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 41 D.P.V.

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES

ARTICULO 1º - OBJETO DEL LLAMADO: El objeto del presente llamado es la Contratación de la ejecución de los trabajos correspondientes a la **OBRA: ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO -TRAMO: DESDE R.P.Nº 20 - OBRA: BASICAS Y PAVIMENTO - DEPARTAMENTO GUALEGUAYCHÚ – PROVINCIA DE ENTRE RIOS.-**

ARTICULO 2º - PRESUPUESTO OFICIAL: El Presupuesto Oficial de la Obra, objeto del presente llamado, asciende a la suma de **PESOS: CIENTO OCHENTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA CON CINCUENTA Y SEIS CENTAVOS ($ 184.889.990,56)** de acuerdo a las planillas de rubros que forman parte de la documentación, siendo el Valor del Pliego de **PESOS: TREINTA MIL PESOS ($ 30.000).** Los precios básicos corresponden al mes de **Abril de 2.017**.-

ARTICULO 3º - LUGAR Y FECHA DE APERTURA DE LAS PROPUESTAS: El Acto de Apertura de las Propuestas se llevará a cabo el día 26 de Julio de 2017 a las 11.00 horas, o siguiente/s si aquél fuera inhábil, a la misma hora, en la sede de la Municipalidad de Aldea San Antonio, Departamento Gualeguaychú – Provincia de Entre Ríos

ARTICULO 4º - PRESENTACIÓN DE LA OFERTA: Las Ofertas deberán presentarse hasta el día y hora del Acto de Apertura, en la sede de la Municipalidad de Aldea San Antonio, Departamento Gualeguaychú – Provincia de Entre Ríos.
Las ofertas se tomarán con precios vigentes al mes de apertura de la Licitación.

ARTICULO 5º - PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución de las obras se fijó en **Doce (12) meses,** contados a partir de la firma del Acta de iniciación de los trabajos.

ARTICULO 6º - PLAZO DE GARANTÍA: Se ha fijado un plazo de garantía de **12 (doce)** meses a partir de la Recepción Provisional de las Obras. Durante ese lapso la conservación será por exclusiva cuenta del Contratista.

ARTICULO 7º - REQUISITOS Y CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN:

a) Experiencia en la construcción de **2 (DOS)** obras de similar naturaleza y volumen similar a los de la obra que se licita en cada uno de los últimos **5 (CINCO)** años y detalle de los trabajos en marcha o bajo compromiso contractual y de clientes que puedan ser contactados para obtener mayor información de dichos contratos.- Cada una de las obras, podrá sustituirse por dos que sumen el valor de la obra requerida, en la medida que hayan sido ejecutadas en el mismo año calendario.-

Este requisito estará cumplido cuando, al menos, una de las obras esté terminada en un **100%** y la otra en un **70%** de su longitud total.- La acreditación de **"obra terminada"** se validara

Ing. Bongiovanni Raúl Alberto
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

mediante la presentación del **ACTA DE RECEPCION PROVISORIA**, o en caso de un contrato **C.R.E.MA** la constancia de terminación de obras de recuperación y otras intervenciones obligatorias.-

Se entenderá por obras de naturaleza y volumen similar a aquellas que contemplen Carpeta de concreto Asfaltico en caliente, construcción de cordones, saltos de hormigón, calzada de hormigón, conductos, señalización horizontal, vertical y obras complementarias.- Para el caso de que los antecedentes presentados correspondan a obras de mejoramiento de calzadas existentes, se consideraran aquellas obras cuya cantidad sea igual o superior a **30.000 Tn**, ejecutadas en un periodo igual o menor a **12 MESES.-**

La información anteriormente mencionada, se complementará con lo siguiente:

- Detalle de obras que el licitante tenga en ejecución, o en proceso de adjudicación y/o de contratación.-
- Nómina de clientes a quienes se les pueda solicitar más información acerca del punto anterior
- Certificación de **2 (DOS)** comitentes del concepto del licitante como contratista de obras viales, ejecutadas al menos en un **70%,** o en sus defectos individualización de dos obras ejecutadas al menos en un **70%** para el contratante, en ambos caso dentro de los últimos **5 (CINCO)** años.-

Las obras cuyos antecedentes se solicitan, deben haber sido ejecutadas dentro del territorio provincial.-

b) La capacidad de contratación anual, otorgada por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos de Entre Ríos, necesaria para la presente Obra no deberá ser inferior a la suma de **PESOS: CIENTO OCHENTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA CON CINCUENTA Y SEIS CENTAVOS ($ 184.889.990,56).-**

c) El volumen de **activos líquidos** y/o de acceso a créditos libres de otro compromiso contractuales del licitante deberá ser de: **$8.000.000 OCHO MILLONES DE PESOS.-**

Se computaran como **activos líquidos** los que se acrediten en la oferta mediante las certificaciones de su existencia simultánea, que en cada caso se detallan:

- Certificación de los saldos en caja (Con la firma del contador público certificada por el consejo profesional) y/o Bancos (Con certificación Bancaria).-
- Certificado de tenencia de títulos con valor de cotización actualizado a 15 días antes de la fecha de apertura de la licitación.-
- Carta emitida por la entidad Bancaria según modelo adjunto en el **Anexo Clausulas Viales (Formulario estándar modelo de carta de financiamiento bancario)**

En caso de presentación en U.T.E. cada una de las partes deberá cumplir el requisito anterior en forma individual.-

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 42 D.P.V.

ING. ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

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

El contratante se reserva el derecho de solicitar referencias a las Instituciones bancarias del Licitante en caso que lo considere necesario.-
La experiencia y recursos de los sub contratistas no se tendrán en cuentan.-

La integrante principal de la U.T.E. deberá ser la de mayor participación y contara con un porcentaje mínimo en la misma del 40% (Cuarenta por ciento).-

El incumplimiento de lo establecido en el presente artículo faculta a la ADMINISTRACION para disponer el rechazo de la propuesta.

ARTICULO 8º - CONDUCCIÓN DE LOS TRABAJOS REPRESENTANTE TÉCNICO:
Para asumir la conducción de los trabajos previstos para la Obra, el Contratista o su Representante Técnico deberá poseer título de Ingeniero Civil, en Construcciones o en vías de comunicación, expedido o revalidado por Universidades Nacionales y estar debidamente inscripto en el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de Entre Ríos, con certificado de matriculación al día, lo cual deberá acreditarlo en su propuesta.

ARTICULO 9º - RECOMENDACIONES:
1.- Especialmente se solicita a los señores proponentes respetar el ordenamiento detallado en el artículo correspondiente del Pliego General de Condiciones, respecto a la carpeta de documentación - Sobre Nº 1 - tanto en el original como en las copias.-

2.- El Profesional que firma la propuesta como Director Técnico de la Empresa debe ser el mismo que figure con ese cargo en la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos de Entre Ríos. Dicho Profesional podrá desempeñar esas funciones en una sola Empresa. El Representante Técnico propuesto por el Contratista para la obra podrá firmar la documentación en forma conjunta con el Director Técnico de la Empresa.

3.- El proponente que en el período de estudio de las ofertas no dieran cumplimiento al suministro de los datos que le sean solicitados por la Administración dentro de los plazos que esta le fije, se considerará que retira su oferta, y de acuerdo con lo especificado en el Artículo 20º de la Ley de Obras Públicas Nº6351, perderá el depósito de garantía en beneficio de aquella.

4.- Los proponentes deberán extremar las medidas a fin de evitar errores numéricos en las operaciones o en su volcado en planilla, que al ser detectados por la Comisión de Estudio de Propuestas, modifican el precio final de la oferta.

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 43 D.P.V.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 74 D.P.V.

También debe tenerse en cuenta la claridad con que se detallarán los análisis de precios tal cual lo indican los Pliegos de Condiciones.
Destacase también que la presentación que se realiza, esta reflejando en cierto modo, la seriedad con que se ha estudiado la obra a cotizar y el grado de organización técnica-administrativa de la Empresa y por lo tanto puede servir, estos elementos de juicio, para la selección del futuro adjudicatario.

ARTICULO 10º - PAGO DE APORTES DE LA LEY 4035: La Empresa que haya trabajado en la Provincia de Entre Ríos en los últimos dos (2) semestres deberá presentar junto con la propuesta una fotocopia del pago de los aportes de la Ley 4035 del último semestre anterior al correspondiente de la Licitación.

ARTICULO 11º - MODALIDAD DEL SISTEMA DE CONTRATACIÓN: La contratación de las obras se realizará por el sistema de unidad de medidas y precios unitarios.

ARTICULO 12º - PLAN DE TRABAJO Y CURVA DE INVERSIONES - PLANILLA TIPO: El oferente deberá presentar con su propuesta, un plan de trabajo y una curva de inversiones de acuerdo con el desarrollo de la obra que ofrece realizar en cada mes del plazo establecido para la ejecución de la obra. La confección del mismo responderá como mínimo a los lineamientos del **Anexo Clausulas Viales.**
El incumplimiento de lo establecido en el presente artículo faculta a la ADMINISTRACION para disponer el rechazo de la propuesta.

ARTICULO 13º - NOMINA COMPLETA DE EQUIPOS A PRESENTAR POR LOS PROPONENTES: Los proponentes deberán presentar junto con la oferta la nómina completa de los equipos que se emplearán para llevar a cabo la obra. A tal efecto deberán llenar debidamente la "Planilla de Equipos" cuyo modelo se adjunta.
La Planilla de Equipos consta de las siguientes columnas:

COLUMNA 1 - Nº DE ORDEN INTERIOR:

Para llenar esta columna, las empresas previamente deberá codificar o numerar sus equipos, lo cual facilitará su identificación para la inspección o durante el desarrollo de la obra.

COLUMNA 2 - DESIGNACIÓN:

Se refiere a la denominación del equipo o maquinaria, Ejemplo: Retroexcavadora y equipos complementarios, 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 5 - POTENCIA O CAPACIDAD:

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Se deberá expresar en las unidades que indique el trabajo de la máquina en su capacidad operativa (HP, m3, t, m3/h, T/H, etc).

COLUMNA 6 - N° DE HORAS DE TRABAJO:

Se indicará el total de horas útiles trabajadas por la máquina al momento de la oferta.

COLUMNA 7 - ESTADO:

Esta columna queda reservada para el Comitente, que deberá indicar los resultados de las inspecciones que realice a los equipos.

COLUMNA 8 - UBICACIÓN ACTUAL:

El Contratista deberá indicar en el momento de la Licitación, donde se encuentra ubicado el equipo ofrecido para poder realizar su Inspección: Obra, taller de reparación, depósito, etc.. Asimismo indicar cuales prevé disponer por alquiler o compra.

COLUMNA 9 - FECHA PROBABLE DE DISPONIBILIDAD:

El Contratista deberá garantizar que las máquinas ofrecidas, no deberán tener una antigüedad mayor a los **10 (Diez) años,** serán como mínimo lo indicado en el **Anexo Clausulas Viales,** garantizando que las mismas queden afectadas exclusivamente a la obra.-

El incumplimiento de lo establecido precedentemente faculta a la ADMINISTRACION para disponer el rechazo de la propuesta.

ARTICULO 14° - CONTRATACIÓN DE SEGUROS:

I - Las Empresas Contratistas deberán indefectiblemente contratar con el Instituto Autárquico Provincial del Seguro de Entre Ríos los seguros de caución que constituyan por el cumplimiento de sus obligaciones, como por ejemplo: Garantía de Oferta, Garantía de cumplimiento de Contrato, Anticipo Financiero, Sustitución de Fondo de Reparo.-

II - Las Empresas contratistas deberán contratar seguros de accidentes de trabajo contempladas en la Ley 24.557 sobre riesgos del trabajo, cuyo marco conceptual abarca las siguientes contingencias sociales: accidente de trabajo, enfermedad profesional, accidente "in itinere", asistencia médica y farmacéutica, incapacidades, invalidez, muerte, desempleo – reinserción; seguro de responsabilidad civil como así también cualquier otro que fuera exigido expresamente por la Repartición.

III - El incumplimiento de dicha obligación o la mora en el pago de la prima que correspondieran a los seguros contratados, impedirá el perfeccionamiento de órdenes de pago por certificados de obras aprobadas.

Será condición ineludible para proceder al replanteo de la obra, la acreditación por parte del Contratista del cumplimiento de las obligaciones precedentes.

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO N° 45 D.P.V.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

IV - Al procederse a la recepción definitiva de las obras, el Contratista deberá acreditar el pago total correspondiente a los seguros contratados como requisito previo a la devolución de las garantías que se hubieran constituido con el cumplimiento de sus obligaciones.

V - El presente artículo tiene prevalecía y anula cualquier disposición en contrario contenida en este Pliego.

ARTICULO 15º - ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR LOS PROPONENTES: En el acto de la licitación, los proponentes deberán acompañar sus propuestas con los análisis de precios de cada uno de los ítems que integran la oferta, con excepción de aquellos cuyo monto no supere el dos por ciento (2%) del monto total de la misma, y sin sobrepasar en conjunto el cinco por ciento (5%) de dicho total; lo que incluirán en el **Sobre Nº 2.**

La eventual inadecuación de los datos contenidos en los análisis de precios, elaborados según lo que se establece a continuación, con respecto a las cantidades o proporciones de mano de obra, 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 lo establecido en el presente artículo faculta a la ADMINISTRACION para disponer el rechazo de la propuesta.

Los análisis de precios deberán ser confeccionados respondiendo a las NORMAS MODELO que se anexan en el presente legajo.

MODELO

I) - Encabezamiento donde se detalle: Título y tipo de Obra, Jornales básicos, Mejoras Sociales, etc.

II) - Análisis correspondiente a cada uno de los trabajos y Materiales que componen la Obra.

A) - MATERIALES COMERCIALES

Tipo de Material.....

*Costo sobre camión o vagón en: (Origen)= _____$/u

*Transporte con Ferrocarril:

(Detallar).....= _____$/u

*Transporte con camión:

.....Km x .....$/Km. = _____$/u

*Incidencia por cruce en balsa,

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 77
D.P.V.

túnel, etc. = _____$/u
*Incidencia por Manipuleo y
Acopio = _____$/u

_____$/u

*Pérdidas .....% _____$/u

----------$/u

==========

ADOPTADO.....$/u

==========

B) - ITEM TIPO DE HORMIGONES

1)– Materiales

El precio de los Materiales será analizado por separado de acuerdo a lo indicado en A).

Cemento.....t/m3x.....$/t = _____$/m3
Agregado fino.....m3/m3x.....$/m3= _____$/m3
Agregado grueso.....m3/m3x.....$/m3= _____$/m3
Agua.....m3/m3x.....$/m3= _____$/m3
Madera.....m3/m3x.....$/m3= _____$/m3
Clavos y Alambres.....Kg/m3x.....$/Kg= _____$/m3
Otros..... x.....$/ = _____$/m3

-----$/m3

2) - Mano de Obra

Elaboración, Hormigonado, etc.
Oficial.....h/m3x.....$/h = _____$/m3
Peón.....h/m3x.....$/h = _____$/m3
Encofrado, Desencofrado, etc.
Oficial.....h/m3x.....$/h = -----$/m3
Peón.....h/m3x.....$/h = -----$/m3

-----$/m3

Vigilancia.....% = -----$/m3

Incidencia por Equipo, Combustibles y
Herramientas menores = -----$/m3

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 78
D.P.V.

--------$/m3

1) + 2) = ...$/m3+.....$/m3= --X--$/m3

G. Generales y Otros G. indirectos...% $ S/X= ------/m3

--P--$/m3

Beneficios 10 % S/P..... -----$/m3

__Q__$/m3

I.V.A.....% S/Q..... _____$/m3

COSTO DEL ITEM: ____$/m3

ADOPTADO.....$/m3

C) - ITEM TIPO: MOVIMIENTO DE SUELO

- Equipo -

---------- ----------

_____Z _____HP ____Y____$

Rendimiento

Amortización e Intereses

--Y--$x8h/d + ------- $x0,.../ax8h/d = ---------- $/d
10.000 h 2x 2.000 h/a

Reparaciones y Repuestos

Combustibles

gasoil: 0,....l/HP. h x Z HP x8h/d x....$/l = ------$/d
Nafta : 0,....l/HP. h x Z HP x8h/d x...$/l = ------$/d

Lubricantes

- Mano de Obra -

Oficiales:.....x .....$/d = -------$/d
Peones:.....x .....$/d = -------$/d
--------$/d
Vigilancia:....% ----------
------$/d

COSTO DIARIO -------$/d

Costo por m3=..... $/d =
.....m3/d = --X--$/m3

G. Generales y Otros G. indirectos.....% $ S/X= -----$/m3

--P--$/m3

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
49
D.P.V.

Beneficios 10 % S/P..... -----$/m3
--Q--$/m3

I.V.A.....% S/Q..... ------$/m3

COSTO DEL ITEM. --------$/m3

ADOPTADO..... $/m3

Los gastos generales se deberán discriminar según el siguiente detalle:

GASTOS GENERALES

1) DIRECTOS

1.1) QUE DEPENDEN DEL PLAZO DE OBRA — **Costo/mes**

a) **Dirección, Conducción Y Administración De Obra**
- Jefe de Obra
- Capataces
- Etc.

b) **Servicios**
- Teléfono
- Energía Eléctrica

c) **Gastos operativos**
- Medicamentos
- Elementos de Limpieza
- Etc.

d) **Movilidad y Estadía**
- Peaje
- Pasajes
- Etc.

e) **Costo de Móviles asignado a las Obras**
- Camioneta
- Automóvil
- Etc.

f) **Personal**
- Seguridad
- Comida
- Etc.

g) **Alquiler Mensual de equipos**

h) **Otros**

Sub Total		**(1)**
Numero de Meses		**(2)**
Total (1) x (2)		**(3)**

1.2) QUE NO DEPENDEN DEL PLAZO DE OBRA

		P. Unitario (4)	**Cant (5)**	**% Amor (6)**	**Sub total (4)x(5)x(6)/100**
11					

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 80
D.P.V.

a) **Infraestructura**
   Letrero de Obra
   Galpones
   Casilla para oficina
   Etc.

b) **Equipos**
   Laboratorio
   Topografía
   Etc.

c) **Herramientas**
   Carretilla
   Palas
   Etc

d) **Otros**

Total (7)

2) NO AMORTIZABLES

	P. Unitario (8)	Cantidad (9)	Subtotal (10)
a) Infraestructura no reutilizables			
Estanterías			
Vajilla / mobiliario de Cocina			
Etc.			
b) Movilidad y Estadía			
Limpieza de Terreno y Preparación de Obrador			
Desmontaje de Obrador			
Etc.			
c) Fletes			
Fletes equipo de Montaje			
Flete Equipo Pesado			
Etc.			
d) Estudios y Ensayos			
Topografía y Agrimensura			
Ensayo de Suelo			
Ensayo de Hormigones			
Etc.			
e) Asesoramiento			
Legal y Escribanía			
Impositivo Económico			
Técnico			
Seguridad Industrial e Higiene			
Etc.			
f) Sellados, Seguros, Multas, Derecho y Garantías			
Sellado Contrato de Obra			
Seguro Accidentes de Trabajo			
Derechos Municipales			
Póliza caución para garantía de Ejecución			
Etc			
g) Otros			

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Total

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N° 81
D.P.V.

3) PROVISIÓN A LA INSPECCION / ADMINISTRACION

	P. Unitario (12)	Cantidad (13)	Subtotal (14)=(12)x(13)
a) **Equipamiento de Oficina**			
Escritorio			
Computadora			
Etc.			
b) **Movilidad**			
Camioneta			
Automóvil			
Etc.			
c) **Otros**			
Total			(15)

Gasto Total (%)= ((3)+(7)+(11)+(15))/Costo total de la obra (sin CR)

ARTICULO 16° - RECONOCIMIENTO DE GASTOS DIRECTOS IMPRODUCTIVOS -

1°) Las erogaciones que resulten improductivas debida a paralizaciones totales o parciales o por la reducción del ritmo de ejecución de la Obra por hechos imputables a la Administración, contempladas por el Art. 42° de la Ley de Obras Públicas N° 6351 y Decreto N° 958/79 - S.O.y S.P., se reconocerán de acuerdo al régimen que a continuación se establece.

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 o errores en las operaciones que le sean imputables.

Los daños, pérdidas y averías originados en casos fortuitos o de fuerza mayor, a que se refieren el Artículo 32° y el segundo párrafo del Artículo 39° de la Ley N° 6351 se indemnizarán como se especifica en el apartado 4° del presente Artículo.

2°) Cuando los daños, pérdidas y averías reclamados consisten en las mayores erogaciones en que haya debido incurrir el Contratista por paralizaciones o disminuciones del ritmo de las obras encuadradas en el Artículo 42° de la Ley N° 6351, el monto del resarcimiento será fijado de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$I = k1 * k2 * G * (M - M1)$$

Donde:

ING. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
82
D.E.P.V.

I = Indemnización básica.

k1 = Relación entre los valores del jornal obrero ayudante durante el período de perturbación y a la fecha de la Licitación.

k2 = Coeficiente de acuerdo a la duración del período de perturbación, conforme a las siguientes escalas.

Para obras que requieran equipos de poca importancia o no requieran (Obras de Arquitectura, Energía, Telecomunicaciones, Obras Sanitarias, Obras de Arte, Alumbrado, etc.)

Hasta 1 mes	0,50
Entre 1 mes 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	0,50

Para obras que requieran equipos importantes (Pavimentos, bases, terraplenes, grandes puentes)

Hasta 1 mes	0,81
Entre 1 mes 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 corresponda 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 la licitación.

G (%)

Tipo de Obra	**Monto del contrato en jornales**		
	Hasta 30.000	**más de 30.000 hasta 500.000**	**más de 500.000**
***Que requiere equipo de escasa importancia o ninguna.**	6,5	6	5
***Que requiere equipos importantes:** -Obras básicas viales o hidráulicas	13,5	13	12

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Santa Rosa

-Bases para pavimentos y pavimentos	9,0	8,5	7,5

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 83
D.P.V.

M:

Caso a - Cuando exista plan de inversiones cubriendo el lapso de perturbación.

Estará determinado por el importe previsto a ejecutar en el período de perturbación, según plan de inversiones presentado por el oferente.

Caso b- Si el período de perturbación sobrepasa al 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:

$$\frac{ML}{P}$$

Siendo:

M = Monto del contrato.
L = Período de perturbación (desde el comienzo hasta la terminación de la causa)
P = Plazo original de obra.
M1= Monto de obra que debe 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 del ritmo que no motiven ampliación de plazo mayor del 100% del original pactado. Pasado ese lapso se reconocerá solamente 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 la considerará para tal fin como de un año.

Para el caso de las obras que no han tenido principios 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 aquellas en que desde el replanteo hasta el comienzo del período de perturbación no se hubiese alcanzado a 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 representan el acopio de materiales.

Para las obras que requieran equipos de importancia significativa, en los casos que durante el período de perturbación no estuviese en obra la totalidad del equipo denunciado por el

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 84 D.P.V.

Contratista en su propuesta y aceptado por la Repartición contratante, o estándolo sea retirado total o parcialmente, el valor básico de G sufrirá una disminución dada por el producto de 0,67 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 sobre la base de los precios de plaza para máquinas nuevas.

3º) Será aplicado el valor de G de la escala que corresponda al tipo de obra que predomina en el plan de obras aprobado, durante el período de perturbación.

4º) 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 ó de los análisis de precios agregados a la propuesta ó consecuencia inmediata de la misma.

Recibida la reclamación del Contratista, la Inspección tras constatar el hecho y labrar acta respecto de los perjuicios y daños observados, se 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.

5º) En ningún caso se indemnizará el lucro cesante, ni se pagarán beneficios sobre el importe de las inversiones o gastos hechos por el Contratista y que deban reintegrarse al mismo en virtud de los resarcimientos previstos en el presente régimen.

ARTICULO 17º - DIVERGENCIAS DURANTE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS - PLAZO PARA LA PRESENTACION DE RECLAMACIONES O SOLICITUDES: En caso de divergencias entre la Inspección y el Contratista, éste podrá reclamar ante la Repartición. En ningún caso el Contratista podrá suspender los trabajos, ni aún parcialmente, fundado en divergencias con la Inspección.

Las reclamaciones o pedidos del Contratista para cuyas presentaciones no se establezcan expresamente plazos en otras partes de este pliego o en la Ley de Obras Públicas y su Reglamentación, deberán ser presentadas dentro de los cinco (5) días corridos de producido el hecho que las motiven, debiendo luego justificar el detalle y monto de aquellas, dentro del plazo de treinta (30) días corridos computados a partir del vencimiento del primer término. Vencidos dichos plazos o algunos de ellos, el Contratista perderá el derecho a formular el reclamo.

ARTICULO 18º - TRABAJOS NOCTURNOS EN DÍAS FESTIVOS - AUTORIZACIÓN PARA TRABAJAR EN HORARIO EXTRAORDINARIO: Se prohíbe en obra el trabajo

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

nocturno. Queda igualmente prohibido trabajar los días de descanso obligatorio sin discriminación de horas y los días sábados después de la hora trece (13).

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 85
D.P.V.

Cuando mediaren causas de **urgencias justificada**, la Repartición, **a pedido del Contratista**, podrá autorizar a trabajar los días y horas cuya prohibición establece el párrafo anterior, de acuerdo a las siguientes normas:

1.- Debe mediar pedido por escrito previo y fundamentado del Contratista, con detalle del programa de tareas a ejecutar.

2.- Debe presentar consentimiento de las autoridades laborales.

3.- Debe recabar resolución escrita de la Administración en cada caso, la que ha de contener:

* Consideración de las razones que la justifican.

* Constancia de haber tenido a la vista el consentimiento de las autoridades laborales. Tiempo por el cual se extiende la autorización.

* Cargo que se efectuará al Contratista.

* Advertencia al Contratista de que la falta de un debido aprovechamiento de su parte de las horas de trabajo extraordinario, a juicio de la Repartición, dará lugar en cualquier momento a la caducidad de la autorización que se concede.

Al finalizar el plazo por el cual se prestó autorización, debe renovarse el pedido y volverse a ponderar las conveniencias de prorrogar la autorización en iguales condiciones, conforme a la eficiencia que haya demostrado el Contratista hasta ese momento, la Jefatura autorizante, por su parte, dispondrá que el Inspector de la Obra destaque al personal estrictamente indispensable y controle efectivamente el trabajo realizado, responsabilizándolo por ello. Debe notificarse tanto el personal como al Contratista.

Se considerarán horas extras:

-De lunes a viernes: las que excedan de una jornada de ocho (8) horas.

-Días sábados: las que exceden de cuatro (4) horas por la mañana.

-Domingos y feriados: la totalidad.

Serán por cuenta del Contratista las retribuciones por horas extras que las disposiciones vigentes establecen para el personal a sus órdenes.

Pago de horas extras al personal de inspección: Por otra parte, serán también por cuenta del Contratista las retribuciones o indemnizaciones para el personal de Inspección, computándose como tales las que excedan el horario de la Administración , considerándose para ello la carga horaria semanal del agente según su categoría y se calcularán en base al cociente que resulte de dividir la retribución total y permanente mensual que perciba, por Veinte (20) días y por el número de horas que tenga asignada la jornada normal de labor.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 86
D.P.V.

No procederá al pago por servicios extraordinarios en los casos de fracciones inferiores a una hora, las que, en cambio podrán acumularse mensualmente para completar ese lapso.
Bonificación por horario nocturno y en días feriados: La retribución por hora establecida se bonificará con los porcentajes que se indican a continuación, cuando la tarea se realice:

-Entre las 22 y 6 horas: con 100%.

-En domingo y feriado: con el 100%

-En días sábados después de las trece (13) horas y días no laborables: con el 50%.-
Deducción de los importes correspondientes: los importes que resulten de las retribuciones e indemnización anteriormente previstas serán deducidas del primer certificado que se expida al Contratista.

Pago por horas extras en caso de Tareas en horas Extraordinarias; ordenadas por la Repartición: Cuando se trabajen horas extraordinarias por orden expresa de la Repartición, serán por cuenta de ésta todas las retribuciones por servicios extraordinarios del personal auxiliar de Inspección.

ARTICULO 19º - TERRENOS FISCALES OCUPADOS POR EL CONTRATISTA: Serán por cuenta exclusiva del Contratista el pago de los derechos de arrendamientos u ocupaciones que corresponda satisfacer cuando el mismo ocupe terrenos fiscales, ya sean nacionales, provinciales o municipales o en zonas portuarias o ferroviarias, destinados a la instalación de depósitos para sus elementos de trabajo, materiales u otros fines correspondientes a la obra.

ARTICULO 20º - RÉGIMEN DE MULTAS:

I.- Mora en la ejecución de los trabajos:

a) Cuando la mora fuere sobre el plazo de terminación, el Contratista abonará en concepto de multa, los porcentajes que a continuación se detallan, tomados sobre el monto de obra no ejecutada, adicionándose los gastos de Inspección.

La liquidación se hará en forma mensual y acumulativa, a saber:

Porcentaje de atraso respecto al plazo contr.				% de multa
0	a	5%	.....	1%
6	a	10%	.....	3%
11	a	15%	.....	6%
16	a	20%	.....	8%
21	a	25%	.....	10%

Estas multas tendrán siempre carácter definitivo y darán motivo en caso de alcanzarse al tope del 10% del monto contractual a la rescisión del Contrato, conforme se prevé en los Artículo 31 y 73 Inc. f) de la Ley 6351.

ING. ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 87
D.P.V.

b) Por otra parte, cuando el monto total de certificación no alcance el ochenta y cinco por ciento (85%) de las previsiones del Plan de Trabajos e Inversiones aprobado, para la fecha de certificación, el Contratista abonará en concepto de multa a partir del primer certificado subsiguiente a aquel que causa el déficit de ejecución, los importes que se indican:

* Durante las dos (2) primeras semanas, por cada semana el diez por mil (10 o/oo) del monto contractual correspondiente al déficit que acuse la certificación en que se aplique la multa, respecto al plan de trabajos aprobado.

* Durante las semanas subsiguientes se aplicará el veinte por mil (20 o/oo) del mismo valor.

Estas penalidades por incumplimiento del Plan de Trabajos e Inversiones tendrán carácter provisorio.
Su monto total será reintegrado al Contratista con el primer certificado en el cual el monto acumulado de obra ejecutada iguale o supere las sumas previstas por el Plan de Trabajo e Inversiones. En el caso en que las obras no se encuentren totalmente terminadas dentro del plazo aprobado para su ejecución total, las penalidades que a esa fecha se hubieran aplicado adquirirán carácter definitivo y se adicionarán a las que corresponda aplicar por vencimiento de plazos y gastos de Inspección.

En los casos que corresponda devolución de multas, dicha devolución no generará pago de intereses.
A efectos de la aplicación de a) y b) se define como "Monto o importe contractual" al que resulte, según las dos posibilidades que se detallan a continuación:

a) Está en vigencia el contrato primitivo: en este caso, para el cual no hay modificaciones de obras aprobadas, será el importe total o parcial del Contrato (parcial si existen plazos diferentes según grupos de ítem).

b) Hay modificaciones de obra aprobadas: Difiere del procedimiento indicado en a) solamente en lo siguiente: En lugar del importe contrato primitivo se tomará el monto del rubro "Obras a ejecutar" de la última modificación de obra aprobada. De esta manera quedan contemplados, si existieran, ítem con distintos orígenes.

En ambos casos a) y b) no se tendrán en cuenta los importes certificados en concepto de adelantos por acopios de materiales.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

c) Cuando el Pliego Complementario de Condiciones establezca plazos parciales y expirasen estos sin quedar terminados los trabajos que correspondan, el Contratista será pasible de la aplicación de los siguientes porcentajes en concepto de multas, los que se calcularán sobre los importes contractuales de los trabajos correspondientes a cada uno de los plazos vencidos:

-Durante las cuatro (4) primeras
semanas de mora:.....3 o/oo (tres por mil)
por cada semana o fracción.
-Durante las cuatro (4) semanas
subsiguientes.....5 o/oo (cinco por mil)
de semana o fracción.
-Durante las ocho (8) semanas
subsiguientes.....6 o/oo (seis por mil)
por cada semana o fracción.
-Durante las semanas subsiguientes:..7 o/oo (siete por mil)
por cada semana o fracción.

Los importes de las multas se descontarán a partir del primer certificado que se emita y en todos los que se emitan posteriormente, hasta la entrega de los trabajos correspondientes a los plazos vencidos. Los importes descontados no son reintegrables.

Cuando el monto líquido del Certificado no alcanzase a cubrir el importe a descontar en concepto de multa, se descontará el mismo sobre las garantías constituidas. En este caso el Contratista deberá reponer la suma afectada en el plazo perentorio de DIEZ (10) días corridos de notificado.

Cuando la mora fuese sobre el plazo de la terminación total de la obra, el Contratista pagará además los gastos de Inspección producidos durante la misma.

II.- Ausencia del Contratista o del Representante Técnico:

Toda ausencia en la obra del Contratista, o de su representante Técnico, que no obedezca a razones justificadas a juicio de la Repartición, dará motivo a la aplicación de las siguientes penalidades por día de ausencia:

* INGENIERO en CONSTRUCCIONES - INGENIERO CIVIL - ..
El monto equivalente a quince (15) Jornales obreros.

Se tomará a los fines antes citados, el jornal básico para el oficial especializado de la INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN, vigente a la fecha de producida la ausencia.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
89
D.P.V.

III. Suspensión injustificada del Trabajo:

Cuando el Contratista interrumpa o suspenda los trabajos injustificadamente a juicio de la Repartición por un período de OCHO (8) días corridos o mayor, se hará pasible a una multa equivalente al cinco por ciento (5%) del monto de los trabajos previstos a realizar en dicho período:
En caso de reincidencia, la multa se duplicará, calculándose su monto de la misma forma anterior.

IV.- Penalidades por incumplimiento de Órdenes de Servicios y falta de señalamientos diurno y nocturno:

El incumplimiento de Ordenes de Servicio y falta de señalamiento diurno y nocturno motivará una multa equivalente a TREINTA (30) jornales obreros, por la primera orden incumplida a partir de la cual la falta de cumplimiento de las Ordenes de Servicio motivará la sucesiva duplicación de los montos a aplicar.

Se tomará a los fines citados al jornal básico para el Oficial Especializado de la INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN vigente a la fecha de producida la inobservancia de la Orden de Servicio.

ARTICULO 21° - PRESENTACION DE LOS PLANOS CONFORME A OBRA EJECUTADA: El Contratista deberá presentar una vez finalizada las obras, planos conforme a obra ejecutada que serán firmados por el Contratista, Director Técnico de la Empresa e Inspección de las Obras.

Todos los planos serán dibujados en tinta negra y agregado de colores convencionales, en escalas similares a la de los planos correspondientes del proyecto y grabados en CD. La presentación títulos, leyendas y dibujos de detalles, serán de índole similar a las de los planos del proyecto.

En los mismos se dibujará el rótulo o carátula para la inscripción de datos, el cual será de iguales características al sello que utiliza La repartición, vigente a la fecha que se presenten los planos o el rótulo que exija el Ente que debe aprobar los Planos.-

Los originales de los planos conforme a obra, y el soporte informático, deberán ser presentados en forma completa, antes de la recepción provisional de la obra, y de no merecer observaciones por parte de la Administración, ser acompañados de tres copias y un soporte magnético.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 90
D.P.V.

En el caso de merecer algunas observaciones, estas deberán ser corregidas presentando nuevamente los originales y tres copias y el soporte magnético dentro del plazo de garantía, requisitos sin el cual no podrá efectuarse la recepción definitiva.

Asimismo deberá confeccionar y gestionar para su aprobación los planos de las instalaciones frente a los Organismos Competentes pertinentes. Presentando ante la Administración los comprobantes del trámite cumplido y certificaciones pagas a su costa. Si correspondiera (zona urbana) deberá confeccionar los Planos Municipales, gestionando y tramitando su aprobación, de acuerdo a las reglamentaciones vigentes, presentando en dicho caso a la Administración los comprobantes del trámite cumplido.-

En todos los casos se deberá acompañar los planos conforme a obra ejecutada con los siguientes estudios: a) **De deflexiones y radios de curvatura** y b) **De rugosidad.** Ambos estudios son al solo efecto de determinar el estado de la obra en esos aspectos para posteriores controles comparativos de comportamiento en servicio.

Todos los gastos correspondientes a la confección, presentación, gestión, estudios y/o aprobación de los planos de acuerdo a lo establecido en este artículo, serán por cuenta del Contratista, quien deberá incluirlos en el ítem correspondiente o en los gastos generales de la obra.-

Todos los gastos correspondientes a la preparación de los planos originales y de los juegos de copias respectivas, cuya confección estará a cargo del Contratista de acuerdo a lo establecido en este artículo, serán por cuenta del mismo, quien deberá incluirlos en los gastos generales de la obra.

ARTICULO 22º - COLOCACIÓN DE LETRERO DE OBRA: Los carteles de obra, deberán ejecutarse según los gráficos adjuntos respetando exactamente lo diagramado, los detalles y características que se especifican en el plano tipo propuesto.-

ARTICULO 23º - ACLARACIONES SOBRE EL PROYECTO: La Repartición podrá formular aclaraciones de oficio o evacuar consultas que por escrito formulen los interesados, las cuales se llevarán a conocimiento de todos los participantes. Dichas comunicaciones aclaratorias se formularán hasta SIETE (7) días hábiles anteriores a la fecha establecida para la apertura de la Licitación, excluida ésta última.

ARTICULO 24º - AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN POR CAUSAS DE LLUVIAS: El Contratista deberá considerar, al elaborar su propuesta, los días que se verá afectada la marcha de la obra por las lluvias consideradas normales. A los efectos recabará del ORGANISMO correspondiente los días de las lluvias acaecidas durante los seis años calendario anteriores al año correspondiente a la presente Licitación, a lo que llamaremos Registro de Lluvias.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

A partir de ese Registro se deducirán los promedios mensuales de las precipitaciones, valores estos que se considerarán normales y que el Oferente tendrá en cuenta al preparar su Plan de Trabajos.

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 91
D.P.V.

La ampliación del Plazo de Ejecución de la obra por causas de lluvia se justificará cuando las lluvias caídas sobrepasen, ya sean en milímetros caídos y/o número de días de precipitación, a los promedios trimestrales considerados normales y se calculará de acuerdo a lo siguiente:

1 - Se tomarán lapsos trimestrales calendarios a partir de la fecha de Replanteo en Obra.

2 - Se sumarán los milímetros de lluvias caídas en los meses del trimestre considerado, que han ocurrido en los seis (6) años que constan en el Registro de Lluvias.

Esta suma se dividirá por seis (6) años con lo que se obtiene el "PROMEDIO DE MILÍMETROS CAÍDOS EN EL LAPSO" (PMML).

3 - Se sumarán las cantidades de días de precipitaciones ocurridas en el trimestre considerado en los seis (6) años que constan en el Registro de Lluvias. Esta suma se dividirá por seis (6) años obteniéndose así el "PROMEDIO DE DIAS DE LLUVIA DEL LAPSO" (PDL).

4 - El promedio de milímetros caídos por día en el trimestre que se considerará normal será:

$$\frac{\text{P.MM.L.}}{\text{P.D.L.}} = \text{p mm/día}$$

La fracción de mes que resulte desde la fecha de Replanteo de Obra hasta el fin de dicho mes se agregará al primer trimestre de la obra por lo que el primer lapso resultará de tres meses y fracción.

CALCULO DE LOS DÍAS DE AMPLIACIÓN

Al transcurrir un trimestre de Obra, teniendo los datos necesarios de la lluvia caída y el número de días de precipitaciones ocurridos pueden presentarse cuatro (4) casos.

CASO A

Lluvia caída (en mm.) en el trimestre de obra MMC > PMML
N° de días de lluvias en el trimestre de obra N°D > PDL

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 92
D.P.V.

Entonces se hará:

$$\frac{\text{MM.C. - P.MM.L}}{p} = \text{"a" días de prórroga}$$

N°D - P.D.L. = "b" días de prórroga

Total de días de prórroga: a + b

CASO B

Lluvia caída (en mm.) en el trimestre de obra MMC > PMML

N° de días de lluvias en el trimestre de obra N°D <= PDL

Entonces se hará:

$$\frac{\text{MM.C. - P.MM.L}}{p} = \text{"a" días de prórroga}$$

Total de días de prórroga: a

CASO C

Lluvia caída (en mm.) en el trimestre de obra MMC <= PMML

N° de días de lluvias en el trimestre de obra N°D > PDL

Entonces se hará:

N°D - P.D.L. = "b" días de prórroga

Total de días de prórroga: b

CASO D

Lluvia caída (en mm.) en el trimestre de obra MMC <= PMML

N° de días de lluvias en el trimestre de obra N°D <= PDL

No corresponde ampliación de Plazo por no existir lluvia extraordinaria.

EJEMPLO DE APLICACIÓN

Supongamos el siguiente Registro de Lluvias de los seis (6) años calendarios anteriores al correspondiente a la obra.

AÑO	Enero	Feb	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Oct	Nov	Dic
70	136	327	140	55	61	64	54	14	82	126	98	86
	4	12	3	3	6	7	5	2	9	4	4	5
71	56	316	23	40	33	6	63	34	82	71	60	81
	3	5	1	2	3	2	2	4	4	5	6	4

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

72	44	192	4	62	136	187	37	30	140	154	108	241
	4	8	1	5	4	7	4	3	6	3	2	5
73	37	114	15	46	208	25	9	81	25	29	94	58
	2	5	2	3	6	1	2	3	2	3	3	4
74	52	145	115	120	50	47	32	15	42	32	125	102
	1	5	4	3	2	5	2	1	2	8	7	4
75	107	184	156	180	122	34	117	109	111	146	412	268
	5	11	4	10	2	2	7	7	5	9	12	7

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 83 D.P.V.

Considerando el trimestre Julio, Agosto y Septiembre tomamos del Registro de Lluvias los valores de milímetros caídos.

Julio: $54 + 63 + 37 + 9 + 32 + 117 = 312$ mm.

Agosto: $14 + 34 + 30 + 81 + 15 + 109 = 283$ mm.

Septiembre: $82 + 82 + 140 + 25 + 42 + 111 = 482$ mm.

1.077 mm.

El promedio de milímetros caídos en el lapso (P.MM.L.) será:

$$P.MM.L. = \frac{1.077}{6} = 179{,}5 \text{ mm.}$$

y tomando la cantidad de días de lluvias tendremos:

Julio: $5 + 2 + 4 + 2 + 2 + 7 =$ 22 días

Agosto: $2 + 4 + 3 + 3 + 1 + 7 =$ 20 días

Septiembre: $9 + 4 + 6 + 2 + 2 + 5 =$ 28 días

70 días

Con los valores precedentes obtenemos el promedio de días de lluvias en el lapso.

$$P.D.L. = \frac{70}{6} = 11.7 \text{ días}$$

y el promedio de milímetros de lluvia caídos por día (P) será:

$$P = \frac{P.MM.L.}{P.D.L} = \frac{179.5 \text{ mm}}{11.7 \text{ días}} = 15.3 \text{ mm/día}$$

Suponemos que en la obra en el trimestre Julio, Agosto y Septiembre ha llovido:

Julio: 80 mm en 7 días

Agosto: 120 mm en 10 días

Ing. ALBERTO BONGIOVANNI
Dirección de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Septiembre: 75 mm en 6 días
Totales: 275 mm en 23 días

Por lo tanto siendo:

275 mm 179.5 mm
23 días 11.7 días

Corresponde al caso A entonces se calcula:

$$a = \frac{275\ mm - 179.5\ mm}{15.3\ mm/día} = 6.24\ días$$

b = 23 días - 11.7 días = 11.30 días

Total a + b = 6.24 días + 11.30 días = 17.54 días = 18 días

Ampliación del Plazo Contractual por el Trimestre Julio, Agosto y Septiembre dieciocho (18) días.

ARTICULO 25° - **MEJORA PORCENTUAL DE LA PROPUESTA:** En los casos en que Contratista haya ofrecido en el Acto de la Licitación una mejora porcentual sobre el importe consignado de su oferta, los Certificados de Obras que se emitan serán afectados por la rebaja porcentual.

ARTICULO 26° - **REPLANTEO E INICIACIÓN DE LAS OBRAS:** La Administración comunicará al Contratista, con una anticipación mínima de QUINCE (15) días corridos, la fecha de iniciación del replanteo, que deberá realizarse dentro del plazo de TREINTA (30), días corridos, computados a partir de la fecha de la firma del Contrato. En la fecha indicada, el Inspector iniciará el replanteo con asistencia del Contratista o de su representante autorizado, estableciendo marcas, señales, estacas, mojones, puntos fijos de referencia, escalas, etc. que el Contratista queda obligado a conservar por su cuenta.

En base a dichas marcas, señales, puntos fijos, etc., el Contratista complementará, a medida que la marcha de las obras lo exija, el replanteo de detalle de acuerdo con los planos generales, y detalles del proyecto y conforme con las modificaciones que la inspección introduzca durante el curso de los trabajos.

Los gastos en concepto de jornales de peones, movilidad, útiles y materiales que ocasionen el replanteo, así como los de revisión de los replanteos de detalles, que la Administración considere conveniente realizar, son por cuenta exclusiva del Contratista.

En general el replanteo comprenderá la entrega al Contratista de los terrenos necesarios para las obras a ejecutar y se efectuará íntegramente.

Cuando por circunstancias especiales no fuese posible efectuar el replanteo total de las obras, se efectuará un replanteo parcial de las mismas. En este caso, el replanteo parcial deberá

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

comprender como mínimo, una sección continúa de la Obra, en la que se pueden efectuar trabajos que tengan un valor no inferior a la mitad del monto total de contrato.

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 95
D.P.V.

El replanteo deberá ser completado totalmente antes de transcurrido un tercio del plazo contractual, a contar desde la fecha en que se efectúe el primer replanteo parcial. Si el replanteo no fuese completado totalmente dentro del término indicado en el párrafo precedente, por causas no imputables al Contratista, este podrá exigir: a) ampliación del plazo contractual, pero solo si demostrase que con ello se le ha obstaculizado la prosecución de los trabajos según un plan proporcionado a la naturaleza e importancia de la obra y el plazo contractual; b) resarcimiento de mayores gastos, siempre que demostrase fehacientemente, que al no habérsele completado el replanteo en el término establecido se le han ocasionado daños o perjuicios materiales.

Terminado el replanteo se extenderá por duplicado un Acta en la que conste habérselo efectuado con arreglo al Proyecto, que será firmada por el Inspector y el Contratista o su Representante.

Cualquier observación que deseare formular el Contratista, relacionada con el replanteo y que pudiera dar lugar a reclamos, deberá constar al pie del Acta en forma de reserva, sin cuyo requisito no se considerará válido reclamo alguno.

Todo reclamo relacionado con las reservas efectuadas en el Acta de replanteo deberá ser presentado dentro de los VEINTE (20) días corridos posteriores a la firma de dicha Acta, vencido este plazo el Contratista perderá los derechos respectivos y se tendrá por no efectuada la reserva.

El plazo contractual se contará a partir de la fecha del primer replanteo. Si el Contratista no concurriese al replanteo inicial se fijará una nueva fecha con DIEZ (10) días corridos de anticipación.

Si tampoco concurriese a esta segunda citación sin que existan, a exclusivo juicio de la Administración, causas justificadas que le hayan impedido asistir, o si habiendo concurrido, se negase a firmar el acta que se labrará con tal motivo, con la certificación de testigos o autoridad competente, se considerará que el Contratista hace abandono de la Obra contratada, pudiendo en ese caso la Administración declarar rescindido el Contrato con las penalidades que corresponden. Se deja establecido que las obras deberán iniciarse dentro del plazo máximo de TREINTA (30) días corridos a partir de la fecha del primer replanteo, quedando entendido que el plazo contractual no sufrirá ninguna ampliación en virtud de lo precedentemente expuesto.

ARTICULO 27° - El personal clave que deberá afectar el licitante para ejecutar los trabajos será:

- Un Responsable de control de calidad (Ing. Civil) con 5 (cinco) años de experiencia mínima
- Un Jefe de Obra (Ing. Civil) con 3 (tres) años de experiencia mínima

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
" Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 96
D.P.V.

- Un Capataz General (Maestro Mayor de Obras) con 3 (tres) años de experiencia mínima
- Un Topógrafo (Perito Topo cartógrafo) con 3 (tres) años de experiencia mínima
- Un Encargado de Planta Asfáltica (Maestro Mayor de Obras) con 3 (tres) años de experiencia mínima
- Un Especialista en seguridad e higiene (Ing. O Lic.) con 2 (dos) años de experiencia mínima
- Un Especialista Ambiental (Ing. O Lic.) con 2 (dos) años de experiencia mínima
- Un Laboratorista (M.M.O./Técnico superior en Obras Viales o Especialista Idóneo en la Materia) con 2 (dos) año de experiencia mínima
- Un Ingeniero Eléctrico o Electromecánico con 2 (dos) años de experiencia mínima

En todos los casos la experiencia deberá ser comprobable.-

El incumplimiento de lo establecido en el presente artículo faculta a la ADMINISTRACION para disponer el rechazo de la propuesta.

ARTICULO 28º - GASTOS DE INSPECCIÓN: La inspección de la obra estará a cargo de profesionales y técnicos de la Dirección Provincial de Vialidad y los gastos a cubrir serán los correspondientes a los que prevén los ítems de vivienda y movilidad (para controles de obras).

ARTICULO 29º - COMPENSACIÓN FINANCIERA: No se reconoce compensación financiera.-

ARTÍCULO 30º - SEGUROS POR ACCIDENTES DE TRABAJO Y DE RESPONSABILIDAD CIVIL: El Contratista deberá presentar con 48 horas de anticipación al comienzo del replanteo de la obra, ante la Repartición:

Seguros por Accidentes de Trabajo: contempladas en la Ley 24.557 sobre riesgos del trabajo, cuyo marco conceptual abarca las siguientes contingencias sociales: accidente de trabajo, enfermedad profesional, accidente "in itinere", asistencia médica y farmacéutica, incapacidades, invalidez, muerte, desempleo - reinserción, de todo el personal empleador y obreros que se desempeñan en la obra, en forma nominal. Además deberá constituir un **seguro de idénticas características** para todo el personal designado por el Comitente para la Inspección.-

Seguro de responsabilidad civil: por un monto no inferior al **DIEZ (10%.) POR CIENTO** del valor del presupuesto oficial.-

ARTICULO 31.º - VARIANTES – OFERTAS VARIANTES NO SE AUTORIZAN

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

ARTICULO 32° - **ANTICIPO** - Se prevé a solicitud de la Contratista, un anticipo financiero de hasta un **10% (Diez por ciento)** del monto del contrato de obra, el que deberá ser debidamente garantizado de acuerdo a lo estipulado en el Pliego General de Condiciones.

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO N° 97 D.P.V.

ARTICULO 33° - **ACOPIO DE MATERIALES** - NO SE AUTORIZA.

ARTICULO 34° - Vale todo lo estipulado en el Artículo No. 68: REDERTERMINACION DE PRECIOS, NORMATIVA Y METODOLOGIA del Pliego General de Condiciones.-
Estructura de ponderación: La presente obra tendrá como estructura de ponderación de los insumos principales la siguiente:

TABLA DE INSUMOS PARA EL CALCULO DEL VALOR DE REFERENCIA

RUBRO: 1 CAMINO

Insumos	Obras Viales	
	Camino	Tabla DNV. N°
Mano de obra	0.2200	96
Equipo - Amortización de equipo	0.0800	70
Asfaltos, combustibles y lubricantes	0.3800	69
Transportes	0.0400	68
Aceros - Hierro aleado	0.1300	11
Cemento	0.0200	7
Costo financiero	0.0300	105
Gastos generales	0.1000	71
	1.0000	

RUBRO: 2 PUENTE

Insumos	Obras Viales	
	Camino	Tabla DNV. N°
Mano de obra	0.3400	96
Equipo - Amortización de equipo	0.0800	70
Asfaltos, combustibles y lubricantes	0.2600	69
Transportes	0.0200	68
Aceros - Hierro aleado	0.1200	11
Cemento	0.0600	7
Costo financiero	0.0300	105
Gastos generales	0.0900	71
	1.0000	

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
98
D.P.V.

VALORES DE INSUMOS DE TABLA I — DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

Nº	INSUMOS	Nº	INSUMOS
2	Equipo nacional	64	Clavos y alambres p/ataduras.
4	Fuel oil.	68	Transporte p/Var. Referencia.
6	Arenas.	69	Asfaltos, comb. y lubr. p/Var. Referencia.
7	Cementos.	70	Equipos p/Var. Referencia.
8	Cales.	71	Gastos generales p/Var. Referencia.
9	Piedras.	78	Costo financiero (Anual).
11	Acero especial.	79	Equipo importado.
12	Acero para pretensado.	80	Cementos asfálticos C.A.
13	Acero laminado	82	Emulsiones asfálticas.
15	Alambres para alambrados.	85	Materiales para baranda metálica cincada para defensa.
17	Caños de hierro galvanizado.		
18	Caños de hormigón armado.		TRANSPORTES: TABLA TRANSPORTE CARRETERO DNV
20	Postes, varillones y varillas p/alambrados.		
22	Tranqueras de madera.	86.2.5	Gas-oil
28	Aluminio en chapa p/ señalamiento	89	Suelo seleccionado
29	Filler calcáreo.	90	Lámina reflectiva p/señalamiento
30	Madera para encofrado.	95	Herramientas menores
37	Columnas de iluminacion.	96	Mano de obra - p/Var. Referencia
40	Pintura termoplástica reflectante.	97	Gas Oil p/Var. Referencia
41	Esferillas de vidrio.	98	Aceite lubricante p/Var. Referencia
60	Movilidad p/Supervisión.	99	Mano de Obra - Oficial Especializado
61	Cubiertas y cámaras p/movilidad	100	Mano de Obra - Oficial
62	Vivienda para Supervisión.	101	Mano de Obra - Medio Oficial
63	Seguros y patente.	102	Mano de Obra - Ayudante
		105	Costo Financiero

Los valores de referencia que no se encuentra en tabla se calcularan con el I.C.

ARTICULO 35º - CONDICIONES PARA LA RECEPCION DE LA OBRA -

CONTROL DE CALIDAD

Condiciones Exigibles

Para la determinación de los parámetros exigibles, se considerarán las siguientes normas. Para la medición de rugosidad se seguirán los lineamientos y consideraciones de la Publicación Nº 46 del Banco Mundial (www.bancomundial.org) y las Normas ASTM Nº 1364-90 y E 1448-92.

Para los restantes parámetros (deformación transversal, fisuración y desprendimientos) se Considerarán las definiciones que la Metodología de Evaluación de Estado de Pavimentos (MEP) de la DNV establece para cada uno, realizándose las evaluaciones como se detalla a Continuación:

Rugosidad: Se medirá el Índice Internacional de Rugosidad (IRI) en todos los tramos homogéneos definidos, estableciéndose el valor correspondiente a cada sección homogénea en m/km. Ninguno de estos valores individuales podrá superar el valor máximo admisible establecido en el presente Pliego.

Deformación transversal: El ahuellamiento se medirá con la regla de 1,20 m en cada una de las secciones homogéneas y en cualquier sector de la misma, no pudiendo superar en ningún punto el valor máximo establecido en el Pliego.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 99
D.P.V.

Fisuración: En cada sección homogénea, se evaluará la fisuración por sectores hectométricos no pudiendo superar ningún sector el valor máximo establecido en el presente Pliego. Si en uno de estos sectores se superan los máximos admisibles establecidos en el pliego, se aplicará la penalidad al km. o sección homogénea al que corresponde dicho sector.
La corrección de defectos se podrá aplicar solo a los sectores hectométricos afectados dentro de la sección homogénea en la medida que los sectores afectados no sean más de 3 dentro de la sección homogénea; en caso contrario se deberá reparar la sección completa. Para fisuras aisladas de longitudes menores ó iguales a un (1) metro, se considerará que una fisura afecta a un (1) metro cuadrado. Para fisuras longitudinales y transversales se considerará que un (1) metro lineal afecta a un (1) metro cuadrado. Para fisura tipo malla (6 y 8 del catálogo de M.E.P) se medirá la superficie afectada.
Juntas: se medirá la longitud de las juntas de hormigón no selladas o selladas defectuosamente en forma kilométrica recorriendo los tramos homogéneos.
Desprendimientos: no se admitirán baches abiertos para ningún tipo de pavimentos. En calzadas con tratamiento bituminoso superficial o lechadas asfálticas, se medirá la superficie de la calzada con peladuras o desprendimientos por sectores hectométrico, con igual procedimiento al definido para la fisuración, a los fines de determinar el cumplimiento de la exigencia del presente Pliego.

LAS CONDICIONES EXIGIBLES SERAN LAS SIGUIENTES

Condiciones exigibles para la calzada de rodamiento:
Los parámetros que se detallan a continuación serán evaluados por la administración, indicándose para cada uno de ellos los máximos admisibles para cada tipo de pavimento,

a) Pavimentos
a.1) Pavimento de concreto asfáltico:

Rugosidad: medida en IRI, Índice de Rugosidad Internacional.
a) Pavimentos nuevos: **2,0 m/Km**

Deformación transversal:
a) **Ahuellamiento:** 5 mm (Regla de 1,20 mts.).
b) **Hundimientos** o levantamientos de borde de calzada: no se admitirán.

Fisuración: Total de fisuras 100% selladas tipo puente

Desprendimientos: Baches abiertos: 0 %

a.2) Pavimento de hormigón:
Rugosidad: medida en IRI, 3.8 m/km.

Juntas: Total de juntas selladas (100 %).

Fisuración: Total de fisuras 100% selladas tipo puente.

Desprendimientos: 0 %

Condiciones exigibles a las banquinas pavimentadas: No se permitirán sectores con banquinas descalzadas, debiendo mantener en todo momento la pendiente transversal exigida en toda la longitud durante toda la vigencia del Contrato. Deberán responder a un estado que resulta de una

Ing. Bongiovanni Raúl Alberto
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

evaluación cuantitativa de los siguientes parámetros, indicándose para cada uno de ellos los valores máximos admisibles por km.

Deformación transversal:
a) **Hundimientos** o levantamientos de borde de calzada: ninguno.
b) **Ahuellamiento:** 5 mm (Regla de 1,20 mts.).

Fisuración: Total de fisuras 100% selladas tipo puente.

Condiciones exigibles para banquinas enripiadas o de suelo: Las mismas responderán a un estado que resulta de una evaluación cualitativa en cada sección homogénea, de las siguientes condiciones aplicables para banquinas de suelo o ripio existentes en tramos que no tienen banquina pavimentada.
a) No deberán presentar sectores con erosiones y/o ahuellamientos que afecten su adecuada configuración, ya sean producidos por la acción del tránsito o por factores climáticos.
b) Deberán poseer una adecuada pendiente transversal conforme a las normas de diseño vigentes en la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD, y un ancho mínimo según PLanos y cobertura total de tapiz vegetal, enripiado u otro consolidado, en aquellos lugares en que la vegetación no tenga desarrollo natural.
c) No se admitirán sectores con pavimentos, de calzada o de banquinas, descalzados o con desniveles superiores a cuatro (4) centímetros, no admitiéndose tampoco la presencia de bordillos en la banquina que superen el nivel de la calzada.
d) El Contratista deberá conservar los perfiles transversales de banquinas y taludes durante todo el Contrato, sin perjuicio de las obligaciones de mejorar y mantener el perfil de acuerdo al Pliego.

A tal fin, como parte de los labores de replanteo, el Supervisor de Obras deberá levantar los perfiles transversales con la frecuencia que corresponda, según las características de la zona, previa notificación del Contratista, quien podrá participar si así lo desea. Su ausencia no impide el cumplimiento de tal cometido.

Condiciones a cumplir en la conservación de rutina:

a) **Conservación de alcantarillas y obras de arte:**
El Contratista deberá mantener la limpieza y la desobstrucción de las secciones de escurrimiento de la totalidad de las alcantarillas transversales y longitudinales, como así también las de las obras de arte mayores y menores existentes dentro de la Zona de Camino.

Además deberá efectuar periódicamente el mantenimiento de rutina (limpieza y reparación y/o reposición de juntas, pintado de barandas comunes y artísticas que requieran dicha tarea, reparación de barandas cabeceras deterioradas por choques, pintado de Obras de Arte, reposición de material y/o de losetas de protección de conos para evitar socavamientos, reparación de veredas peatonales, etc.).

b) **Conservación de desagües:**
El Contratista deberá efectuar el mantenimiento de los desagües tanto a cielo abierto como entubados. En lo que respecta a los desagües a cielo abierto deberá efectuar la corrección del perfil existente de manera que se efectúe el correcto escurrimiento de las aguas, a los efectos de evitar daños al camino o peligros a los usuarios del camino y a vecinos frentistas.

Ing. Bongiovanni Raúl Alberto
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 101
D.P.V.

Deberá efectuar periódicas limpiezas, de forma tal de evitar embanques, sedimentaciones, crecimiento de pastos y malezas y en los casos de cunetas revestidas realizar la permanente reparación y/o reposición del material con que están construidas (lajas, hormigón, etc.).

En lo que respecta a los desagües entubados, deberá realizar la reposición y/o reparación de caños rotos, la reparación en cámaras de inspección o tapas de las mismas, sumideros y toda otra tarea para al correcto funcionamiento del desagüe y la seguridad de los usuarios.

c) **Iluminación y semaforización:**

Consiste en la ejecución de todos los trabajos, incluido materiales necesarios para el correcto funcionamiento de la totalidad de dichas instalaciones a los efectos de que cumplan eficientemente el cometido para el que fueron construidas. Asimismo, y si las condiciones de seguridad y tránsito en el transcurso del contrato exigen la construcción de obras de éste tipo, su mantenimiento durante el periodo remanente del Contrato estará a cargo del Contratista. El Contratista tomará a su cargo los insumos de energía eléctrica del contrato y de sus instalaciones, cuando dicha erogación esté a cargo del Contratante al momento del replanteo o posterior al mismo.

d) **Corte de pastos y malezas:**

Se deberá mantener cortado la totalidad del tapiz vegetal a ambos lados del pavimento en todo el ancho de la zona de camino, en una altura no superior a los 0,15 m esta condición se mantendrá hasta la recepción definitiva. En la parte interior de las curvas horizontales se deberá tener despejado el triángulo de visibilidad, debiéndose aumentar los anchos de corte anteriormente fijados, en la medida que ello sea necesario, según la geometría de la curva. Queda absolutamente prohibida toda quema de pastos y malezas dentro de la zona de camino y bosquecillos, así como también el uso de herbicidas y productos tóxicos, debiéndose recolectar el producto del corte cuando pueda crear inconvenientes al tránsito o a terceros.

El Contratista deberá usar equipos adecuados para el corte de pastos y malezas que no generen la pérdida del tapiz vegetal, también adoptará las medidas necesarias para evitar la propagación de incendios accidentales que ocasionen perjuicios al camino, a los usuarios o los frentistas.

e) **Limpieza general del tramo:**

Toda superficie de la Zona de Camino deberá permanecer libre de escombros, recipientes en desuso, basura en general (trapos, papeles, bolsas, etc.), carrocerías y todo tipo de residuos.

f) **Ejecución de obras y/o trabajos no contemplados en el Pliego:**
La realización de trabajos que sean necesarios a juicio del Supervisor de Obras, y que no hayan sido contemplados en los Pliegos, deberán contar con un proyecto y con la aprobación escrita del Contratante.

g) **Señalamiento y seguridad:**

En todo momento el señalamiento vertical, lateral, aéreo, horizontal y elementos de seguridad debe mantenerse completo según el proyecto, es decir con todas las señales correspondientes conservando su visibilidad diurna y su reflectancia en horas de la noche, incluyendo las barandas de seguridad.
Todas las señales que se emplacen durante la vigencia del contrato, deberán responder a las normas del Contratante, en lo que hace al diseño, medidas, formas, colores y materiales.

Ing. Bongiovanni Raúl Alberto
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
102
D.P.V.

g1) **Barandas de defensa:**

Consisten en los dispositivos destinados a encarrilar y contener los vehículos que salen de la Calzada. Al recibir la obra, se deberán completar y reparar las barandas faltantes o deterioradas, antes de producirse la recepción definitiva. En todo momento las barandas deberán estar completas y en perfectas condiciones. Cuando sean dañadas por choques, deberán ser reemplazadas de inmediato.

g2) **Señalamiento Temporario:**

El señalamiento temporario involucrará tanto el señalamiento a colocar en caso de obras como en casos de emergencias. En casos de obras se regirá por lo contenido en la Ley Nacional de Tránsito (24.449).

Sistema de calidad

Medición de la Rugosidad

Cuando por razones operativas u otro motivo el Contratante no pueda realizar las mediciones para el control de la Rugosidad, el Contratista deberá disponer la realización de las mediciones con un equipo que se ajuste a las normas y procedimientos que se detallan a continuación. A tal efecto, deberá prever que podrá serle requerida la medición total al menos una vez durante la vigencia del contrato, con aviso de antelación de quince (15) días corridos.

a) El Contratista deberá indicar las características técnicas del equipo Rugosímetro que utilizará (respuesta dinámica, inercial etc.) y su Clase.

b) El equipo Rugosímetro expresará las mediciones de Rugosidad en metros por kilómetro (m/km) y/o milímetros por kilómetro (mm/km).

c) El mismo estará calibrado en por lo menos en 10 (diez) Pistas de Calibración IRI con diferentes Niveles de Rugosidad.

d) El equipo al ser calibrado deberá cumplir estrictamente los lineamientos y consideraciones exigidos por el Banco Mundial en su Publicación N° 46. "Guidelines for conducting and calibrating road roughness measurements" y como mínimo con las Normas ASTM N°:E 1364 – 90 METODO DE ENSAYO ESTANDAR PARA MEDIR LA RUGOSIDAD DE LA SUPERFICIE A TRAVES DE NIVELACIONES. ASTM N°:E 1448 – 92 PRACTICA ESTANDAR PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS SISTEMAS USADOS PARA MEDIR LA RESPUESTA VEHICULAR A LA RUGOSIDAD DE LA SUPERFICIE

e) El Contratista deberá presentar ante la DPV la Ecuación de Calibración y Correlación del Rugosímetro a utilizar referida a IRI.

f) Todos los resultados, Planillas, Ecuaciones de Calibración y/o Correlación deberán estar avalados y certificados por una Institución Oficial de reconocido prestigio y experiencia en trabajos relacionados con la calibración de equipos destinados a la medición de la rugosidad de los pavimentos. La documentación aludida tendrá una validez de doce (12) meses de extendido el certificado correspondiente.

g) El Contratista deberá informar por medio escrito y fehacientemente a la DPV con una antelación no menor de diez (10) días hábiles la fecha y el lugar (provincia, ruta, progresiva, de inicio y fin etc.) en el cual efectuará las calibraciones. El Contratante, a fin de auditar los trabajos, podrá destacar a uno (1) o dos (2) técnicos y/o profesionales para que concurran a presenciar las calibraciones.

El Contratista deberá arbitrar los medios necesarios para que las planillas y/o informes de la medición de Rugosidad sean producidos e impresas "in-situ", no permitiéndose en ningún caso el

Ing. Bongiovanni Raúl Alberto
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 103
D.P.V.

post-procesamiento de los datos. La planilla de la medición de campaña deberá contener como mínimo la siguiente información:
a) Nombre de la Empresa Contratista.
b) Nombre de la Empresa y/o Consultora que realiza el trabajo.
c) Fecha de medición.
d) Tipo de equipo empleado.
e) Provincia.
f) Número de Ruta.
g) Nombre del tramo.
h) Ubicación del inicio.
i) Ubicación del fin.
j) Longitud del tramo.
k) Fórmula de calibración y corrección.
l) Sentido de Medición (ascendente o descendente).
m) Identificación de cada uno de los kilómetros medidos en el tramo.
n) El tiempo empleado en la medición de cada kilómetro.
o) La indicación de la Rugosidad IRI. obtenida en el kilómetro numérica y gráficamente.
p) La Rugosidad IRI.. media del tramo.
q) La Rugosidad IRI. Característica del tramo obtenida con percentil 80.
r) Los eventos orientativos que permitan la ubicación de elementos significativos del tramo, (como mínimo origen y fin del tramo).

Penalidades

Trabajos defectuosos:

La existencia de cualquier trabajo defectuoso, a criterio del Contratante, sea por motivo de la calidad de los materiales o de la mano de obra empleada u otras causas, deberá hacerse constar por escrito por medio de una orden de servicio al Contratista, quien procederá a repararlo.
Si el Contratista no estuviera de acuerdo con la observación formulada, podrá recurrirla dentro de los cinco (5) días siguientes.

Si el Contratante, pese al descargo efectuado por el Contratista, insistiera y dispusiera la demolición o reconstrucción de los trabajos defectuosos, el Contratista deberá ejecutar tales trabajos dentro del plazo que fije el Contratante, sin perjuicio de que aquel prosiga con el recurso. En caso de que el Contratista no ejecute la tarea encomendada, la misma será penalizada con los alcances dentro de la tipología ó en su defecto por incumplimiento de la orden de servicio.

Deficiencia en el estado de las calzadas:

Se procederá a verificar el cumplimiento de los valores de los parámetros de control, de acuerdo a las exigencias establecidas en el presente pliego. El Contratante podrá disponer que se efectúe en la oportunidad y lugares que considere conveniente, por cuenta y cargo del Contratista y bajo la dirección del primero, la evaluación de los parámetros de control y/o las mediciones que estime necesarias, a los efectos de controlar las tareas de conservación realizadas, así como el cumplimiento de las exigencias técnicas del estado de las calzadas de rodamiento y de banquinas pavimentadas, de acuerdo con lo establecido en el presente Pliego. Por otra parte, el Supervisor de Obras podrá también por sí mismo y en todo momento, efectuar la evaluación de que se trata y/o los controles que estime necesarios. En todos los casos el Contratante establecerá el lugar y la oportunidad en que se iniciarán dichas tareas.

Ing. Bongiovanni Raúl Alberto
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Rios

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 104
D.P.V.

Para el caso contemplado en el último párrafo el Contratante comunicará al Contratista la fecha y lugar del inicio de las tareas, a los efectos de que designe al personal técnico que presenciará la evaluación. Se labrará un acta en donde consten las observaciones que realicen tanto el Contratante como el Contratista. La ausencia del personal técnico designado por el Contratista y/o la falta de observaciones en el acta, significará la conformidad del Contratista con el resultado de la evaluación realizada.

Rugosidad: La rugosidad se medirá de acuerdo a lo establecido en el presente pliego. El Contratista será pasible de una multa no reintegrable por la demora en cumplimentar dicho requisito estableciéndose una penalidad (Ver tabla), por cada semana y/o fracción por cada uno de los sectores Kilometricos del tramo homogéneo donde el valor individual supere el valor máximo admitido en el presente pliego, desde el momento mismo en que formalmente le haya sido advertida tal situación por la administración, o desde el momento de su constatación, el que resulte anterior, hasta la finalización de las tareas necesarias para alcanzar el valor exigido.-

Deformación transversal. El ahuellamiento se medirá de acuerdo a lo establecido en el presente Pliego. Cuando los valores individuales del tramo homogéneo así determinados superen los establecidos en la presente documentación, el Contratista será pasible de una multa no reintegrable por la demora en cumplimentar dicho requisito estableciéndose una penalidad (Ver tabla), por cada semana y o fracción y por cada kilómetro del tramo homogéneo que no cumpla la exigencia desde el momento mismo en que formalmente le haya sido advertido tal situación por la Inspección de la Obra, o desde el momento de su constatación, hasta la finalización de las tareas necesarias para alcanzar el valor exigido. . La administración se reserva el derecho de proceder a su reparación por cuenta y cargo del contratista, debitándose de los certificados de obra tales gastos.-

Fisuración: La fisuración se medirá de acuerdo a lo establecido en el presente Pliego. Cuando las fisuras selladas, sin sellar ó selladas defectuosamente superan el máximo admitido, el Contratista será pasible de una multa no reintegrable por la demora en cumplimentar dicho requisito estableciéndose una penalidad (Ver tabla), por cada día y o fracción y por cada kilómetro del tramo homogéneo que no cumpla la exigencia desde el momento mismo en que formalmente le haya sido advertido tal situación por la Inspección de la Obra, o desde el momento de su constatación, hasta la finalización de las tareas necesarias para alcanzar el valor exigido.

Juntas: El sellado de juntas de hormigón se medirá de acuerdo a lo establecido en el presente Pliego. Cuando existan juntas sin sellar o selladas defectuosamente, el Contratista será pasible de una multa no reintegrable por la demora en cumplimentar dicho requisito estableciéndose una penalidad (Ver tabla), por cada día y o fracción y por cada kilómetro del tramo homogéneo que no cumpla la exigencia desde el momento mismo en que formalmente le haya sido advertido tal situación por la Inspección de la Obra, o desde el momento de su constatación, hasta la finalización de las tareas necesarias para alcanzar el valor exigido. La administración se reserva el derecho de proceder a su reparación por cuenta y cargo del contratista, debitándose de los certificados de obra tales gastos.-

Desprendimientos La existencia de baches abiertos, entendiéndose por tales toda cavidad provocada por desprendimientos de materiales, gruesos o finos, cuya profundidad supere los 2,5 cm, en calzadas o en banquinas, dará lugar a que el Contratista sea pasible de una multa no reintegrable por la demora en cumplimentar dicho requisito, por cada bache abierto, estableciéndose una penalidad (Ver tabla), por cada día y o fracción y por cada bache abierto del tramo homogéneo que no cumpla la exigencia desde el momento mismo en que formalmente le haya sido advertido tal situación por la Inspección de la Obra, o desde el momento de su

Ing. Bongiovanni Raúl Alberto
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 105
D.P.V.

constatación, hasta la finalización de las tareas necesarias para alcanzar el valor exigido. La administración se reserva el derecho de proceder a su reparación por cuenta y cargo del contratista, debitándose de los certificados de obra tales gastos.-

Banquinas: En los casos en que las banquinas no cumplan con las exigencias establecidas en el presente pliego el Contratista será pasible de una multa no reintegrable por la demora en cumplimentar dicho requisito estableciéndose una penalidad (Ver tabla), por cada día y o fracción y por cada kilómetro del tramo homogéneo que no cumpla la exigencia desde el momento mismo en que formalmente le haya sido advertido tal situación por la Inspección de la Obra, o desde el momento de su constatación, hasta la finalización de las tareas necesarias para alcanzar el valor exigido. La administración se reserva el derecho de proceder a su reparación por cuenta y cargo del contratista, debitándose de los certificados de obra tales gastos-

Corte de pastos y malezas:
El incumplimiento de lo especificado hará que el Contratista sea pasible de una multa no reintegrable por la demora en cumplimentar dicho requisito estableciéndose una penalidad (Ver tabla), por cada hectárea y por cada día y o fracción y por cada kilómetro del tramo homogéneo que no cumpla la exigencia desde el momento mismo en que formalmente le haya sido advertido tal situación por la Inspección de la Obra, o desde el momento de su constatación, hasta la finalización de las tareas necesarias para alcanzar el valor exigido. La administración se reserva el derecho de proceder a realizar estas tareas por cuenta y cargo del contratista, debitándose de los certificados de obra tales gastos.-

Limpieza general del tramo: El incumplimiento de lo especificado hará que el Contratista sea pasible de una multa no reintegrable por la demora en cumplimentar dicho requisito estableciéndose una penalidad (Ver tabla), por cada hectárea y por cada día y o fracción y por cada kilómetro del tramo homogéneo que no cumpla la exigencia desde el momento mismo en que formalmente le haya sido advertido tal situación por la Inspección de la Obra, o desde el momento de su constatación, hasta la finalización de las tareas necesarias para alcanzar el valor exigido. La administración se reserva el derecho de proceder a realizar estas tareas por cuenta y cargo del contratista, debitándose de los certificados de obra tales gastos.-

Barandas de seguridad: El Contratista será pasible de una multa no reintegrable equivalente en pesos a cuatro (4) UM (UNIDAD DE MULTA) por cada semana o demora en cumplimentar las exigencias fijadas en los Pliegos, computándose a tal efecto el lapso que haya transcurrido desde el momento mismo en que formalmente le haya sido advertido tal situación por la Inspección de la Obra, o desde el momento de su constatación, hasta la finalización de las tareas necesarias para la cumplimentación prealudida. Esta penalidad no será de aplicación durante los cuatro (4) primeros meses desde la fecha de iniciación del plazo contractual.

Señalamiento temporario: El señalamiento temporario involucrará tanto el señalamiento a colocar en caso de obras, como en casos de emergencias. En caso de obras se regirá por lo contenido en la LEY NACIONAL DE TRÁNSITO (Nº 24.449).
En situaciones de emergencia que de aquí en más se denominará incidente, donde haya obstáculos a la circulación en todo el ancho de coronamiento; esto es, ya sea en calzada y/o en banquina, el contratista deberá arbitrar los medios para advertir de la peligrosidad resultante a los usuarios de la vía y para eliminar el obstáculo en el menor tiempo posible.
Para ello deberá contar, con al menos dos vehículos equipados con señalamientos ad-hoc; esto es montados sobre el mismo, con balizamiento para la canalización de tránsito, señalamiento pasivo portátil. El Contratista sea pasible de una multa no reintegrable por la demora en cumplimentar dicho requisito estableciéndose una penalidad (Ver tabla), por cada hectárea y por cada día y por cada kilómetro del tramo homogéneo que no cumpla la exigencia desde el momento mismo en

Ing. Bongiovanni Raúl Alberto
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 106
D.P.V.

que formalmente le haya sido advertido tal situación por la Inspección de la Obra, o desde el momento de su constatación, hasta la finalización de las tareas necesarias para alcanzar el valor exigido. La administración se reserva el derecho de proceder a realizar estas tareas por cuenta y cargo del contratista, debitándose de los certificados de obra tales gastos.-

Cálculo del monto de las penalidades previstas

Todas las multas serán descontadas de los pagos pendientes o si es necesario, de las Garantías constituidas. El pago de las multas regirá conforme a la siguiente consideración:

CONCEPTO	UM (UNIDAD DE MULTA)
Rugosidad	2
Deformación transversal	4
Fisuración	2
Juntas	2
Desprendimientos	4
Banquinas	4
Corte de pastos y malezas	0.5
Limpieza general del tramo	2
Baranda de seguridad	4
Señalamiento temporario a) En obra b) En incidente	3 50

Siendo 1 UM (UNIDAD DE MEDIDA) la cienmil ava parte del precio del contrato establecido para la presente obra.-

Estas condiciones, aludidas a la obra licitada, son exigidas con el fin de ofrecer al usuario un tránsito seguro y confortable. Las mismas deberán cumplimentarse para lograr la **recepción provisoria.**

RECEPCION DEFINITIVA:

En el periodo comprendido entre la recepción provisoria y definitiva, el Contratista deberá disponer la realización un estudio deflectometrico como indicador global de las condiciones de servicio de la estructura del pavimento.- El mismo se llevara a cabo con equipamientos para la auscultación de pavimentos disponibles en la actualidad tanto en el sector privado como en el público.- Se podrán utilizar Reglas Benkelman doble, Deflectógrafos Lacroix o de Impacto.-
Los resultados obtenidos tienen como objetivo inicial su utilización como indicador global del comportamiento de la estructura y a solo efecto de formar parte de la documentación que será necesaria para solicitar la **recepción definitiva** de la obra.-

Ing. Bongiovanni Raúl Alberto
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
107
D.P.V.

ANEXO DE CLAUSULAS DE OBRAS VIALES

Art.Nº1 - OBLIGACIÓN DE INSCRIPCION EN EL REGISTRO PROVINCIAL DE PRODUCTORES MINEROS

Art. Nº2 - EXCLUSIÓN DE PERFILES TRANSVERSALES DE LA DOCUMENTACIÓN

Art.Nº3 - MATERIALES PROVENIENTES DE YACIMIENTOS

Art.Nº4 - GESTIONES Y DERECHOS PARA EXPLOTACIÓN DE MATERIALES

Art.Nº5 - CUMPLIMIENTO CON EL REGLAMENTO GENERAL DE TRANSITO PARA LOS CAMINOS Y CALLES DE LA REPUBLICA ARGENTINA – LEY Nº24.449 Y SU DECRETO REGLAMENTARIO Nº779/95

Art.Nº6 - CONTROLES DE CARGAS POR PARTE DE LA INSPECCION

Art.Nº7 - LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS DURANTE LA EJECUCIÓN

Art.Nº8 - DESVIO DE TRANSITO EN OBRAS DE REPAVIMENTACIÓN

Art.Nº9 - PROTECCIÓN Y FORESTACION DE RUTAS

Art.Nº10 - EFECTOS DE AVENIDAS NORMALES Y O EXTRAORDINARIAS SOBRE LAS INSTALACIONES DEL OBRADOR

Art.Nº11 - PRESENTACIÓN DE PLANOS CONFORME A OBRA EJECUTADA

Art.Nº12 – MODELO DE CARTA DE FINANCIAMIENTO BANCARIO

Art.Nº13 – PLANILLA DE PRESENTACION DE OFERTA

Art.Nº14 –PLAN DE TRABAJO Y CURVA DE INVERSION

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
108
D.P.V.

ART. N°1

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES

OBLIGACIÓN DE INSCRIPCION EN EL REGISTRO PROVINCIAL DE PRODUCTORES MINEROS

Conforme a las disposiciones del Decreto Nº 2591 M. E. de Julio de 1977, Art. 6º, en las obras donde esté contemplada la explotación y / o provisión de material codificado como producto de minería, las Empresas oferentes deberán presentar conjuntamente con la propuesta el Certificado de Inscripción en el Registro de Productores Mineros de La Provincia, extendido por la Dirección de Minería.-

Esta obligación lo es tanto para los que desarrollan la actividad en dominio público o privado del Estado Provincial o Municipal, como para los que la efectúen en propiedad particular.-

----------0----------

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS.- D.P.V.
PARANA, Mayo de 2005.-

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 102
D.P.V.

ART. Nº 2

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES

EXCLUSIÓN DE PERFILES TRANSVERSALES DE LA DOCUMENTACION

Los perfiles transversales no integran la documentación para la venta.-

La Dirección Provincial de Vialidad pondrá a disposición de las Empresas proponentes la documentación relativa a los perfiles transversales para su consulta en la Dirección de Estudios y Proyectos.-

----------0----------

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS.- D.P.V.
PARANA, Mayo de 2005.-

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
110
D.P.V.

ART. Nº3

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES

MATERIALES PROVENIENTES DE YACIMIENTOS

En la presente obra para aquellos suelos en los cuales la Dirección Provincial de Vialidad no establece procedencias de los yacimientos en la Información Adicional para el Contratista del Pliego de Especificaciones Técnicas regirá lo siguiente:

La Inspección autorizará el empleo de los yacimientos propuestos siempre que de los estudios que se efectúen, resulte que los materiales a extraer de los mismos cumplan con las condiciones establecidas en las distintas cláusulas que integran este proyecto, asimismo, todo cambio de yacimientos que posteriormente proponga el Contratista, deberá merecer la aprobación de la D.P.V. de acuerdo a lo establecido anteriormente.-

El precio de los materiales provenientes de yacimientos incluye: estudio de los mismos, derecho de extracción, limpieza desbosque y destronque de las superficies que ocupan, destape y tapado de yacimientos, extracción, selección, trituración, cribado de los materiales y toda operación necesaria para asegurar la provisión en todo tiempo.-

--------o---------

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS – D.P.V.
PARANA, Mayo de 2005
/neg

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 111
D.P.V.

ART. Nº4

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES

GESTIONES Y DERECHOS PARA EXPLOTACIÓN DE MATERIALES

La Empresa Contratista tendrá a su cargo las gestiones ante los propietarios del o de los yacimientos incluidos en el presente proyecto, como asimismo, el pago de los derechos de extracción originados por su explotación y/o adquisición.-

La Repartición tendrá a su cargo la aprobación de la calidad del material ofrecido, lo que no exime al Contratista de la responsabilidad que en ese sentido le cabe hasta finalizar la ejecución del proceso industrial en el que intervendrá.-

- - - - - - - o - - - - - - - -

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS – D.P.V.
PARANA, Mayo de 2005

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 117 D.P.V.

ART 5 **PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES**

ARTICULO 14º **CUMPLIMIENTO CON EL REGLAMENTO GENERAL DE TRANSITO PARA LOS CAMINOS Y CALLES DE LA REPUBLICA ARGENTINA – LEY Nº 24.449 Y SU DECRETO REGLAMENTARIO Nº 779/95.-**

Se deja expresamente establecido que VIALIDAD PROVINCIAL y/o sus eventuales 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 homologadas.-

Se darás estricto cumplimiento a la Ley de tránsito Nº 24.449 sancionada el 23 de Diciembre de 1994 y promulgada parcialmente el 6 de Febrero de 1995 (Publicada en Boletín Oficial Nº 28080 de fecha10/02/95), como así también en Decreto reglamentario Nº 779/95 de fecha 20/11/95 (Publicado en B.O. Nº 28281 del 29/11/95).-

Penalidades: VIALIDAD NACIONAL, para lograr plenamente la finalidad perseguida por las Reglamentaciones, por parte de VIALIDAD PROVINCIAL y/o sus eventuales contratistas, ha dispuesto la adopción de las siguientes disposiciones.-

Los vehículos de cargas, cargados, que transportan materiales primarios o elaborados, hacia o desde las instalaciones destinada al acopio de dichos materiales o plantas elaboradas de mezclas, no gozan de ninguna franquicia de tránsito en lo que se refiere a la carga que puedan transportar, por lo tanto serán objeto de fiscalización tal como lo realiza VIALIDAD NACIONAL, habitualmente y si de este acto resultara la comprobación de infracción a la Reglamentación transcripta a las leyes vigentes en el orden provincial, serán sancionados según las formas previstas por las normas correspondientes.-

La fiscalización del transporte de cargas vinculadas particularmente con la realización de obras viales, previsto por el presente artículo, será ejercida por VIALIDAD NACIONAL mediante el concurso del personal técnico destacado en las Inspecciones y / o Supervisores de obras, los grupos que controlan cargas con instalaciones móviles o fijas que operan en rutas, los concesionarios viales en los tramos correspondientes y la Inspección General de equipos de control de carga, dependiente de Casa Central, todos los cuales tienen la obligación de verificar que se cumplan las disposiciones enunciadas en el párrafo anterior y en modo especial el PESO MÁXIMO DE LOS VEHÍCULOS CARGADOS.-

Las características comprobadas según los distintos procedimientos, serán sancionadas de la siguiente forma:

A) Las comprobadas en rutas, por medio habituales (patrullas o instalaciones fijas), de acuerdo con lo establecido por la reglamentación vigente, ya sea en el orden nacional o provincial, esto es aplicando la multa fijada al efecto por la autoridad competente e impidiendo continuar el viaje el vehículo en infracción, hasta tanto no hubiera regulado el exceso de carga en alguna de las formas posibles (trasbordo, corrimiento, descarga, etc).-

Las comprobadas en OBRADOR, en balanza completa, apta para pesar vehículos enteros o balanza reducida destinada a pesar grupos de ejes, serán sancionadas de acuerdo al siguiente procedimiento:

/////2.-

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 113
D.P.V.

////.-

1) Los materiales primarios que entran a la PLANTA deberán pesar, junto con los vehículos que transportan, los máximos establecidos que resultan de la suma de los pesos por eje permitido por el Decreto 779/95.-

Todo exceso que se comprobara sobre los máximos establecidos precedentemente no será certificado, impidiéndose además su descarga en el obrador por considerarlo Como acopio indebido sobre camión (camión en infracción).-

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

1 – Camiones con dos ejes (delantero y trasero)	15 toneladas
2 – Camiones con tres ejes (delantero y doble trasero)	23 toneladas

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.-

----------0----------

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS.-
PARANA, Mayo de 2005.-

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
114
D.P.V.

ART. Nº 6

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES

CONTROLES DE CARGAS POR PARTE DE LA INSPECCION

El Contratista estará obligado a posibilitar el control de distintos tipos de cargas de los materiales que ingresan a la obra utilizando la balanza instalada en el obrador, en cada oportunidad que la Inspección se lo requiera.-

----------0----------

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS.-
PARANA, Junio de 2005.-

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
115
D.P.V.

ART. Nº7

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES

LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS DURANTE LA EJECUCIÓN

Los procedimientos constructivos que se describen en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, tienen un carácter exclusivamente orientador.-

El Contratista podrá proponer el método de trabajo que juzgue más conveniente, adecuado a las posibilidades del equipo autorizado para la ejecución.

La metodología será aprobada por la Repartición, y deberá garantizar la obtención de la calidad exigida en el proyecto, y el cumplimiento de todas las normas afines , indicadas en la documentación de la Obra.-

El Contratista estará obligado a modificar total o parcialmente la técnica constructiva, cuando esta última origine fallas que comprometan el buen comportamiento futuro de la estructura, o cualquier otro trabajo complementario que lleve a cabo; sin que esta circunstancia , le otorgue derecho a reclamo alguno.-

----------0----------

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS.-
PARANA, Junio de 2005.-

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
116
D.P.V.

ART. Nº 8

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES

DESVIO DE TRANSITO EN OBRAS DE REPAVIMENTACION

I- Conforme a lo establecido en el Artículo 10 "Mantenimiento del tránsito, medidas de seguridad, perjuicios por incendios" del Pliego de Condiciones, todas las tareas y obligaciones enumeradas en el citado artículo 10 referida a los caminos auxiliares para desvíos del tránsito, estarán exclusivamente a cargo del Contratista y no recibirán pago directo alguno, considerándose su pago incluido dentro de los ítems del contrato.

II- Con una anticipación mínima de quince (15) días a la iniciación de las Obras, en cada sector el Contratista está obligado a presentar a la Inspección de Obras un plan de desvíos para el tránsito, que deberá reunir las condiciones de factibilidad y seguridad para el desplazamiento del transporte y que la relación con el plan de trabajos resulte coherente. No podrá iniciar los trabajos hasta tanto dicho plan no cuente con la aprobación, dada por escrito, por la Inspección de Obra.

III- 1) Las obras previstas en este proyecto, serán ejecutadas en etapas tales que los inconvenientes y peligros que los trabajos a realizar produzcan en el tránsito, sean reducidos al mínimo.

2) Los equipos a emplear en la ejecución de las obras, deberán estar adaptados a estas condiciones de trabajo.

3) El Contratista podrá proponer modificaciones en el orden de ejecución de los trabajos, pero su aceptación quedará a juicio exclusivo de la Inspección. Sin embargo, aquel será responsable de los perjuicios que las modificaciones propuestas, produzcan en el tránsito.

4) El Contratista está obligado a mantener señales permanentes, tanto de día como de noche, para indicar cualquier peligro o dificultad en el tránsito, para que los conductores de vehículos las perciban a tiempo.
Cuando el tránsito lo exija, la Inspección podrá ordenar al Contratista disponer de "hombres banderas" para permitir la normal circulación de los vehículos.

5) En las zonas donde el tránsito deba circular por las banquinas, el Contratista deberá mantenerlas en buenas condiciones de transitabilidad.
En este caso las banquinas deberán tener como mínimo tres metros de ancho cada una.

6) El Contratista deberá disponer permanentemente en el lugar de los trabajos, de los elementos que sean necesarios para auxiliar a los vehículos que queden imposibilitados de seguir viaje, como consecuencia de los inconvenientes producidos a raíz de estos trabajos.

///2.-

Ing. RAUL ALBERTO GONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 117
D.P.V.

7) Los gastos que demanden la señalización, colocación de "hombres banderas", acondicionamiento y conservación de las banquinas y auxilio a los vehículos, no recibirán pago directo alguno, pues su costo se considera incluido dentro de los otros ítems de contrato.

8) La longitud de las secciones en que se ejecuten trabajos que perturben el tránsito, será fijada por la Inspección en base al rendimiento de los equipos de que disponga el Contratista.

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS – D.P.V.
PARANA, Mayo de 2005
am.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
118
D.P.V.

ART. Nº 9

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES

PROTECCIÓN Y FORESTACION DE RUTAS

1°) PROTECCIÓN:

Al efectuar el replanteo de las obras se indicaran todos aquellos ejemplares que por su porte, variedad y características, se deban proteger, siempre que no afecten las zonas de trabajos, zonas de drenajes, visibilidad o que comprometan la seguridad del tránsito.-

Todos estos detallen se dejaran establecidos en las cláusulas ampliatorias a la entrega del Acta de Replanteo, acotando los límites de la masa boscosa con indicación de la que se debe respetarse y calculando su cantidad.-

2°) ERRADICACIÓN:

Se procederá únicamente a la erradicación de las especies forestales que afecten las zonas de trabajo, zonas de drenajes, visibilidad o que comprometan la seguridad del tránsito y las especies consideradas plagas o muertas.-

----------0----------

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS.-
PARANA, Junio de 2005.-

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 112
D.P.V.

ART. Nº10

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES

EFECTOS DE AVENIDAS NORMALES Y O EXTRAORDINARIAS

SOBRE LAS INSTALACIONES DEL OBRADOR

Queda establecido por la presente que la Repartición no se hará responsable por los perjuicios ocurridos en las instalaciones del Obrador, como así también en lo que se refiere a materiales, equipos, etc., debido a las crecidas normales y/o extraordinarias por la ubicación inconveniente del Obrador, quedando a exclusiva responsabilidad del Contratista la determinación del emplazamiento del mismo.-

----------0----------

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS.-
PARANA, Junio de 2005.-

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 120
D.P.V.

ART. Nº11

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES

PRESENTACIÓN DE PLANOS CONFORME A OBRA EJECUTADA

El Contratista deberá presentar una vez finalizadas las obras, planos conforme a obra ejecutada que serán firmados por el Contratista, Director Técnico de la Empresa e Inspección de las obras, que consistirán en lo siguiente:

1°) CAMINO:

a) Planimetría General:

Contendrá detalles de índole similar a los de la planimetría general del proyecto.

b) Planimetría de detalle:

Estarán indicados los anchos de zona de camino, distancia del eje a los alambrados, características de curvas horizontales (radios, transiciones, ángulos, peraltes, sobreanchos, tangentes externas, etc.), desagües, cruces de cursos de agua y dirección de la corriente, cruces con otras vías de comunicación o instalaciones tales como gasoducto, oleoducto, líneas de alta tensión, etc., otras instalaciones como ser cámaras, sifones, canales, defensas, etc. Todos estos elementos serán determinados por sus progresivas y distancias al eje.

c) Perfil Longitudinal:

Deberán figurar las progresivas; cotas de terreno natural, de rasante, de cuneta izquierda y derecha; pendiente, quiebra de pendientes; parámetros y progresivas de comienzo y de fin de curvas verticales; ubicación tipo, cotas, pendiente, oblicuidad, fundaciones, dimensiones, etc. De obras de arte; cota de cruce de otras instalaciones; desagües, etc.

En estos perfiles, se consignarán además para pavimentos flexibles, los resultados de los ensayos de valor soporte de los suelos de la subrasante, suelo seleccionado, sub-base y bases con indicación de la progresiva de extracción de la muestra.

Para pavimentos rígidos, además de los ensayos anteriores para los suelos y sub-base, se indicarán los resultados de los ensayos de compresión a los 28 días.

d) Perfiles Transversales Tipo de Obra:

En estos perfiles se indicará el ancho de coronamiento de obra básica, ancho mínimo de solera de cunetas, las pendientes transversales de los taludes del terraplén, banquina y calzada, valores límite entre los que

////2.-

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
121
D.P.V.

se encuentran comprendidos los contrataludes de las cunetas, según las características del terreno excavado, dimensiones y características de las capas de suelo seleccionado, sub-bases, bases y pavimento.

Para cada diseño diferente del firme se dibujará un perfil transversal con indicación de las progresivas en que ha sido construido.

Todos los planos citados precedentemente serán dibujados en tinta, en escalas similares a la de los planos correspondientes del proyecto y en láminas de papel transparente de buena calidad.

La presentación, títulos, leyendas y dibujos de detalles, serán de índole similar a la de los planos del proyecto.

2º) PUENTES:

Al finalizar las obras, el Contratista deberá presentar un original transparente de buena calidad, dibujados en tinta y en formato normalizado, los planos conforme a obra ejecutada, en los que figuren todos sus detalles (cotas de calzada, de fundaciones, dimensiones definitivas de la obra, armadura, empalme de barras, etc.

Sin la presentación completa de estos planos, los que deban contar con la visación de la Inspección de Obra, no se autorizará la ejecución de la prueba de carga, no por lo tanto su recepción provisional.

Los originales de los planos conforme a la obra deberán se presentados en forma completa, antes de la recepción provisional de la obra, y de no merecer observaciones por parte de la Dirección Provincial de Vialidad, ser acompañados por tres copias.

No obstante en caso de merecer algunas observaciones, éstas deberán ser corregidas presentando nuevamente los originales y tres copias dentro del plazo de garantía, requisito sin el cual no podrá efectuarse la Recepción Definitiva.

Todos los gastos correspondientes a la preparación de los planos originales y de los juegos de copias respectivas, cuya confección estará a cargo del Contratista, de acuerdo a o establecido en este artículo, serán por cuenta del mismo, quién deberá incluirlos en los gastos generales de la Obra.

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS – D.P.V.
PARANA, Junio de 2005
am.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 122
D.P.V.

Art. 12

Modelo de Carta de Financiamiento Bancario

MEMBRETE DE LA ENTIDAD BANCARIA

Señores

_____

Presente

Ref:

De nuestra consideración:

Con relación a la Empresa ....., con domicilio en ..... ("la empresa"), informamos a ustedes que hemos examinado la situación económico, financiera y patrimonial de la empresa, incluyendo las garantías ofrecidas y el conjunto de financiaciones bancarias solicitadas por la misma, las cuales se listan al pié de la presente.

Asimismo confirmamos que la empresa se encuentra vinculada comercialmente a nuestra entidad, asumiendo compromisos que atiende correctamente, siendo por lo tanto nuestra relación satisfactoria (ó gozando de buen concepto y cumplimiento).

En razón de lo expuesto, a la fecha de la presente la empresa cuenta con acceso a líneas de crédito disponibles hasta la suma de $....., dentro de las normativas vigentes del BCRA (para el caso de Bancos Nacionales) y propias de éste Banco, monto susceptible de ser aplicado a la obra de la referencia. La disponibilidad del crédito antes mencionado mantiene su vigencia aun cuando se otorguen a la empresa los otros financiamientos solicitados por la misma.

Sin otro particular, saludamos a Uds. muy Atentamente.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art. 13

LICITACIÓN PÚBLICA Nº 15/17

DETALLE DE LA OFERTA POR ÍTEM APLICABLE A COTIZACIÓN POR UNIDAD DE MEDIDA
ACCESO A "ALDEA SAN ANTONIO"
TRAMO: DESDE R.P.Nº20
OBRA: BÁSICA Y PAVIMENTO
DEPARTAMENTO: GUALEGUAYCHÚ - PROVINCIA DE ENTRE RIOS.-

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS · FOLIO Nº 123 · D.P.V.

Oferente_____

ITEM	DESCRIPCION	Unid.	Cantidad	PRECIO UNITARIO AR$	IMPORTE PARCIAL AR$
1	MOVILIZACIÓN DE OBRA	gl.	1		
2	EXTRACCIÓN DE ÁRBOLES	nº	2		
3	FORESTACIÓN COMPENSATORIA	nº	6		
4	DEMOLICIÓN DE OBRAS VARIAS				
	a) Alcantarillas caños de Hº	nº	66		
	b) Alcantarillas tipo abovedada de Hº	nº	4		
5	TRASLADOS				
	a) Luminarias	nº	6		
	b) Semáforos	nº	3		
6	RETIROS				
	a) Luminarias	nº	10		
	b) Pretiles	nº	33		
	c) Baranda metálica	m	569,53		
7	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA				
	Riplo a depósito	m^3	12.911,850		
8	TERRAPLENES				
	a) Terraplén con compactación especial	m^3	48.031,715		
	b) Terraplén con compactación especial incl. prov. y transp.	m^3	50.383,556		
	c) Terraplén sin compactación especial incl.prov. y transp.	m^3	6.785,476		
9	SUBRASANTE MEJORADA C/2% DE CAL	m^3	25.028,840		
10	SUB-BASE DE SUELO CALCÁREA INCL.PROV. Y TRANSP.	m^3	22.569,281		
11	BASE CALCÁREA INCL.PROV. Y TRANSPORTE	m^3	23.854,446		
12	SUELO CALCÁREO CON 5% DE CEMENTO	m^3	126,000		
13	CALZADA DE HORMIGÓN	m^2	8.233,55		
14	BASES Y CARPETAS DE MEZCLAS PREP. EN CALIENTE				
	a) Carpeta asfáltica espesor 0,05m	Tn.	12.702,818		
	b) Base negra espesor 0,06m	Tn.	15.617,614		
15	MATERIALES BITUMINOSOS				
	a) Riego de liga	m^2	201.705,85		
	b) Riego de imprimación	m^2	113.308,34		
16	EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES DE O. DE ARTE	m^3	564,751		
17	HORMIGÓN H-21	m^3	138,876		
18	HORMIGÓN H-17	m^3	128,569		
19	HORMIGÓN H-13	m^3	273,800		
20	HORMIGÓN H-8	m^3	84,070		
21	HORMIGÓN H-4	m^3	95,850		
22	ACERO EN BARRA DE ALTA RESIST. DOBLADO Y COLOCADO	Tn.	17,572		
23	JUNTA DE DILATACIÓN THORMAK	m	16,00		
24	CAÑOS DE HORMIGÓN				
	a) Ø 0,80m	m	312,00		
	b) Ø 1,00	m	193,00		
25	DESAGÜE DE HORMIGÓN	nº	3		
26	SALTO DE HORMIGÓN (h=0,80 m)	nº	1		
27	CORDONES DE HORMIGÓN				
	a) Cordón tipo I	m	533,00		
	b) Cordón cuneta de Hº	m	892,00		
	c) Cordón de hº tipo 2	m	235,00		
	d) Cordón separador s/pl.Nº 5750/1	m	404,60		
	e) Cordón protector de borde s/pl.Nº 6355	m	1.391,00		
28	RECONSTRUCCIÓN DE MONOLITO	nº	1		

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

ITEM	DESCRIPCION	Unid.	Cantidad	PRECIO UNITARIO AR$	IMPORTE PARCIAL AR$
29	BARANDA METÁLICA CINCADA				
	a) Para defensa de terraplén	m	2.126,01		
	b) Tipo A	m	25,00		
30	BARANDA DE HIERRO S/PL. tipo Nº 37	m	12,60		
31	SISTEMA DE ILUMINACIÓN				
	a) Sistema de iluminación Led c/alimentación C.A. 220V	gl.	1		
	b) Sistema de iluminación Led c/ alimentación solar	gl.	1		
32	TACHAS LED SOLARES	nº	90		
33	DELIÑADORES DE TRÁNSITO	nº	127		
34	SEÑALAMIENTO HORIZONTAL				
	a) Por pulverización	m^2	5.107,15		
	b) Por extrusión	m^2	292,53		
35	SEÑALIZACIÓN VERTICAL				
	a) Señales a incorporar	m^2	55,69		
36	PROV. DE VIVIENDA P/PERSONAL DE SUPERVISIÓN	mes	12		
37	MOVILIDAD PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN				
	a) Cuota fija	mes	12		
	b) km recorridos	km	43.080		
	TOTAL				

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS · D.P.V. · FOLIO Nº 126

IMPORTA LA PRESENTE OFERTA LA CANTIDAD DE PESOS (en letras) .....

.....

lugar y Fecha.....

Firma y sello del Representante Legal.....

Firma y sello del Representante Tecnico.....

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

PLAN DE TRABAJO
Acceso a Aldea San Antonio
TRAMO: desde R.P.Nº 20
OBRA: Básica y Pavimento

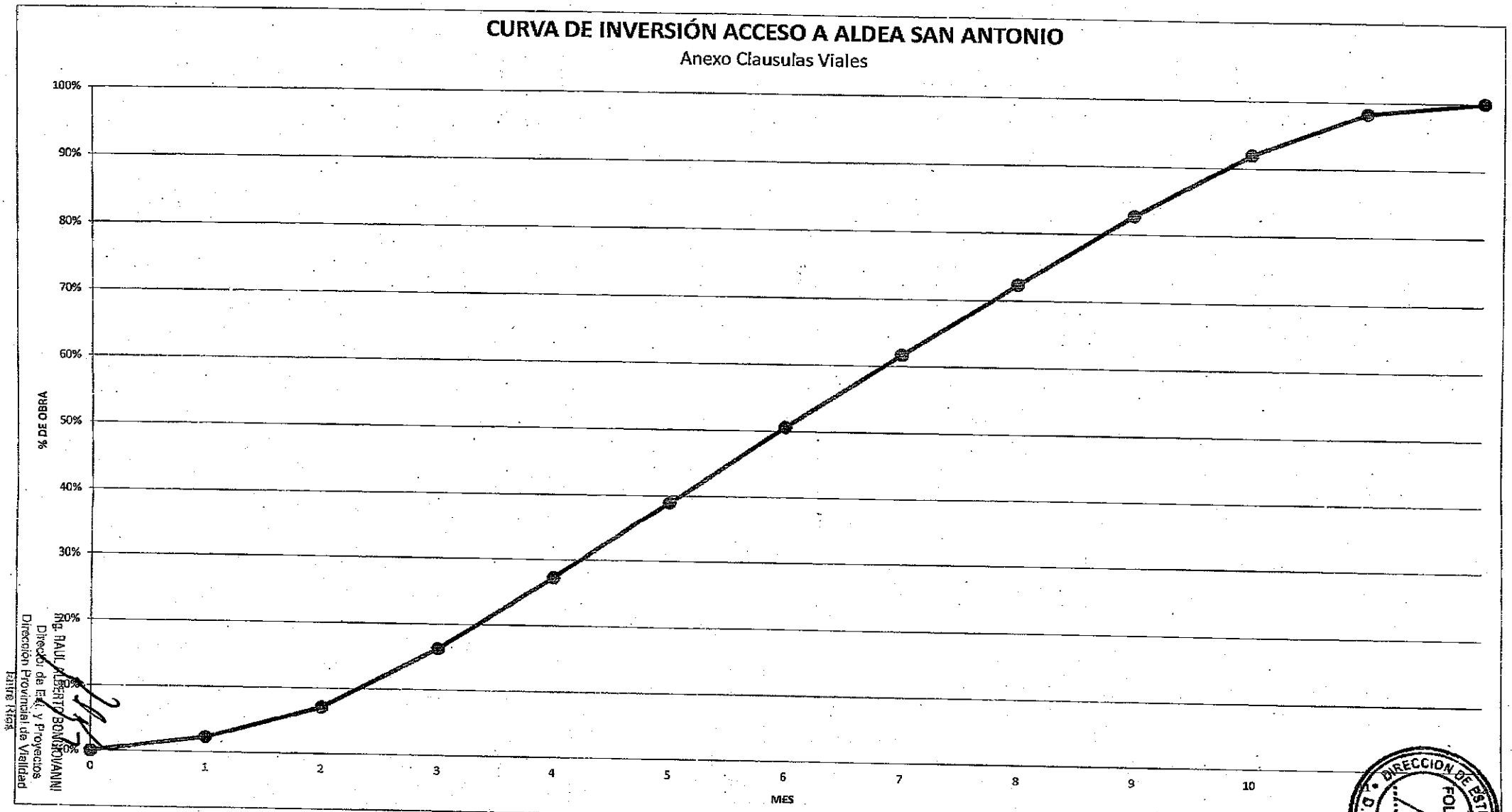
Nro.	Designación	Unid.	Monto%	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	MOVILIZACIÓN DE OBRA	gl.	4,76%		1,59%	1,59%	1,59%									
2	EXTRACCIÓN DE ÁRBOLES	nº	0,00%		0,00%											
3	FORESTACIÓN COMPENSATORIA	nº	0,01%		0,01%											
4	DEMOLICIÓN DE OBRAS VARIAS															
	a) Alcantarillas caños de Hº	nº	0,33%		0,17%	0,17%										
	b) Alcantarillas tipo abovedada de Hº	nº	0,03%		0,03%											
5	TRASLADOS															
	a) Luminarias	nº	0,04%		0,04%											
	b) Semáforos	nº	0,02%		0,02%											
6	RETIROS															
	a) Luminarias	nº	0,04%		0,02%	0,02%										
	b) Pretiles	nº	0,01%		0,01%											
	c) Baranda metálica	m	0,07%		0,02%	0,02%	0,02%									
7	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA															
	Riplo a depósito	m³	1,50%		0,38%	0,38%	0,38%	0,38%								
8	TERRAPLENES															
	a) Terraplén con compactación especial	m³	4,25%			0,85%	0,85%	0,85%	0,85%	0,85%						
	b) Terraplén con compactación especial incl. prov. y transp.	m³	9,95%			1,66%	1,66%	1,66%	1,66%	1,66%	1,66%					
	c) Terraplén sin compactación especial incl.prov. y transp.	m³	1,27%							0,64%	0,64%					
9	SUBRASANTE MEJORADA C/2% DE CAL	m²	3,59%				0,60%	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%				
10	SUB-BASE DE SUELO CALCÁREA INCL.PROV. Y TRANSP.	m³	8,71%				1,24%	1,24%	1,24%	1,24%	1,24%	1,24%	1,24%			
11	BASE CALCÁREA INCL.PROV. Y TRANSPORTE	m³	9,35%				1,17%	1,17%	1,17%	1,17%	1,17%	1,17%	1,17%	1,17%		
12	SUELO CALCÁREO CON 5% DE CEMENTO	m³	0,07%								0,07%					
13	CALZADA DE HORMIGÓN	m²	5,60%									1,87%	1,87%	1,87%		
14	BASES Y CARPETAS DE MEZCLAS PREP. EN CALIENTE															
	a) Carpeta asfáltica espesor 0,05m	Tn.	16,20%						2,31%	2,31%	2,31%	2,31%	2,31%	2,31%	2,31%	
	b) Base negra espesor 0,06m	Tn.	19,92%					2,49%	2,49%	2,49%	2,49%	2,49%	2,49%	2,49%	2,49%	
15	MATERIALES BITUMINOSOS															
	a) Riego de liga	m²	1,48%					0,19%	0,19%	0,19%	0,19%	0,19%	0,19%	0,19%	0,19%	
	b) Riego de imprimación	m²	1,37%				0,17%	0,17%	0,17%	0,17%	0,17%	0,17%	0,17%	0,17%		
16	EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES DE O. DE ARTE	m³	0,13%			0,07%	0,07%									
17	HORMIGÓN H-21	m³	0,72%					0,24%	0,24%	0,24%						
18	HORMIGÓN H-17	m³	0,62%				0,31%	0,31%								
19	HORMIGÓN H-13	m³	1,22%					0,61%	0,61%							
20	HORMIGÓN H-8	m³	0,34%				0,17%	0,17%								
21	HORMIGÓN H-4	m³	0,34%				0,17%	0,17%								
22	ACERO EN BARRA DE ALTA RESIST. DOBLADO Y COLOCADO	Tn.	0,49%				0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%					
23	JUNTA DE DILATACIÓN THORMACK	m	0,03%											0,03%		
24	CAÑOS DE HORMIGÓN															
	a) Ø 0,80m	m	0,67%				0,34%	0,34%								
	b) Ø 1,00	m	0,55%				0,27%	0,27%								
25	DESAGÜE DE HORMIGÓN	nº	0,03%							0,01%	0,01%					
26	SALTO DE HORMIGÓN (h=0,80 m)	nº	0,01%								0,01%					
27	CORDONES DE HORMIGÓN															
	a) Cordón tipo I	m	0,20%									0,10%	0,10%			
	b) Cordón cuneta de Hº	m	0,96%								0,24%	0,24%	0,24%	0,24%		
	c) Cordón de hº tipo 2	m	0,09%									0,04%	0,04%			
	d) Cordón separador s/pl.Nº 5750/1	m	0,13%									0,06%	0,06%			
	e) Cordón protector de borde s/pl.Nº 6355	m	0,45%								0,15%	0,15%	0,15%			
28	RECONSTRUCCIÓN DE MONOLITO	nº	0,02%												0,02%	
29	BARANDA METÁLICA CINCADA															
	a) Para defensa de terraplén	m	1,21%										0,30%	0,30%	0,30%	0,30%
	b) Tipo A	m	0,04%													0,04%
30	BARANDA DE HIERRO S/PL. tipo Nº 37	m	0,03%													0,03%
31	SISTEMA DE ILUMINACIÓN															
	a) Sistema de iluminación Led c/alimentacion C.A. 220V	gl.	0,78%											0,26%	0,26%	0,26%
	b) Sistema de iluminación Led c/ alimentacion solar	gl.	0,42%											0,14%	0,14%	0,14%
32	TACHAS LED SOLARES	nº	0,07%													0,07%
33	DELINEADORES DE TRANSITO	nº	0,10%													0,10%
34	SEÑALAMIENTO HORIZONTAL															
	a) Por pulverización	m²	1,03%												0,52%	0,52%
	b) Por extrusión	m²	0,16%													0,16%
35	SEÑALIZACIÓN VERTICAL															
	a) Señales a incorporar	m²	0,10%													0,10%
36	PROV. DE VIVIENDA P/PERSONAL DE SUPERVISIÓN	mes	0,07%		0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%
37	MOVILIDAD PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN															
	a) Cuota fija	mes	0,21%		0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%
	b) km recorridos	km	0,17%		0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%
			100,00%		2,33%	4,79%	9,14%	10,98%	11,66%	11,71%	11,09%	10,68%	10,38%	9,20%	6,26%	1,77%
				0%	2,33%	7,12%	16,26%	27,24%	38,90%	50,61%	61,70%	72,38%	82,76%	91,96%	98,23%	100,00%

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 105
D.P.V.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

CURVA DE INVERSIÓN ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO

Anexo Clausulas Viales



Ing. RAUL ALBERTO BONACIOVANNI
Director de Estudios y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Tierra Roja

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 124
D.P.V.

ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 127
D.P.V.

TRAMO: DESDE R.P. N°20
OBRA: BÁSICA Y PAVIMENTO
DEPARTAMENTO GUALEGUAYCHÚ

MEMORIA DESCRIPTIVA

I - GENERALIDADES

El presente proyecto consiste en la construcción de la obra básica y pavimento del **Acceso a Aldea San Antonio** desde la **Ruta Provincial N°20.** El tramo tiene una longitud aproximada 12,3 km y en la actualidad, cuenta con una calzada enripiada que debe conservarse permanentemente para brindar acceso a la localidad y garantizar la salida de la producción en días de lluvia.

En el año 2.011 se llevó a cabo un estudio del tránsito que dio como resultado un T.M.D.A. de 382 vehículos por día, compuesto por un 76% de livianos y un 24% de pesados. En el año 2017 se reiteró dicho estudio, determinándose un T.M.D.A. de 800 vehículos por día y la composición fue de 65% de livianos y 35% de pesados. Esta nueva distribución ha puesto en evidencia el notable incremento del T.M.D.A y una nueva relación entre el tránsito liviano y pesado, quedando en evidencia la mayor solicitación, producto de dicho crecimiento. Con este nuevo escenario, se rediseñó el proyecto del acceso contemplándose nuevos requerimientos ligados estrechamente a la seguridad y a los constantes cambios climáticos que obligan a redimensionar las alcantarillas necesarias para la correcta evacuación del agua de lluvia.

Dada la escasa cantidad de ripio que actualmente conforma la calzada existente, se ha previsto recuperar parte de este material para ser reutilizado por la D.P.V., al tiempo que se conforma el nuevo terraplén que servirá de base al paquete estructural propuesto. El mismo está conformado por una subrasante de suelo natural mejorada con cal, una sub base y base de suelo calcáreo, que servirán de apoyo a la base negra y capa de rodamiento, propuestas con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico en caliente.

Están previstas mejoras en la intersección con la R.P. Nº 20 consistente en un rediseño de las canalizaciones, carriles de aceleración y desaceleración, y reemplazo de alcantarillas existentes. Sobre el acceso, a 8,6 km aproximadamente de la intersección con la R.P. N°20, hay un establecimiento educacional donde concurren a diario alumnos y profesores, para lo cual se ha previsto la ejecución de mejoras tendientes a brindar mayor seguridad en la zona. De igual manera a 11,3 km aproximadamente del empalme con la R.P.N°20, existe un sector industrial que genera un movimiento de camiones, dónde se prevén ensanches de la calzada, para mejorar los giros y movimientos que pueden provocar alteraciones en el tránsito pasante. En todos estos casos se propone una nueva señalización horizontal y vertical, acompañada de un sistema de iluminación LED.-

En las inmediaciones de la localidad de San Antonio, se proyecta la ejecución de un perfil tipo urbano con la incorporación de un cantero central, que sirva para anunciar la cercanía de la urbanización y garantice la seguridad de los peatones, que ocasionalmente crucen por el acceso propiamente dicho, preservando la iluminación LED existente.

Respecto a las obras de arte, la alcantarilla existente en progresiva 7.301,00 se ensanchará en su sección libre, alcanzando unas dimensiones de H = 2,00 m y L = 2,00 m, manteniendo el ancho existente. Aguas abajo de la misma, se considera la extracción de dos árboles ubicados en su cauce, con el objeto de mejorar el escurrimiento en ese tramo.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

II - PERFIL TIPO Y DISEÑO ESTRUCTURAL

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 128 D.P.V.

a) PERFIL ESTRUCTURAL S/PLANO Nº 8727/3 A EJECUTAR EN:
- PROG. 53,15 a 11.839,01
- PROG. 12.127,00 a 12.221,00

b) PERFIL ESTRUCTURAL ZONA URBANA S/PLANO Nº 8727/4 A EJECUTAR EN:
- PROG. 11.839,01 a 12.127,00
- PROG. 12.254,00 a 12.322,00

III - TRABAJOS A EJECUTAR

- Extracción de árboles y forestación compensatoria
- Demolición de alcantarillas (de caño y abovedadas)
- Traslados de luminarias y semáforos
- Retiro de luminarias, pretiles y baranda metálica
- Excavaciones (no clasificada) y terraplenes
- Paquete estructural según los apartados II.a) y II.b)
- Calzada de hormigón
- Construcción de alcantarillas de hormigón (tipo cajón y caño), losas de aproximación (juntas de dilatación tipo Thormack), refuerzos de muros de ala, profundización de dentellón del cabezal (en una alcantarilla lateral), platea de desagüe y cámara de registro
- Construcción de desagües, salto y cordones de hormigón
- Reconstrucción de monolito
- Colocación de baranda metálica cincada y de hierro
- Construcción de canalizaciones, carriles auxiliares, dársenas y ensanches en el acceso desde la R.P.Nº20
- Construcción de dársenas, carriles auxiliares y ensanches en el acceso a la Escuela, al Parque Industrial y accesos a caminos vecinales
- Sistemas de iluminación
- Tachas LED solares y delineadores de tránsito
- Señalamiento vertical y horizontal

IV - PLAZO DE OBRA

Para la terminación total de la obra, se ha fijado un plazo de DOCE (12) meses.

V - PLAZO DE GARANTIA

El plazo de garantía es de DOCE (12) meses.

VI - PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Para esta obra rige lo establecido en el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE LA D.N.V. (EDICIÓN 1.998).

VII - PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial al mes de Abril de 2017 de los trabajos a realizar asciende a la suma de: **$ 184.889.990,56** (PESOS CIENTO OCHENTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA CON CINCUENTA Y SEIS CENTAVOS).

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 129
D.P.V.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ÍNDICE

ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO

01- Movilización de obra (Especificación Particular).
02- Especificaciones generales (S/Pliego D.N.V.).
03- Equipo mínimo (Especificación Particular).
04- Información adicional para el contratista (Esp. Particular).
05- Provisión de equipos informáticos (Esp. Particular).
06- Planilla pluviométrica (Esp. Particular).
07- Período de veda y temperatura ambiente. (Esp. Particular).
08- Extracción de árboles (Esp. Particular).
09- Forestación compensatoria (Esp. Particular).
10- Demolición de obras varias (Esp. Particular).
11- Traslados (Esp. Particular).
12- Retiros (Esp. Particular).
13- Excavación no clasificada (Esp. Particular).
14- Terraplenes (S/Pliego D.N.V.).
15- Terraplén con compactación especial (Esp. Particular).
16- Terraplenes sin compactación especial incluida provisión y transporte (Esp. Particular).
17- Subrasante mejorada con 2% de cal (Esp. Particular).
18- Sub base de suelo calcáreo incluido provisión y transporte desde yacimiento (Esp. Particular).
19- Base de suelo calcáreo incluido provisión y transporte desde yacimiento (Esp. Particular).
20- Suelo calcáreo con 5% de cemento (Esp. Particular).
21- Refuerzo para muros de alas (Esp. Particular).
22- Calzada de Hormigón (Esp. Particular).
23- Bases y carpetas de mezclas preparadas en caliente (Esp. Particular).
24- Riegos de imprimación y de liga con material bituminoso (S/Pliego D.N.V.).
25- Riego de liga con emulsión catiónica tipo C.R.R. (Esp. Particular).
26- Riego de imprimación con emulsión catiónica tipo C.I. (Esp. Particular).
27- Excavación Para fundaciones de obras de arte (S/Pliego D.N.V.).
28- Excavación Para fundaciones de obras de arte (Esp. Particular).
29- Hormigones de cemento Portland para obras de arte (S/Pliego D.N.V.).
30- Hormigones de cemento Portland para obras de arte (Esp. Particular).
31- Hormigones – Equivalencias (Esp. Particular).
32- Acero especial en barras de alta resistencia doblado y colocado (Esp. Particular).
33- Junta de dilatación tipo Thormack (Esp. Particular).
34- Caños de Hormigón Armado (S/Pliego D.N.V.).
35- Caños de Hormigón (Esp. Particular).
36- Desagüe de Hormigón (Esp. Particular).
37- Salto de Hormigón (Esp. Particular).
38- Cordones de Hormigón armado (S/Pliego D.N.V.).
39- Cordones de Hormigón armado (Esp. Particular).
40- Reconstrucción de monolito (Esp. Particular).
41- Baranda metálica cincada para defensa (S/Pliego D.N.V.).
42- Baranda metálica cincada para defensa (Esp. Particular).
43- Baranda de hierro (Esp. Particular).
44- Tachas LED solares (Esp. Técnicas generales).
45- Delineadores de tránsito (Esp. Particular).
46- Iluminación (Esp. Particular).
47- Trabajos a realizar por servicios (Esp. Particular).
48- Señalamiento de obra (Esp. Particular).
49- Señalamiento horizontal (Esp. General)
50- Señalamiento vertical (Esp. Particular).
51- Señalamiento vertical (Esp. General).
52- Instalaciones subterráneas (Esp. Particular).
53- Gasoducto (Esp. Particular).
54- Mantenimiento de rutina (Esp. Particular).
55- Conservación (Esp. Particular).
56- Especificaciones técnicas ambientales (Esp. Particular).
57- Laboratorio de obras y oficinas para el personal de la inspección (S/Pliego D.N.V.).
58- Provisión de vivienda para el personal de la supervisión (Esp. Particular).
59- Provisión de movilidad para el personal de la supervisión (Esp. Particular).
60- Tipo y dimensiones de letrero de obra (Esp. Particular).

Para esta obra rige lo establecido en el **"PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE LA D.N.V. (EDICIÓN 1.998)".**

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

ART. ....1....

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº ...130... D.P.V.

MOVILIZACIÓN DE OBRA

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR

DESCRIPCIÓN

El Contratista suministrará todos los medios de locomoción y transportará su equipo, repuestos y materiales, etc. al lugar de la obra y adoptará todas las medidas necesarias, a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítems de la obra dentro de los plazos previstos, incluso la instalación de campamentos necesarios para sus operaciones.

TERRENO PARA OBRADORES

El pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos necesarios para la instalación de los obradores, será por cuenta del Contratista. Además, es el único responsable de los daños y perjuicios emergentes de la ocupación temporaria de la propiedad privada. En todo momento debe cumplir con las Ordenanzas Municipales y los Reglamentos Policiales vigentes.
En ningún caso, la ocupación implicará una privación involuntaria, tanto sea de activos (tierras) como de actividades o residencias, debiendo contar expresamente con la autorización escrita de los propietarios.

OFICINAS Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA

El Contratista instalará las oficinas y los campamentos (si son necesarios) para la ejecución de la obra, debiendo ajustarse a las disposiciones vigentes sobre alojamiento del personal obrero y deberá mantenerlos en condiciones higiénicas adecuadas.
En la presentación de la propuesta de licitación deberá acompañar el detalle completo de los mismos con los planos correspondientes.
La aceptación por parte de la Repartición de las instalaciones correspondientes al campamento citado, no exime al Contratista de la obligación de ampliarlo o modificarlo de acuerdo con las necesidades reales de la obra, durante su proceso de ejecución.

FORMA DE PAGO

La oferta deberá incluir un precio global por el ítem **"MOVILIZACIÓN DE OBRA"**, el cual no deberá superar el 5 % (cinco por ciento) del monto de la oferta, excluido el presente ítem (Movilización de Obra), 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 a cargo del Contratista, construir sus campamentos, oficinas, suministro de local para la Supervisión y todos los trabajos e instalaciones necesarias para asegurar la correcta ejecución de la obra en conformidad con el contrato.
El pago se fraccionará de la siguiente forma:

A – Primer tercio:

El primer 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 la obra para llevar a cabo la iniciación de la misma; y además, haya cumplido con los suministros de movilidad, oficinas, viviendas, equipos de laboratorio, topografía y equipo de procesamiento electrónico de datos para la Supervisión de la Obra y a satisfacción de ésta.
Se suministrarán también los siguientes elementos:

1. **Una (1) camioneta 0 (cero) kilómetro**, que cumpla con las siguientes características: camioneta tipo pick-up doble cabina, tracción 4 x 4, con motor Diesel de 4 cilindros y 16 válvulas, inyección directa HDI - Common Rail, cilindrada no menor a 2.200 cm³, potencia no

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
131

menor a 170 CV, aire acondicionado, dirección hidráulica, airbag frontales y laterales delanteros, ABS en las cuatro ruedas con sistema EBD, bloqueo de diferencial trasero, control de tracción (TCR), control de estabilidad (VSC) y transmisión manual. Además, debe contar con faros delantero y traseros LED, faros antiniebla delanteros y traseros, llantas de aleación no menor a 17", barra antivuelco, estribos, plástico cobertor de caja y lona marítima.
La movilidad solicitada será nueva, sin uso, de producción estándar, última generación (0 km), industria nacional o importada, en ambos casos deberán demostrar su presencia en el país por un período no menor a 1 (un) año, entregándose completa y lista para funcionar. Además se debe ajustar a las siguientes características técnicas generales:

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE MOVILIDAD A SUMINISTRAR: tipo pick-up doble cabina 4 x 4, con dirección hidráulica y equipo de aire acondicionado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- *Motor:* de ciclo Diesel de 4 tiempos, turbo alimentado, de una potencia igual o superior a 170 CV, inyección directa de combustible – Sistema HDI – Common rail. El motor será potenciado, silencioso, con bajos niveles de vibración y reducida emisión de gases y refrigerado por agua.
- *Cabina:* estructura metálica cerrada, hermética (con buen nivel de insonorización), con cuatro puertas laterales y portón trasero, todas con cerradura de seguridad y cierre centralizado, traba interior y cristales tonalizados. En todas las plazas, las butacas deberán contar con cinturón de seguridad inercial de 3 (tres) puntos, apoya cabeza y tapizado de cuero. Además poseerá un tablero de instrumentos de gran visibilidad y fácil interpretación con velocímetro, odómetro totalizador y parcializador en "km", indicadores luminosos de peligro y advertencias de fallas del sistema de motor, frenos, sistema eléctrico, etc., con instrumentos analógicos o digitales, computadora de a bordo con pantalla LED, sistema de navegación GPS y monitor de cámara de estacionamiento. También contará con aire acondicionado y climatizador automático bi zona. Sistema de alarma perimetral y volumétrico antirrobo.
- *Bastidor:* será de construcción sólida y reforzada, en acero micro aleado estampado con refuerzo interior y travesaños, capaz de soportar excesos de cargas sin sufrir deformaciones permanentes que afecten la estructura, aún en las condiciones más desfavorables de tránsito con carga máxima. Contendrá soporte o bandeja porta auxilio, con seguro sistema de anclaje y cierre de seguridad.
- *Frenos:* la unidad vendrá provista de discos ventilados y sistema de freno ABS en todas las ruedas de servicio, totalmente hidráulicos servo asistidos con circuitos independientes y sistema de distribución electrónica de fuerza de frenado EBD. Poseerá freno de estacionamiento con mando manual o a pedal, totalmente independiente del sistema de freno de servicio, que le permita inmovilizar la unidad cargada en caso de emergencia.
- *Transmisión:* será manual de 6 (seis) velocidades de avance y 1 (una) de retroceso totalmente sincronizada. La unidad contará con diferencial con árbol de transmisión (cardan) balanceado dinámicamente, convenientemente dimensionado y dotado con juntas universales. Reducción del eje trasero con corona y piñón por contacto helicoidal o hipoidal para trabajo pesado, dotado de mecanismo diferencial.
- *Dirección Hidráulica:* asistida a piñón y cremallera con columna colapsable.
- *Manuales:* se entregará con un juego de manuales de mantenimiento, reparación, despiece y respuestos, codificado convenientemente e ilustrado, en idioma español, con soporte gráfico en papel, como así también en otro medio informático si se dispone.
- *Garantía Técnica:* el proveedor garantizará la unidad que se le adjudique por un plazo no menor de:
  - Dos (2) años o cien mil (100.000) kilómetros, lo que se cumpla primero, a partir de la fecha de conformidad de la recepción.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
132

- La firma adjudicataria designará una Concesionaria y/o Taller Oficial que realice todos los trabajos de mantenimiento, reparaciones y/o servicios técnicos obligatorios, mientras dure la garantía en la ciudad de Paraná o zona no distante a más de 50 km.
- La garantía comprenderá el reemplazo de todas aquellas piezas defectuosas, ya sea por vicio del fabricante o falla de los materiales empleados, es decir el proveedor asumirá la responsabilidad por todos los componentes de la unidad y atenderá los desperfectos que se verifiquen en la misma, sin cargo alguno para la Repartición por repuestos o mano de obra. A fin de cumplir con el mantenimiento preventivo y de servicio, durante la garantía técnica, se suministrará un cronograma de fábrica para los trabajos que deben realizarse.

- Color: la unidad deberá ser de color Blanca o Plata, preferentemente.

2. **Dos (2) PC de alto rendimiento para diseño digital 3D de altas prestaciones**, que cumplan con las siguientes características:
- Procesador 7ma generación
- Motherboard DDR 4 que soporte 7ma generación
- Memoria RAM 4 x 8 Gb Gamer
- Disco rígido 2 Tb 64 Mb Sata 3
- Fuente PC 1.200 W 80 Plus
- Placa de video 6 Gb DDR 5
- Gabinete Gamer Vidrio Templado Neo

3. **Doce (12) Sillones tipo Presidencial**, que cumplan con las siguientes características:
- Verdadero soporte lumbar
- Suave curvatura de cascada
- Acolchado que impida adaptarse a la mala postura
- Poder de movilidad
- Apoya brazos metálicos forrados
- Profundidad acorde a las necesidades de buena postura ergonómica
- Altura regulable acorde a 90° de ángulo entre piernas y el piso
- Apoya pies
- Respaldo alto de espuma con densidad 20 kg/m3
- Giratorio
- Basculante
- Tapizado simil cuero

4. **Treinta (30) Rollos de papel común para impresora de carro ancho,** que cumplan con las siguientes características:
- Papel común dimensiones 0,914 m de ancho, 50 m de largo y 80 grs.

El oferente indicará claramente el periodo de garantía (mínimo un año, excepto en aquellos ítems en los que se indique un periodo mayor), en el cual se hará cargo del correcto funcionamiento de los elementos cotizados, como así también de la provisión de repuestos y disponibilidad de servicio técnico sin cargo. La garantía alcanzará a los repuestos que fueran necesarios para la reparación de los elementos, como así también la mano de obra, movilidad, permanencia y horas de trabajo. De ser necesario, el oferente deberá aclarar taxativamente las condiciones ambientales y de alimentación eléctrica, para que la garantía cubra cualquier eventualidad.
La movilidad e insumos señalados deberán entregarse al Departamento Almacenes dependiente de la Dirección de Mantenimiento y Suministros, con cargo a la Dirección Provincial de Vialidad, en el momento de inicio de obra. Todos estos elementos deben ser verificados y aprobados por la autoridad competente, para dar la conformidad de recepción.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
133

En el caso de la movilidad, descripta en "**A-1**", los gastos de transporte, transferencia a nombre de la D.P.V., inscripciones en los Registros Nacionales, Provinciales y/o Municipales si correspondiere y todo otro gasto que origine la provisión de la movilidad, serán por cuenta y cargo exclusiva del Contratista.
Los insumos requeridos en el punto "**A-2**", "**A-3**" y "**A-4**" deberán ser nuevos, sin uso y fabricados por marcas de reconocida trayectoria en el mercado nacional, que garanticen el respaldo de todos los insumos ofrecidos. Una vez verificados, para dar conformidad al pedido, los insumos deberán ser remitidos a la Dirección de Estudios y Proyectos, dependiente de la Dirección Provincial de Vialidad.

B – Dos tercios restantes:
El segundo tercio se abonará cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo, que a juicio de la Supervisión, resulte necesario para la ejecución de trabajos anteriores a la ejecución de la base granular. Y el tercio restante, cuando instale los equipos correspondientes para realizar los trabajos necesarios para finalizar la obra.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art ..... 2 .....

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N° 134
D.P.V.

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE LA D.N.V.
ESPECIFICACIÓN PARTICULARES

I.- El título "A" del **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES - EDICION 1.998 de la D.N.V. "DEMOLICIONES VARIAS"** en su 3° párrafo queda anulado y reemplazado por el siguiente:

Los materiales provenientes de las demoliciones, que no se reutilicen en la obra, y que no sean reclamados como propiedad, por terceros, quedan de propiedad de la **Dirección Provincial de Vialidad.**

II.- El título "H" del **"PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES - EDICION 1.998 de la D.N.V. – PROVISIÓN DE MOVILIDAD PARA EL PERSONAL AUXILIAR DE LA SUPERVISIÓN "** queda anulado y remplazado por lo indicado en la especificación particular correspondiente.

III.- La nómina y métodos de ensayo a utilizar para la ejecución del autocontrol queda establecida en las **"NORMAS DE ENSAYO DE LA D.N.V".**

IV.- Para toda la obra rige lo establecido en el **"PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE LA D.N.V." EDICIÓN 1998.**

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art.....3.....

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
135
D.P.V.

EQUIPO MÍNIMO

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR

Se detalla a continuación el equipo mínimo que deberá poseer el contratista, al momento de iniciar la obra, dicho equipo estará disponible al comenzar las distintas etapas de la obra de acuerdo al plan de trabajo aprobado.-

EQUIPO	POTENCIA	CANTIDAD
Aplanadoras	100 HP	1
Barredora sopladora	70 HP	1
Camión hidroelevador	140 HP	1
Camión regador de agua	140 HP	1
Camión regador de asfalto	180 HP	1
Camión volcador	140 HP	3
Camión con acoplado volcador	200 HP	3
Camión aplicador de pintura	172 HP	1
Cargador frontal	170 HP	2
Dosificadora de Hº	15 HP	1
Excavadoras	170 HP	2
Grupo electrógeno	300 HP	1
Herramientas menores	--	s/neces.
Motobomba	5 HP	2
Motocompresor con martillos	80 HP	2
Motomixer	330 HP	2
Motoniveladoras	170 HP	2
Pala de arrastre	--	2
Planta asfáltica	70tn/hs	1
Rastra de discos	--	2
Retroexcavadoras	115 HP	2
Rodillo liso vibrante	70 HP	1
Rodillo neumático autopropulsado	95 HP	2
Rodillo Pata de cabra autopropulsada	110 HP	1
Terminadora asfáltica	150 HP	1
Topadora	200 HP	2
Tractor neumático	102 HP	4

El equipo presentado en la oferta, como propio podrá ser verificado al momento de la evaluación de las mismas.

DPTO. CAMINOS
DIRECCIÓN DE EST. Y PROYECTOS

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art. .....4.....

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
136
D.P.V.

INFORMACIÓN ADICIONAL PARA EL CONTRATISTA

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR

I.- A continuación se detallan los materiales tenidos en cuenta para la elaboración del proyecto.-

Las fuentes de provisión indicadas en ésta información son solamente preventivas; el contratista podrá seleccionar otras fuentes, siendo el único responsable por las eventuales dificultades en la provisión, absorbiendo por su cuenta el mayor gasto que ocasionen los cambios derivados de la emergencia señalada.

II.- El contratista toma a su cargo los materiales proveniente de yacimientos locales, en cuanto a su calidad, ubicación, y cantidad prevista en las especificaciones y cómputos adjuntos, como así también los derechos de extracción, gastos de adquisición y las gestiones necesarias ante los propietarios de los mismos.

MATERIALES	PROCEDENCIA
SUELO COMÚN	De yacimiento a localizar por el contratista
SUELO CALCAREO NATURAL	De yacimiento a localizar por el contratista
CEMENTO PORTLAND NORMAL	Comercial
AGREGADOS PETREOS P/ HORMIGÓN	Comercial
ARENA GRUESA PARA HORMIGÓN	Comercial
ACERO ESPECIAL EN BARRAS	Comercial
CAÑOS DE HORMIGON ARMADO	Comercial

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art. ..5.....

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO N° 137 D.P.V.

PROVISIÓN DE EQUIPOS INFORMATICOS
ESPECIFICACION PARTICULAR

La Contratista deberá proveer un (1) equipo de procesamiento electrónico de datos tipo PC para **el uso exclusivo de la Supervisión de la Obra**. Este equipo deberá entregarse a la fecha de la rúbrica del Acta de Replanteo de la Obra.

Constará de:

UN (1) computadora personal tipo PC-004 (Normas ETAP)
UNA (1) impresora Electrofotográfica (láser) tipo PR-017 (Normas ETAP)
UNA (1) impresora Color tipo PR-013 (Normas ETAP)
UN (1) UPS tipo UPS-001 (Normas ETAP)
UNA (1) cámara digital con zoom óptico 4x y zoom digital de 6x, conexión a puertos USB, salida TV, 128 Mb de memoria incorporada mínima, expansión de memoria MMC, o superior, con flash.
SOFTWARE

- SISTEMA OPERATIVO ULTIMA VERSION (en castellano)
- SOFTWARE DE ESCRITORIO TIPO OFFICE ULTIMA VERSIÓN FULL (en castellano).
- ANTIVIRUS ULTIMA VERSION FULL (en castellano)
- UNO (1) AUTOCAD: ULTIMA VERSION FULL
- UNO (1) COREL DRAW ULTIMA VERSION FULL (en castellano)
- Los programas se proveerán con sus licencias y en paquete cerrados.
- Cada una de las partes componentes del equipo (hardware, software de aplicación etc.) deberán ser totalmente compatibles entre sí.

ESPECIFICACIONES TECNICAS:

Las normas ETAP (Estándares Tecnológicos para la Administración Pública Nacional), desarrollados por la Oficina Nacional de Tecnología Informáticas, con dependencia de la Subsecretaría de la Gestión Pública, constituye un conjunto de especificaciones estándares para la adquisición de equipamiento.

Las características particulares para cada tipo de equipamiento, se encuentra en el sitio de Internet **http:/www.sgp.gov.ar/etap/index.html** y los equipos deberán responder con las normas vigentes al momento de la entrega.

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTOS Y ADICIONALES

PC-004 Computadora de Escritorio Avanzada para Aplicaciones de Diseño Gráfico /Desarrollo de Aplicaciones.

Adicionales

- Memoria RAM: Mínimo 512 Mb
- Disco rigido 80 Gb mínimo.
- Controladora de Video: Mínimo 128 Mb, PCI o AGP
- Unidad de DVD-RW norma ST-019
- Placa de red 10/100
- Mouse óptico
- Monitor 17" LCD

PR-017 Impresora Electrofotográfica de mediano Volumen

Adicionales

- Podrá ser Paralelo o USB
- Segunda Bandeja de alimentación

PR-013 Impresora de Tinta Color (Doble Carta)

Adicionales

- Podrá ser paralelo o USB
- Imprime en Super B3/doble carta
- Tres cartuchos negros y tres color

UPS-001 Unidad de Energía Interrumpida para Estaciones de Trabajo

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Adicionales

- Potencia de servicio: 600 VA mínimo.

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 138 D.P.V.

PROVISION DE EQUIPOS ADICIONALES

La tendencia de la tecnología, indica que en poco tiempo los equipos de computación quedan obsoletos.
Para neutralizar este efecto y mantener el adecuado nivel de prestaciones en la obra, la contratista deberá asegurar la provisión del equipamiento adicional necesario actualizado, tomando como referencia los siguientes parámetros:

UNA (1) computadoras personales tipo PC-004 (Normas ETAP)
UNA (1) impresora Electrofotográfica (láser) tipo PR-017 (Normas ETAP)
UNA (1) impresora Color tipo PR-013 (Normas ETAP)
SISTEMA OPERATIVO ULTIMA VERSION (en castellano)
SOFTWARE DE ESCRITORIO TIPO OFFICE ULTIMA VERSIÓN FULL (en castellano).
ANTIVIRUS ULTIMA VERSION FULL (en castellano)
UNO (1) AUTOCAD: ULTIMA VERSION FULL
UNO (1) COREL DRAW ÚLTIMA VERSION FULL (en castellano)

- Los programas se proveerán con sus licencias y en paquete cerrados.
- Cada una de las partes componentes del equipo (hardware, software de aplicación etc.) deberán ser totalmente compatibles entre sí.

Descripción del equipamiento y adicionales
El equipamiento a entregar deberá cumplir con las normas ETAP vigentes en el momento y se respetarán los adicionales que serán actualizados a la tecnología del momento.

PROVISIÓN DE INSUMOS, EQUIPO TÉCNICO Y CAPACITACION DE LOS USUARIOS

El Contratista, durante todo el lapso de funcionamiento de la Supervisión de Obra hasta la fecha de la Recepción Definitiva inclusive, deberá proveer todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento del E.P.E.D. (soportes magnéticos, papel, formularios continuos, cintas y/o cartuchos para impresoras, etc.) y el mantenimiento preventivo del E.P.E.D. a través de un servicio técnico de probada eficiencia. El Contratista deberá proveer asimismo, hasta la fecha de la Recepción Definitiva inclusive, los servicios de un operador informático. El pago de los sueldos u honorarios del operador informático, todo el equipamiento descripto y/o todo otro gasto que resulte necesario para el cumplimiento de las obligaciones precedentemente detalladas, serán soportados íntegramente por el Contratista, no recibirán certificación por separado, debiendo incluirse en los gastos generales totales de la obra.

MULTA POR INCUMPLIMIENTO:

La falta de cumplimiento de estas disposiciones, aunque sea en forma parcial, dará lugar a la aplicación de una multa. El importe de la multa será el equivalente a 400 litros de gasoil, por día o jornada de trabajo en que no pueda contarse en obra con el equipamiento requerido, por causas imputables al Contratista.

CONDICIONES GENERALES:

A partir de la entrega de los equipos, estos pasarán a ser propiedad de la DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art. .....6.....

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
139
D.P.V.

PLANILLA PLUVIOMETRICA

ESPECIFICACION PARTICULAR

EL Contratista deberá solicitar a la **DIRECCION GENERAL DE SERVICIO METEORÓLOGICO NACIONAL** dependiente de la **FUERZA AEREA ARGENTINA** información referente a precipitaciones pluviales acaecidas (cantidades de lluvia caída y días de lluvia por mes) correspondiente a localidades situadas en zonas de influencia de las obras a ejecutar.

Dicha información que deberá comprender el lapso de cinco (5) años anteriores a la fecha del replanteo, será entregada a la Supervisión de Obras dentro de los sesenta (60) días inmediatos posteriores al replanteo.

Sin perjuicio de esta información, toda vez que la Contratista solicite ampliación del plazo contractual fundamentada en razones climáticas deberá agregar registros certificados por Organismo Oficial (Gendarmería Nacional, Ferrocarril, Policía, etc.) que avale las razones invocadas.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art. ....4.....

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
140
D.P.V.

PERÍODO DE VEDA Y TEMPERATURA AMBIENTE

ESPECIFICACION PARTICULAR

El apartado D.I 1.2 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – Edición 1998 – queda completado con lo siguiente:

"No se permitirá realizar riegos asfálticos cuando la temperatura sea inferior a 10 °C en caso de cementos asfálticos, de asfaltos diluidos de endurecimientos rápidos, emulsiones asfálticas, y asfaltos diluidos de endurecimiento medio o lento. La preparación y distribución de mezclas bituminosas con cementos asfálticos se suspenderá cuando la temperatura descienda a menos de 8 °C. Se permitirá esos trabajos en presencia de una temperatura 2 °C menor que esos límites, siempre que se halle en ascenso".

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

ART. N°...8

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N° 141
D.P.V.

EXTRACCIÓN DE ÁRBOLES

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR

B.I 1 DESCRIPCIÓN:

Este trabajo comprende la extracción de árboles con sus respectivas raíces, troncos y demás malezas, y cuyo diámetro supere los 50 cm.- En todo momento se procederá de acuerdo a lo indicado en el manual del "MEGA", Clasificación del medio receptor, debiendo llevarse a cabo la tarea, en el ancho mínimo compatible con la construcción de la obra a ejecutarse, a efectos de mantener la mayor superficie posible con la cubierta vegetal existente.-

B.I 2 CONSTRUCCIÓN:

Antes de iniciar movimiento de suelo alguno, el contratista deberá realizar el corte, extracción / remoción de los troncos, raíces y demás vegetación, correspondiente a los árboles indicados en planos, hasta una profundidad que garantice la ausencia total de vegetación.- Luego procederá a rellenar con material apto dicha excavación, la cual deberá apisonarse hasta obtener un grado de compactación no menor a la del terreno adyacente.-

B.I 3 – B.I 4 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Los trabajos de extracción de árboles según lo descripto en B.I 1 y ejecutado según B.I.2, se medirán por unidad extraída (N°) y se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem **"EXTRACCIÓN DE ÁRBOLES"**. Dicho precio será compensación total por todos los gastos necesarios para efectuar el trabajo, incluyendo las reparaciones, roturas así como la conservación de las instalaciones aledañas desde la ejecución del trabajo.-

Ing. RAUL ALBERTO GONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N° 142
D.P.V.

Artº: 9

FORESTACIÓN COMPENSATORIA

La extracción de especies arbóreas, de 2 unidades, de acuerdo al ítem "Extracción de árboles", requerirá la compensación de esta acción mediante la plantación de 6 árboles, para lo cual la CONTRATISTA deberá dar estricto cumplimiento a la presente Especificación.-

Cabe mencionar que, conforme lo establece el ítem "Forestación Compensatoria", la misma será de 6 ejemplares.-

PLAN de FORESTACIÓN

Criterio General a seguir en relación a las Medidas Compensatorias

- Las especies utilizadas para la Forestación Compensatoria estarán condicionadas por las características físicas naturales de la zona, previéndose que se emplearán ejemplares de especies autóctonas o con buena adaptación a las condiciones naturales locales. Entre las variedades a plantar se podrá optar entre las siguientes:

  - Prosopis alba y Prosopis nigra (algarrobos)
  - Prosopis affinis (ñandubay)
  - Celtis ehrenbergiana (tala)
  - Phytolacca dioca (ombú)

- Para las tareas de plantación de árboles, se tomarán los recaudos necesarios a fin de permitir el arraigo y posterior crecimiento de las mismas.
- Por cada árbol talado durante la ejecución de la obra, el Contratista en compensación, deberá plantar tres árboles en la zona de camino entre las progresivas indicadas en la Planimetría General, que no perturbe el normal desarrollo del tránsito.
- Los ejemplares serán provistos por la Contratista al menos 6 (seis) meses antes de la finalización de obra con el objeto de asegurar un adecuado mantenimiento preventivo. Todos los árboles se proveerán en maceta, o contenedor del pan de tierra, de no menos de 6 litros de volumen, es decir convenientemente acondicionados para a asegurar la humedad necesaria hasta la plantación, permitiendo además ampliar el período de trasplante a diferentes épocas del año.
- Los ejemplares deberán presentar un buen estado sanitario, siendo aconsejable que tengan no menos de tres años de vivero con lo que se garantiza una buena sobrevida, junto con las condiciones de mantenimiento adecuadas.

Lugar y fecha de entrega

Los ejemplares deberán entregarse al menos seis meses antes de la finalización de la obra, a fin de poder efectuar el correspondiente Mantenimiento.

Dado que la plantación deberá realizarse a la brevedad posible, luego de la entrega de los ejemplares, dicha entrega se acordará con la Inspección de Obra, lo cual quedará registrado en Nota de Pedido de la Contratista efectuada con al menos 48 hs de

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 143
D.P.V.

anticipación. Se indicará en la misma el número de ejemplares según especie y el sitio de entrega.

Los ejemplares deberán estar convenientemente acondicionados, en particular en relación a asegurar la humedad necesaria hasta la plantación.

Provisión

Todos los árboles deben proveerse envasados en maceta o contenedor de no menos de 6 litros de volumen lo cual amplía el período de plantación permitiendo transplantar en diferentes épocas del año.

Momento de Plantación

Si bien la provisión de los ejemplares en maceta o con cepellón amplía el período de plantación a todo el año, es conveniente efectuar la misma en la época de reposo del árbol. Se considera deseable realizar la plantación a finales de invierno, evitando días de heladas o de mucho viento.

Acopio de material en obra

En caso de no poder realizar la plantación el mismo día, deberá protegerse el material del modo indicado, durante no más de tres días:

- disponer zona de acopio protegida del sol, frío y viento;
- evitar tanto desecación como exceso de agua.

Lugar de plantación

Los sitios de plantación serán seleccionados y acordados con la Inspección de Obra y el Área Ambiental de la DPV y de la UEP.

Plantación

El Contratista deberá entregar a la Inspección un informe semanal del estado de la plantación.

- La época de plantación deseable será la indicada en Momento de Plantación de los árboles y, puede variar siguiendo las recomendaciones de la Inspección de Obra y Área Ambiental de la DPV y de la UEP.
- Se realizarán hoyos de 0,50 m de diámetro por 0,70 m de profundidad, o adecuado para que ajuste correctamente, procediendo a cambiar la tierra existente por tierra negra, no salina, mezclada con fertilizante 15-15-15 (N-P-K) a razón de 50 g por planta. Al quitar el envase se evitará romper el pan de tierra y las raíces, etiquetándolas con nombre de especie y edad.
- En relación al nivel de plantación, el cuello de la raíz de los árboles quedará sensiblemente más bajo que el nivel del terreno circundante; luego de rellenar deberá compactarse presionando la tierra con los pies o de manera semejante, logrando la perfecta verticalidad de las plantas.
- La altura de los ejemplares a plantar serán como mínimo de 2,50 m.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N° 144
D.P.V.

Tutorado

- Por cada ejemplar se colocarán dos tutores de madera semidura a fin de mantener la planta hasta su arraigo definitivo, atándolo al árbol mediante dos o tres ataduras de cintas anchas de material específico, equidistantes en el tronco y colocando una barrera física anti hormiga en ambos, por debajo de la atadura inferior.
- Se recomienda el uso de tutores de madera de eucalipto, de 1,5" de diámetro x 2,5 m de alto. El segmento a enterrar deberá estar tratado con pintura asfáltica hasta una altura de 75 cm a fin de evitar la putrefacción.
- El hincado del tutor se realizará antes de ubicar el ejemplar a fin de no producir rotura en las raíces, debiéndose clavar en la tierra compactada sin perforar el pan de tierra.
- Se colocará el tutor del lado de donde provenga el viento predominante, en posición vertical, y a una distancia mínima al tronco del árbol de 20 cm. Los tutores no deberán tocar el tronco y su vida útil será de 2 años como mínimo.

Riegos

- Se procederá a dar un riego de asiento a continuación de las plantaciones, con una cantidad no menor de 50 litros de agua por ejemplar. Si se notare una disminución en el nivel de la tierra, se agregarán paladas hasta alcanzar el nivel original, cuidando mantener siempre la verticalidad del ejemplar.
- Se regará como mínimo una vez por semana, o según necesidad dependiendo de la época del año, es decir de la estación climática, variando según las precipitaciones, humedad del suelo y temperatura, hasta el arraigo de los ejemplares, debiéndose reponer aquellos que se deterioren.

- A modo orientativo se sugiere la siguiente periodicidad:

1° semana:	2 riegos (además del riego inicial de asiento)
2° a 4° semana	1 riego por semana

Invierno:	1 riego cada 15/20 días
Primavera:	1 riego por semana
Verano:	3 riegos por semana
Otoño:	1 riego por semana

Cantidad de agua:

Árboles de más de 2,5 metros al momento de plantación, que hayan sido colocados con un pan de tierra de gran tamaño: 25 a 30 litros por unidad.

Mantenimiento

Además de lo expresado se deberán adoptar otras medidas relativas al Mantenimiento de los árboles realizando periódicamente el control de plagas vegetales e insectos, aplicando para su control los productos adecuados y aprobados previamente por la Inspección de Obra y Área Ambiental de la DPV y la UEP. En caso de requerirse se

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N° 145
D.P.V.

efectuará un tratamiento terapéutico con fungicidas sistémicos., dentro de los 60 días de realizada la plantación.

A los mismos fines se extirparán las malezas por métodos mecánicos. Los residuos generados deberán ser tratados de acuerdo a la normativa vigente.

Si se detecta formación de costra superficial, la misma deberá ser removida mediante "carpidas" a fin de permitir la infiltración del agua de riego.

Se verificará el buen estado del tutorado; repitiendo la fertilización con triple 15 (N, P, K) según necesidad, al igual que la poda - a fin de invierno- tendiente a eliminar las ramas y brotes adheridos al fuste, por debajo de la copa de los árboles plantados. También se protegerán de las heladas, todo siempre de acuerdo con la Inspección de obra y Área Ambiental de la DPV.

En todo el período de mantenimiento, es decir desde el momento de la plantación hasta la Recepción Definitiva de la Obra, el Contratista se hará cargo de la reposición de aquellos ejemplares que por cualquier circunstancia natural o accidental, se hubieren destruido, secado, o que hubieren perdido su potencial, a su exclusivo cargo. Los ejemplares se repondrán en igual número con ejemplares sanos de la misma especie, cumpliendo con lo especificado en los puntos correspondientes a plantación. Además la Inspección de Obra y Unidad Ambiental se reservan el derecho de exigir la reposición de los ejemplares que presenten anomalías que aconsejen su reemplazo o bien que hayan sufrido daños o mutilaciones parciales por causas de vandalismo, accidentes o cualquier otro motivo valedero a juicio de la Inspección de Obra y la Unidad Ambiental.

Medición y Forma de pago

Los trabajos a realizar se medirán por unidad según los ítems correspondientes. Cada unidad se refiere a un árbol colocado y, será compensación por todas las tareas descriptas en el presente artículo "Forestación Compensatoria"

Ing. RAUL ALBERTO GONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art. ...10.....

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N° 146
D.P.V.

DEMOLICIÓN DE OBRAS VARIAS
Especificación Particular

GENERALIDADES:

El Contratista quedará obligado a ejecutar las demoliciones que se mencionan a continuación:

a) Alcantarillas de caños de Hº

b) Alcantarillas tipo abovedada de Hº

El contratista queda obligado a ejecutar la demolición de las alcantarillas existentes según se indican en los cómputos métricos y planos correspondientes.

El Contratista tomará las precauciones necesarias con el objeto de preservar de todo daño y/o deterioro a los caños que la Supervisión considere recuperables, sobre todo en las tareas de traslado a depósito en zonal Gualeguaychú de la D.P.V.

Al producto resultante de las demoliciones especificadas, la empresa contratista deberá depositarlo fuera de los límites de la obra en un todo de acuerdo con lo que disponga al respecto la Supervisión y en el lugar indicado por la misma.

MEDICIONES Y FORMAS DE PAGO:

Las demoliciones indicadas se medirán y pagarán de la siguiente manera:

a) Alcantarillas de caños de Hº: **[Nº]**

b) Alcantarillas tipo abovedada de Hº: **[Nº]**

Todas estas demoliciones están indicadas en el Ítem **"Demolición de obras varias"** y sus sub ítems correspondientes. Su precio es compensación total por las operaciones necesarias para la demolición, recuperación de los materiales, el transporte de los productos resultantes de las mismas al sitio indicado, la mano de obra, las herramientas, los equipos utilizados y toda otra tarea necesaria para la correcta terminación del ítem.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

ART Nº...11.

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
147
D.P.V.

TRASLADOS

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR

I DESCRIPCIÓN:

Esta tarea consiste en la extracción, traslado, recolocación, y perfecto funcionamiento de los elementos que se detallan a continuación indicados en planos, para llevar adelante los trabajos previstos conforme lo indica la documentación.

La contratista tomará contacto con la prestataria del servicio afectado, para coordinar las acciones que sean necesarias para el correcto traslado de estos elementos, incluyendo trámites (pedido de factibilidad, visación del proyecto por el colegio de profesionales, entrega del proyecto visado a la empresa de servicio correspondiente, multa si es necesario, y cualquier otra gestión que sea conveniente) y pago de aranceles respectivos.

Esta tarea será llevada a cabo por la contratista a su entera responsabilidad, tomando todas las precauciones que sean necesarias para evitar daños innecesarios a los materiales, a la obra y a terceros. Esta tarea no justificará motivo alguno por el retraso en los plazos previstos para la ejecución de la obra.

Durante los trabajos que comprenden esta especificación se deberán preservar todos los elementos a reubicar, debiendo la Contratista reponer todo material dañado durante estas operaciones.

Deberán ejecutarse las tareas en un todo de acuerdo a lo establecido en los planos del proyecto y lo ordenado por la Supervisión.

II EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:

A) LUMINARIAS

La contratista procederá a trasladar los elementos indicados en planos y cómputos, con los cuidados necesarios a fin de no dañar los mismos. La posición definitiva estará en un todo de acuerdo a los lugares que designe la Supervisión.

B) SEMÁFOROS

La contratista procederá a trasladar los elementos indicados en planos y cómputos, con los cuidados necesarios a fin de no dañar los mismos. La posición definitiva estará en un todo de acuerdo a los lugares que designe la Supervisión.

III MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Se medirán por número (Nº) de elementos trasladados a su posición definitiva y se pagarán al precio de contrato para el ítem **"TRASLADOS" y sus sub ítems correspondientes.** El precio de contrato para cada sub ítem será compensación total por las tareas de provisión de materiales, retiro, transporte, colocación y toda otra operación o gasto necesario para dejar colocados los elementos en la forma especificada y en condiciones de ser aprobados por la Supervisión, como así también por los costos de conservación hasta la recepción definitiva.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

ART....12....

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
148
D.P.V.

RETIROS

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR

I DESCRIPCION

El Contratista suministrará todos los medios y adoptará todos los recaudos necesarios al realizar el retiro de las luminarias, semáforos, pretiles y baranda metálica; según lo establecido en láminas y cómputos; procediendo posteriormente a efectuar el depósito de los mismos en el "Campamento Urdinarrain" perteneciente a la Zonal XI de Gualeguaychú, ubicado en la Ruta Provincial Nº 20, próximo a la localidad de Urdinarrain. Coordenadas geográficas Lat. S 32º 38' 39,27", Long. O 58º 53' 25,93"

II EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

a) Luminarias (Nº)
b) Pretiles (Nº)
c) Baranda metálica (m)

MEDICION Y FORMA DE PAGO

El retiro de las luminarias se medirá y pagará por número (Nº) y los semáforos se medirán y pagarán por número (N°) y la baranda metálica, se medirán y pagarán por metro lineal al precio unitario de contrato establecido en el Ítem **"RETIROS" y sus sub ítems correspondientes**. Los precios serán compensación total por los trabajos necesarios para la correcta ejecución y terminación de los mismos.

* * * * * *

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art. ....13....

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
149
D.P.V.

EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR

La Sección B.II. de la D.N.V. "Excavaciones", del pliego de especificaciones técnicas, se modifica con lo siguiente:

I - DESCRIPCIÓN:

El presente ítem se refiere al trabajo de extracción del ripio existente, que conforma la calzada del actual acceso a la localidad de San Antonio.
El material apto, resultante de este trabajo, será trasladado y depositado en el predio contiguo a la Escuela Polimodal EPNM 172 ex Gral. San Martín, de Aldea San Juan, cuyas coordenadas son Lat. S 32°41'46,8" y Long. O 58°46'29,05".

II - MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Los trabajos descriptos en "I" se medirán en metros cúbicos (m^3), y se pagarán al precio unitario de contrato establecido para el ítem **"EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA"**. El precio será compensación total por todos los trabajos necesarios para la correcta terminación de las tareas, incluida la extracción, carga, transporte, descarga y disposición del material según indique la Supervisión en el lugar destinado.

Ing. RAUL ALBERTO SONCIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art N°...15.....

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO N° 150 D.P.V.

TERRAPLÉN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL
(S/PLIEGO DE LA D.N.V.- CAPITULO B: SECCION B-III)

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR

Sección B.III. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales

B.III. 1 DESCRIPCIÓN

Se ejecutará de acuerdo con lo especificado en la **Sección B.III. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales**, Edición 1998 de la D.N.V.: "Terraplenes", con las siguientes modificaciones y ampliaciones:

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 la siguiente exigencia mínima de calidad:

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

Cuando para la conformación de los terraplenes se disponga de suelos de distintas calidades, los 0.30 m superiores de los mismos, deberán formarse con los mejores materiales seleccionados en base a lo ordenado por la Supervisión, toda tarea adicional que demande el cumplimiento de lo anterior no recibirá reconocimiento adicional alguno.

B.III. 5 – B.III. 6 MEDICION Y FORMA DE PAGO

Los terraplenes se medirán en **metros cúbicos (m^3)** aplicando el método de la media de las áreas para determinar su volumen, y se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem **"Terraplenes"** en el Sub Ítem correspondiente.

Para el Sub Ítem: **a) "TERRAPLEN DE SUELO COMÚN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL"** el precio establecido 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 en la **Sección B.III-Terraplenes**, incluyendo los trabajos de compactación de la base de asiento del terraplén, provisión de materiales aptos provenientes de yacimientos (cuya ubicación y derechos de explotación estarán a cargo del Contratista), excavación, toda operación de selección en caso de ser necesaria, 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.**

Para el sub ítem **b) "TERRAPLEN DE SUELO COMÚN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL INCLUIDO PROVISIÓN Y TRANSPORTE DESDE YACIMIENTO"** dicho precio será compensación total por todos los gastos necesarios para efectuar el trabajo incluyendo los riegos de agua, provisión de equipo y materiales aptos provenientes de yacimientos (cuya ubicación y derechos de explotación estarán a cargo del Contratista), excavación, toda operación de selección en caso de ser necesaria, carga y descarga de los materiales que componen el terraplén, conformación, perfilado, así como la conservación desde el momento de habilitar el terraplén hasta la recepción definitiva de los trabajos.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art. ...16....

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 151 D.P.V.

TERRAPLENES SIN COMPACTACIÓN ESPECIAL

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR

1.- DESCRIPCIÓN Y CONSTRUCCIÓN:

El trabajo consistirá en la ejecución de terraplenes con suelo natural debidamente compactado, para las zonas donde sea necesario elevar el terreno y provocar la aproximación a las alcantarillas laterales propuestas y tapones, como así también para relleno detrás de cordones; todos estos con su debida cobertura vegetal. Estos trabajos pueden ejecutarse con el excedente de suelo de la obra o con provisión de suelo de yacimiento, en caso de ser necesario.

El terraplén así descrito, será construido en capas de 0,20 m y deberá cumplir con las exigencias de compactación que será mayor o igual a 94% (noventa y cuatro por ciento) de la máxima densidad obtenida mediante el ensayo V.N.-E- 5-93 (AASHO T-99) y ninguna menor de 93% (noventa y tres por ciento). El tenor de humedad no podrá diferir en más de 2 (dos) puntos de la óptima de dicho ensayo. El espesor de control de densidades será de 0,20 metros.

2.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Los terraplenes se medirán en **metros cúbicos (m3)**, aplicando el método de la media de las áreas para determinar su volumen, y se pagará al precio unitario de contrato fijado para el ítem **"TERRAPLENES"** en el sub ítem correspondiente:

Para el sub ítem **"TERRAPLEN DE SUELO COMÚN SIN COMPACTACIÓN ESPECIAL INCLUIDO PROVISION Y TRANSPORTE DESDE YACIMIENTO"** dicho precio será compensación total por todos los gastos necesarios para efectuar el trabajo incluyendo los riegos de agua, provisión de equipo y materiales aptos, excavación, toda operación de selección en caso de ser necesaria, carga y descarga de los materiales que componen el terraplén, conformación, perfilado, así como la conservación desde el momento de habilitar el terraplén hasta la recepción definitiva de los trabajos.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 152
D.P.V.

Art. 14

SUBRASANTE MEJORADA CON 2% DE CAL

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR

DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consiste en la ejecución del tratamiento de la subrasante de suelo natural con cal, en un espesor de 0,20 m y en el ancho establecido en planos.-

MEZCLAS:

Se complementa con lo siguiente:

La cantidad de cal a colocar será de 2%, respecto a la densidad seca máxima del material solo, la cal a incorporar deberá contener un porcentaje mínimo de C.U.V. (cal útil vial), de 70% (setenta por ciento) por lo cual en caso de que ésta no alcance el porcentaje de C.U.V. previsto, el contratista deberá aumentar el volumen de cal a incorporar hasta lograr dicho objetivo.

La mezcla del suelo con la cal será realizada, con equipos adecuados, para evitar pérdidas de cal y así lograr, uniformidad y homogeneidad, en todo el espesor de la capa.-

La base de asiento de dicha subrasante se verificará en 0.20 m de espesor, siendo criterio del contratista, extraer el suelo de la subrasante, para compactar la base de asiento o bien verificar el estado de ésta antes de iniciar las tareas de compactación de la capa superior.

EXIGENCIAS DE COMPACTACIÓN:

La subrasante será compactada hasta lograr una densidad de 100 % de la máxima obtenida mediante el ensayo de compactación realizado s/ norma V.N-E-5-93. Este ensayo deberá realizarse sobre muestras extraídas del camino con la adición de cal y antes de su compactación. Para la base de asiento será del 95% de la máxima de los ensayos antes mencionados.- Los porcentajes de humedad no podrán diferir en (+) (-) 2 puntos de la óptima de dicho ensayo.

MEDICION Y FORMA DE PAGO:

Se reemplaza con lo siguiente:

La preparación de la subrasante de suelo cal se medirá en metros cúbicos (**m³**) y se pagará al precio unitario de contrato a través del ítem **"SUBRASANTE MEJORADA CON 2% DE CAL"** y su costo será compensación total por todas las tareas necesarias para la correcta ejecución de los trabajos, preparación del suelo, mezclado y distribución de la cal, provisión y riego de agua, distribución, perfilado y compactación de la mezcla, provisión, carga, descarga y transporte de cal, incluidos la compactación de la base de asiento.

Ing. RAÚL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art. ..18...

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 153
D.P.V.

SUB BASE DE SUELO CALCAREO
INCL. PROVISIÓN Y TRANSPORTE DESDE YACIMIENTO

ESPECIFICACION PARTICULAR

Sección C.I del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. se completa con lo siguiente:

C.I 1 DESCRIPCION: Este trabajo consiste en la construcción de la sub base con suelo calcáreo en el nuevo paquete estructural proyectado en el acceso a Aldea San Antonio desde la ruta provincial Nº 20, de acuerdo con las dimensiones indicadas en Cómputos y Planos.-
Para su ejecución rige lo establecido en la Sección C.I Disposiciones Generales para la Ejecución y Reparación de Capas no Bituminosas, del **Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares D.N.V.-**

C.I 1.2 MATERIALES:
C.I.1.2.2 Suelos El material a emplear será suelo calcáreo natural procedente de yacimiento, el cual será provisto por el Contratista.-

GRANULOMETRIA:

TAMIZ	2"	1"	¾"	3/8"
% PASA	100 - 100	100 - 100	100 - 95	95 - 85
TAMIZ	**Nº 4**	**Nº10**	**Nº 40**	**Nº200**
% PASA	80 - 65	65 - 50	50 - 30	30 - 10

INDICE PLASTICO: entre 5% (cinco por ciento) y 10% (diez por ciento) controlado en caballete extrayendo, a criterio de la Supervisión, 2 (dos) muestras para cada tramo en construcción no mayor de 200 (doscientos) metros.-

VALOR SOPORTE: Mayor o igual que 60% al 100% de la máxima densidad obtenida por el método VN-E 5-67 y complementaria tipo V-AASHO T-180 (Método dinámico N° 1 – (VN-E 6-68).-

HINCHAMIENTO: menor o igual a 1% (uno por ciento).-

C.I 1.7.1 COMPACTACIÓN: Se compactará la sub base a cada lado de la misma. Se tomará un mínimo de 3 (tres) densidades secas distribuidas al azar (según criterio de la Supervisión en cada tramo a aprobar), la determinación del peso específico aparente se efectuará como se indica en la Norma de Ensayo VN-E 8-66 "Control de compactación por el método de la arena", las mismas estarán distanciadas entre sí no más de 100 (cien) metros y cuyo promedio no deberá ser inferior al 99 % (noventa y nueve por ciento) y nunca valores individuales menores a 97% (noventa y siete por ciento), con respecto a la máxima densidad determinada mediante el ensayo Tipo V descripto en la Norma de Ensayo VN-E 5-93 "Compactación de suelos".

HUMEDAD: Las humedades no diferirán en más o menos 2 (dos) unidades porcentuales con respecto a la humedad óptima.-

C I 1.9. MEDICION: Los trabajos de construcción de la sub base se medirán en metros cúbicos (m3), multiplicando la longitud aprobada por el ancho y el espesor establecidos en los planos y cómputos.-

C I 1.10 FORMA DE PAGO: El pago de la ejecución de la sub base con suelo calcáreo medido en la forma especificada se pagará al precio unitario de contrato para el ítem **"SUB BASE DE SUELO CALCÁREO INCLUIDO PROVISIÓN Y TRANSPORTE DESDE YACIMIENTO"** y será compensación total por todas las tareas necesarias para la correcta terminación del ítem, incluyendo los trabajos de excavación, compactación de la base de asiento, provisión de materiales aptos provenientes de yacimientos (cuya ubicación y derechos de explotación estarán a cargo del Contratista), toda operación de selección en caso de ser necesaria, carga, transporte y descarga de los materiales, conformación, perfilado, compactación especial y por todo otro trabajo y/o equipo necesario para la correcta ejecución del ítem según lo especificado y no pagado en otro ítem del contrato.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art N°...19...

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO N° 154 D.P.V.

BASE DE SUELO CALCÁREO
INCL. PROV. Y TRANSPORTE DESDE YACIMIENTO
ESPECIFICACIÓN PARTICULAR

Sección C.I del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. se completa con lo siguiente:

C.I 1 DESCRIPCION: Este trabajo consiste en la construcción de una base con suelo calcáreo, proveniente de yacimiento de acuerdo con las dimensiones indicadas en Cómputos y Planos.-
Para su ejecución rige lo establecido en la Sección C.I Disposiciones Generales para la Ejecución y Reparación de Capas no Bituminosas, del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares D.N.V.

C.I 1.2 MATERIALES:

C.I.1.2.2 Suelos El material a emplear será suelo calcáreo natural procedente de yacimiento, el cual será provisto por el Contratista.

GRANULOMETRIA:

TAMIZ	2"	1"	¾"	3/8"
% PASA	100 – 100	100 - 80	80 - 65	70 – 50
TAMIZ	N° 4	N°10	N° 40	N°200
% PASA	60 - 40	45 - 30	30 - 20	20 - 5

INDICE PLASTICO: entre 5% (cinco por ciento) y 10% (diez por ciento) controlado en caballete extrayendo, a criterio de la supervisión, 2 (dos) muestras para cada tramo en construcción no mayor de 200 (doscientos) metros.

VALOR SOPORTE: Mayor o igual que 80% al 100% de la máxima densidad obtenida por el método VN-E 5-67 y complementaria tipo V-AASHO T-180 (Método dinámico N° 1 – (VN-E 6-68).

HINCHAMIENTO: menor o igual a 1% (uno por ciento).

C.I 1.7.1 COMPACTACION: Se tomará un mínimo de 3 (tres) densidades secas distribuidas al azar (según criterio de la supervision en cada tramo a aprobar),la determinación del peso específico aparente se efectuará como se indica en la Norma de Ensayo VN-E 8-66 "Control de compactación por el método de la arena", las mismas estarán distanciadas entre sí no más de 100 (cien) metros y cuyo promedio no deberá ser inferior al 99 % (noventa y nueve por ciento) y nunca valores individuales menores a 97% (noventa y siete por ciento), con respecto a la máxima densidad determinada mediante el ensayo Tipo V descripto en la Norma de Ensayo VN-E 5-93 "Compactación de suelos".

HUMEDAD: Las humedades no diferirán en más o menos 2 (dos) unidades porcentuales con respecto a la humedad óptima.

C I 1.9. MEDICION: Los trabajos de construcción de base con suelo calcáreo se medirán en **metros cúbicos (m3)** multiplicando la longitud aprobada por el ancho y por el espesor, establecidos en los planos y cómputos.

C I 1.10 FORMA DE PAGO: El pago de la ejecución de la base con suelo calcáreo medido en la forma especificada se pagará al precio unitario de contrato para el ítem **"BASE DE SUELO CALCÁREO INCLUIDO PROVISIÓN Y TRANSPORTE DESDE YACIMIENTO"** y será compensación total por todas las tareas necesarias para la correcta terminación del ítem, incluyendo los trabajos de excavación, compactación de la base de asiento, provisión de materiales aptos provenientes de yacimientos (cuya ubicación y derechos de explotación estarán a cargo del Contratista), toda operación de selección en caso de ser necesaria, carga, transporte y descarga de los materiales, conformación, perfilado, compactación especial y por todo otro trabajo y/o equipo necesario para la correcta ejecución del ítem según lo especificado y no pagado en otro ítem del contrato.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art. Nº...20...

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 155
D.P.V.

SUELO CÁLCAREO CON 5% CEMENTO

Especificación Particular

I – DESCRIPCIÓN.

Se ejecutará en los lugares donde lo indique la documentación gráfica un relleno compactado de suelo calcáreo con cemento (5% en peso).

El relleno se construirá en capas cuyo espesor propondrá el contratista y aprobará la inspección en base la metodología de trabajo que adopte aquel para cumplir con la exigencia de compactación del 95%. El tenor de humedad no podrá diferir en más de dos puntos de la óptima obtenida mediante el ensayo Nº 1 (AASHTO T-99).

II – REQUISITOS DE LOS MATERIALES.

El material de relleno deberá cumplir las siguientes características.

- Pasa tamiz Nº 200 (%): 35 máx.
- LL (%): 8 máx.
- VSR = 30 min.
- Cemento tipo: CP 40.

III – MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

Este trabajo se medirá por metro cúbico (m3) terminando al precio unitario de contrato establecido para el ítem **"Suelo Calcáreo con 5% de Cemento"**. Dicho precio será compensación total por todos los gastos de equipos, herramientas y mano de obra para la provisión, colocación y compactación del suelo y todo otro trabajo necesario para la correcta ejecución de la base de acuerdo a estas especificaciones, los planos del proyecto y lo ordenado por la Inspección.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art. Nº....21....

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 156 D.P.V.

REFUERZO DE MURO DE ALA DE ALCANTARILLA

Especificación Particular

I – DESCRIPCIÓN.

Debido a la perdida de verticalidad del muro de ala de las alcantarillas, se ejecutará en los lugares indicados en la documentación y de acuerdo a los planos de detalles las siguientes actuaciones.

- Colocación de un anclaje de hormigón armado (muerto de anclaje) y tensor de acero enterrado en el terraplén del camino.
- Reemplazo del suelo en el pie del muro de ala por un suelo calcáreo cemento al 5% compactado.
- Relleno con hormigón pobre (H-8) en el encuentro del muro de ala con la obra de arte para evitar la pérdida de suelo debido al espacio que resulto una vez que cedió el muro.

II – PORVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TENSORES DE ACERO.

Los tensores previstos por el proyecto serán pasivos del tipo tuerca-rosca. Se materializarán mediante barras lisas de acero ADN 420, tensión característica de fluencia mayor o igual a 4200 kg/cm2, diámetro 32 mm. Su longitud será de acuerdo a los planos de detalle. Cada uno de los tensores irá protegido o recubierto por una vaina de PVC de 3,2 mm de espesor mínimo y 50 mm de diámetro, que será inyectada con lechada de cemento.

El contratista deberá justificar la procedencia del material y someterlo a todos los ensayos que la Inspección considere necesarios.

Las roscas a utilizar deberán realizarse por medio de maquinado en torno en dos etapas (1º etapa: desbaste y rectificado; 2º etapa: roscado).

El Inspector de Obra verificará rigurosamente la calidad y longitud de las roscas, rechazando de inmediato toda aquella que presente defectos (desbaste excesivo, arrastre de material en los filetes, golpes, incrustaciones de óxido, etc.). En este caso el contratista deberá proceder al despunte de la barra, conformando nuevamente la rosca de acuerdo a lo especificado, verificándose que el largo total del tensor no sea inferior 7m. No se reconocerán pagos adicionales por los trabajos mal ejecutados.

Las tuercas extremas y los manguitos de unión deberán ser fabricados con acero SAE 1040 y medidas de acuerdo a norma.

Se deberá ejecutar una adecuada compactación del suelo excavado para la colocación del tensor y el muerto de anclaje.

III – EXCAVACION Y REEMPLAZO POR SUELO CALCAREO CEMENTO.

Se realizara el reemplazo del suelo en el pie del muro de ala como se indica en los planos por un suelo calcáreo con cemento al 5% compactado.

Los materiales cumplirán los requisitos de la especificación "SUELOS CÁLCAREO CON 5% CEMENTO".

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
157
D.P.V.

IV – RELLENO EN EL ENCUENTRO DEL MURO DE ALA CON LA OBRA DE ARTE.

Debido a la perdida de verticalidad del muro de ala queda un espacio hueco por donde se "escapa" el suelo del terraplén. Por este motivo se deberá realizar la limpieza y relleno con un hormigón H-8 fluido de forma de constituir un tapón que impida la fuga del suelo.

V – MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

El ítem definido en la presente Especificación Particular NO RECIBIRA PAGO DIRECTO. La provisión de materiales y los trabajos mencionados y cualquier otra tarea necesaria para la correcta terminación de las tareas mencionadas será prorrateada en los otros ítems.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art. Nº.....22.....

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 158 D.P.V.

CALZADA DE HORMIGÓN
(S/PLIEGO DE LA D.N.V. CAPITULO A: SECCION A-I)

ESPECIFICACION PARTICULAR

Se ejecutará de acuerdo con lo especificado en la Sección A.I del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 1998, de la Dirección Nacional de Vialidad: "Construcción de la Calzada de Hormigón de Cemento Portland", con las siguientes ampliaciones y modificaciones :

I. Se reemplazan los puntos A.I 3.2.1.2. c) y A.I 3.2.2.2. c) por el siguiente de igual denominación:

c) Sustancias reactivas

El agregado 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 hormigón.

Todo agregado que de acuerdo con la experiencia recogida en obras realizadas, o al ser sometido a los ensayos establecidos al respecto en el Reglamento CIRSOC 201 y sus actualizaciones, sea calificado como potencialmente reactivo, sólo podrá ser empleado si se utiliza un cemento Portland que cumpla con los requisitos establecidos en la Tabla 6 – Requisitos específicos de cementos resistentes a la reacción álcali-agregado (RRAA) de la Norma IRAM 50001.

II. Se reemplaza el punto A.I 3.2.3 Cemento Portland por el siguiente de igual denominación:

A.I 3.2.3 Cemento Portland

Para la ejecución del pavimento de hormigón sólo podrán utilizarse cementos del tipo Portland, que cumplan los requisitos de calidad contenidos en la Norma IRAM 50000, y que cumplan con los requisitos mecánicos establecidos para la categoría CP 40.

Cuando se requieran las propiedades adicionales que califican a su tipo se recurrirá, según corresponda, a cementos que cumplan con la Norma IRAM 50001.

III. Se complementa el punto A.I 3.3 Materiales para juntas con lo siguiente:

Para el sellado de las juntas se utilizará Relleno de caucho de siliconas de bajo módulo.

IV. Se reemplaza el punto A.I 3.3.6 Relleno de caucho de siliconas de bajo modulo, por el siguiente de igual denominación:

A.I 3.3.6 Relleno de caucho de siliconas de bajo modulo

El material deberá cumplir con la norma ASTM D 5893 – 96, con excepción del punto 6.9.1 Elongación de rotura, que para este caso deberá ser mayor de 1200%.

Las caras de la junta deberán tener su superficie limpia, libre de polvo o partículas sueltas.

Se utilizaran imprimadores de acuerdo con los requerimientos del fabricante del sellador.

La aplicación tendrá lugar colocando un cordón sostén de material compresible, constituido por un cilindro de espuma de polietileno de celda cerrada u otro material compatible con el caucho de silicona, que cumpla la misma función. Su diámetro será como mínimo un 25% mayor que el ancho de la junta.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
159
D.P.V.

La relación entre el espesor mínimo del sellado y el ancho del sellado estará comprendida entre 0,5 y 1,0, estando el espesor comprendido entre 6,5 mm. Y 12,7 mm.

No se permitirá la aplicación de material endurecido o vulcanizado.

La parte superior del sellador deberá quedar de 3 a5 mm. por debajo del borde superior de la junta, para evitar el contacto con el neumático.

En el caso de que los bordes de la junta se encuentren dañados por astillamientos u otra causa, se repararan mediante el empleo de mortero a base de resina epoxi y arena fina.

V. Se complementa el punto A.I 6 CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DEL HORMIGÓN con lo siguiente:

1) La relación agua/cemento máxima, en peso, deberá ser de 0,50.

2) El asentamiento de la mezcla, medido según Norma IRAM 1536, deberá estar comprendido entre 5 y 7,5 cm.

3) Como control del hormigón, se extraerán 10 probetas para su ensayo por rotura a la Flexión, según Norma IRAM 1547.

VI. Se modifica el punto A.I 8.4.2 Tipos y construcción de juntas en el sentido de que se anula el Plano Tipo J-7324, el cual es reemplazado por el plano especial que integra la documentación del presente proyecto.

VII. Se modifica el punto A.I 8.4.2 c) JUNTAS TRANSVERSALES DE CONTRACCION Y LONGITUDINALES en el sentido de que:

a) El ancho de aserrado primario en ningún caso excederá los 5 mm.

b) La distancia máxima entre juntas transversales será de 4,50 m., y entre juntas longitudinales será de 4,00 m.

VIII. Se complementa el punto A.I 8.4.3 a) PASADORES DE ACERO con lo siguiente:

Los pasadores se colocarán con una separación máxima de 30 cm., tendrán un diámetro de 32 mm. y una longitud de 45 cm. en las juntas de contracción y de 55 cm. en las juntas de dilatación.

IX. Se complementa el punto A.I 8.4.3 BARRAS DE UNION Y ARMADURA con lo siguiente:

a) Las barras de unión se colocarán con una separación máxima de 50 cm., tendrán un diámetro de 10 mm. y una longitud de 65 cm.

b) No se considera la colocación de armadura distribuida.

X. Se modifica el punto A.I 8.4.4.2 Métodos de curado, en el sentido de que:

a) El Contratista deberá utilizar el método c) Película impermeable.

b) El producto a utilizar será un compuesto líquido en base a resina, que cumpla con la Norma IRAM 1675 (compuestos tipo B), el que será aplicado a razón de 200 a 300 g/m².

XI. El Título A.I.9.3 "Irregularidades superficiales de la calzada", queda anulado y reemplazado por lo siguiente:

Colocando una regla recta de 3 metros paralela o normal al eje del camino, no se aceptarán luces mayores de 4 milímetros entre el pavimento y el borde inferior de la regla. En las juntas, la diferencia

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

entre las cotas de ambos bordes no será mayor de 2 milímetros. Los lugares donde no se cumplan estas exigencias deberán ser corregidos por cuenta del Contratista.

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 160 D.P.V.

XII. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Se medirá por **metro cuadrado (m^2)** de superficie ejecutada.

Se pagará al precio unitario de contrato establecido para el ítem **"CALZADA DE HORMIGÓN"**. Este precio será compensación total por el perfeccionamiento de la superficie de asiento, obtención, carga, transporte, descarga y acopio de todos los materiales intervinientes.

El precio unitario incluirá además, el aserrado y tomado de juntas, materiales para juntas, aceros, agua para mezclado y curado, moldes, mano de obra, equipos herramientas y todas las operaciones necesarias para completar los trabajos de la forma prevista en esta especificación.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art. ....23.....

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
161
D.P.V.

BASES Y CARPETAS DE MEZCLAS PREPARADAS EN CALIENTE
(S/PLIEGO DE LA D.N.V.- CAPITULO D –SECCION D VIII: BASES Y CARPETAS PREPARADAS EN CALIENTE)

ESPECIFICACION PARTICULAR

I - El apartado D. VIII 2.1 agregados de la Sección D-VIII Bases y Mezclas Preparadas en Caliente, queda complementado con lo siguiente:

- Para carpetas y bases de concreto asfáltico, el CIENTO POR CIENTO (100%) del agregado pétreo deberá ser triturado. No se admitirá arena redondeada tipo silícea en las mezclas asfálticas.

- Para las carpetas y bases de concreto asfáltico, será obligatorio el uso de relleno mineral (cal o relleno mineral de propiedades superiores), en un porcentaje mínimo del 2%.

II - El apartado D. VIII 2.2 Materiales Bituminosos de la Sección D-VIII queda complementado con lo siguiente: Se utilizará Cemento Asfáltico TIPO CA 30 según Norma IRAM IAPG A 6835.

- Para las carpetas y bases de concreto asfáltico, será obligatorio el uso de Cemento Asfáltico del tipo especificado en un porcentaje del 5%.

- No podrá cotizarse con otra fórmula que no sea la especificada, de no respetarse esta propuesta se considerara como una propuesta variante, las cuales no serán aceptadas.

Al llegar cada partida de producto asfáltico a la obra se deberán tomar dos (2) muestras para la recepción del mismo. Sobre una de las muestras se realizará como mínimo la determinación de la Viscosidad Brookfield a 60°C (IRAM 6837), siendo condición para la descarga del material el cumplimiento de los parámetros exigidos para dicho ensayo, especificados en la Norma anteriormente mencionada.

En caso que el material sea recepcionado sin la participación de la Supervisión, la otra muestra deberá ser conservada para ensayos de contraste, por parte de la misma. Si los resultados de la prueba de contraste no fueran satisfactorios se rechazará el producto y/o los trabajos ejecutados con el mismo.

Para la realización del ensayo exigido se deberá contar con un Viscosímetro Rotacional con cámara termostatizada, de tipo Brookfield o de características similares (Norma IRAM 6837). A tal efecto, dicho equipo deberá ser incorporado a la nómina de elementos que formarán parte del equipamiento de laboratorio."

III - El apartado D. VIII 2.3 Mezcla Bituminosa de la sección D-VIII queda modificado en su punto "f) Estabilidad" con lo siguiente:

a-) La estabilidad mínima para la mezcla de Concreto Asfáltico, será:
a.1) Carpeta de concreto asfáltico: 1000 kg
a.2) Bases: 1000 kg

IV - Los equipos y metodologías para la colocación de carpeta de concreto asfáltico en caliente, además de lo exigido en el pliego de especificaciones técnicas generales de la DVN Edición 1.998 se complementará con lo siguiente:

El esquema de compactación a adoptar para las carpetas realizadas con concreto asfáltico, será el resultado del análisis de un tramo de prueba cuya longitud mínima será definida a juicio de la Supervisión y/ o Inspección de Obra.

Los tramos de prueba no recibirán medición ni pago hasta que se apruebe la metodología a utilizar y cumplan a su vez, con las condiciones de calidad y terminación establecidas en los Pliegos. En caso contrario deberá ser removido por completo a costo de la Contratista.-

V- El apartado D. VIII 2.3 Mezcla Bituminosa de la sección D-VIII queda complementado con lo siguiente:

Resistencia al Ahuellamiento:

Para mezclas de concreto asfáltico en carpeta y bases se determinará la resistencia a las deformaciones plásticas de las mezclas bituminosas como parte del proceso de dosificación en laboratorio.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
162
D.P.V.

El procedimiento a utilizar y los requisitos exigidos serán los establecidos por la metodología vigente en la Repartición en el momento de aprobarse la formula de mezcla de la obra.

VI- El título D.VIII. 3 Construcción queda complementado con lo siguiente.

Los rodillos a utilizar en la compactación de la mezcla asfáltica estarán equipados con elementos que reduzcan la pérdida de calor (polleras). Para evitar la adherencia de los rodillos a la mezcla asfáltica no está permitido utilizar gasoil u otro producto que perjudique la mezcla asfáltica.

Los camiones que transporten la mezcla asfáltica llevarán sus cargas perfectamente cubiertas con una lona.

VII- Las exigencias establecidas en el apartado D.I.2.1. Agregados pétreos y suelos, del Títulos D.I.2 MATERIALES de la SECCION DI, se verificarán sobre cada uno de los materiales componentes de la mezcla asfáltica.

Se realizarán ensayos de adherencia árido-ligante sobre el agregado grueso de los acopios según la norma AASHTO T 182 – 84 (MODIF. 1993) – Designación ASTM: D1664 – 80.

Si la superficie de los áridos cubiertos de ligante luego de realizado el ensayo fuera inferior al 95% de la superficie total, el Contratista deberá incorporar a la mezcla asfáltica un aditivo amínico mejorador de adherencia, en una cantidad tal que se garantice la cobertura de los áridos con betún en al menos un 95% de la superficie total.

VIII – Husos Granulométricos

La granulometría de la mezcla a utilizar en la obra, será la indicada como CAC D-20 según el huso definido más abajo: (IRAM 1505).

Tamices	CAC D-20
40 mm (1 ½")	
25 mm (1")	100
19 mm (¾")	83-100
9,5 mm (3/8")	60-75
4,75 mm (N° 4)	45-60
2,36 mm (N° 8)	33-47
0,60 mm (N° 30)	17-29
0,30 mm (N° 50)	12-21
0,075 mm (N°200)	5-8

IX - Limpieza

El contratista debe prestar especial atención en no afectar durante la realización de las obras, la calzada existente o recién construida.

Para tal efecto, todo vehículo que se retire del sector de obra debe ser sometido a una limpieza exhaustiva de los neumáticos, de manera tal que no marque ni ensucie tanto la calzada como la demarcación. Pueden emplearse también, materiales absorbentes de hidrocarburos, que logren el mismo efecto.

En caso de detectarse sectores de calzada manchados y/o sucios con material de obra, dentro del área de obra o fuera de ella, el contratista debe hacerse cargo de la limpieza para restituir el estado inicial de la carpeta.

X - Limitaciones de la Ejecución

No se permite la puesta en obra en las siguientes condiciones:

- Cuando la temperatura ambiente a la sombra, sea inferior a 8 °C.
- Con viento intenso, después de heladas, especialmente sobre tableros de puentes y estructuras, la Autoridad de Aplicación puede aumentar el valor mínimo de la temperatura ambiente para la puesta en obra de la mezcla.
- Cuando se produzcan precipitaciones atmosféricas.

XI - Criterios de Recepción

Para la recepción de la mezcla elaborada y para la aprobación de la unidad terminada, son de total validez las condiciones establecidas en los apartados D.VIII.5.1 y D.VIII.5.2 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. (Edición 1998).

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 163
D.P.V.

MEDICION

La forma de medición de los trabajos de **BASES Y CARPETAS DE MEZCLAS PREPARADAS EN CALIENTE** indicados en la presente, se realizara en **Tn (toneladas).**

FORMA DE PAGO

Se pagará de acuerdo a la medición, al precio unitario de contrato establecido en el Ítem "**BASES Y CARPETAS DE MEZCLAS BITUMINOSAS PREPARADAS EN CALIENTE**", su costo será compensación total por todas las tareas necesarias para la correcta terminación de los trabajos, incluyendo la provisión de la mano de obra, equipos y de todos los materiales que intervienen en su ejecución. Este precio será compensación total por la colocación del material, barrido, soplado, preparación de la superficie, mano de obra y equipos, la provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos, relleno mineral y materiales bituminosos para la mezcla, elaboración, carga, transporte, colocación y compactación de la mezcla bituminosa, gastos de equipo, mano de obra, señalización preventiva, medidas extraordinarias de seguridad, desvíos y cualquier otro gasto necesario para la correcta ejecución de los trabajos especificados en la presente, no pagados en otro ítem del Contrato.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

ART. 25

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 162 D.P.V.

RIEGO DE LIGA CON EMULSIÓN CATIÓNICA TIPO C.R.R.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR

DESCRIPCIÓN

El Riego de Liga se utiliza como puente de adherencia entre dos capas bituminosas o una bituminosa y otra no, previamente imprimada.
El material a emplear como riego de liga debe ser emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida del tipo C.R.R., de acuerdo a la Norma IRAM – IAPG 6691.
Es necesario determinar en obra, previamente a su uso, las condiciones ideales de aplicación del producto (temperaturas de la emulsión, etc.).
La dosificación de la emulsión será de 0,30 litros por metros cuadrados y el tiempo máximo de rotura debe ser de 2 (dos) horas.
Los equipos de distribución de riego de liga deben poder aplicar el material bituminoso a presión, con uniformidad y sin formación de estrías ni acumulaciones en superficie y que garantice la dotación definida en el párrafo anterior.
Los depósitos de combustible de la Contratista deberán estar aprobados por la Secretaría de Energía de la Nación.

REQUISITOS DE LA SUPERFICIE A RECUBRIR

El riego de liga, en el caso de que se extienda sobre una base granular imprimada, se aplicará luego de que se haya producido la rotura del riego de imprimación (el tiempo de rotura deberá ser el que acuse la especificación del material utilizado).

MEDICIÓN

El Riego de Liga se medirá en metros cuadrados (m²), obtenidos del producto entre la superficie a cubrir.

FORMA DE PAGO

El Riego de Liga medido en la forma establecida en el presente artículo, se pagará al precio unitario de contrato para el ítem **"MATERIALES BITUMINOSOS"**, sub ítem **"a) RIEGO DE LIGA"**. Este precio será compensación total por la preparación de la superficie y colocación del material bituminoso.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

ART. 26.

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 165 D.P.V.

RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN CATIÓNICA TIPO C.I.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR

DESCRIPCIÓN

El Riego de Imprimación se utiliza para impermeabilizar las bases no bituminosas, permitiendo la colocación sobre ellas de las capas bituminosas.
El material a emplear para riego de imprimación debe ser emulsión asfáltica catiónica del tipo C.I. de acuerdo a la Norma IRAM – IAPG 6691.
Es necesario determinar en obra, previamente a su uso, las condiciones ideales de aplicación del producto (temperaturas de la emulsión, etc.).
La dosificación de la emulsión será de 1,20 litros por metros cuadrados y el tiempo máximo de rotura debe ser de 24 (veinticuatro) horas.
Los equipos de distribución de riego de imprimación deben poder aplicar el material bituminoso a presión, con uniformidad y sin formación de estrías ni acumulaciones en superficie y que garantice la dotación definida en el párrafo anterior.
Los depósitos de combustible de la Contratista deberán estar aprobados por la Secretaría de Energía de la Nación.

REQUISITOS DE LA SUPERFICIE A RECUBRIR

Las buenas condiciones de la base no bituminosa a recubrir deben ser garantizadas, ejecutando todos los trabajos que sean necesarios para llevar a cabo dicho trabajo.

MEDICIÓN

El Riego de Imprimación se medirá en metros cuadrados (m²), obtenidos del producto entre la superficie a cubrir.

FORMA DE PAGO

El Riego de Imprimación medido en la forma establecida en el presente artículo, se pagará al precio unitario de contrato para el ítem **"MATERIALES BITUMINOSOS"** sub-ítem **"RIEGO DE IMPRIMACIÓN".**
Este precio será compensación total por la preparación de la superficie y colocación del material bituminoso.

Ing. RAUL ALBERTO GIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

ART. N°....28

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N° 164
D.P.V.

EXCAVACION PARA FUNDACIONES DE OBRAS DE ARTE
(S/PLIEGO DE LA D.N.V. – CAPITULO H: SECCION H-I)

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR

1.- Generalidades:

Los trabajos a realizar según estas especificaciones consisten en la ejecución de las excavaciones que deben realizarse para la correcta construcción de las fundaciones de pilares y estribos de puentes y sus protecciones, desde la cota del terreno natural hasta la cota inferior de la superficie libre indicada en los planos.

Entiéndese por cota inferior de la superficie libre, la del apoyo del contrapiso sobre el cuál se han de efectuar las tareas de armado, encofrado y hormigonado de las fundaciones.

2.- Ejecución de los trabajos:

Los trabajos aquí especificados, deberán ejecutarse con equipo adecuado a juicio de la Inspección. La cota de fundación será la especificada en los planos y salvo autorización por escrito de la Dirección, no podrá modificarse.

La superficie de asiento de las estructuras de fundación deberá ejecutarse sobre terreno compacto y libre de material suelto. Si hubiera presencia de agua, deberán efectuarse tareas adecuadas de drenaje y bombeo para que la zona de hormigonado permanezca seca.

Los trabajos de excavación se consideran terminados y definitivamente recibidos, una vez rellenado el exceso de excavación que el Contratista hubiera realizado para llevar a cabo los mismos.

3.- Forma de Medición y Pago:

Las excavaciones se medirán en **metros cúbicos (m3)** siendo su volumen el resultante de multiplicar el área del plano de asiento de la estructura, por la altura de la excavación desde el plano del terreno natural hasta la superficie libre que indiquen los planos u ordene la Inspección y se pagará al precio unitario de contrato establecido en el ítem **"EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES DE OBRAS DE ARTE"**, y su precio será compensación total por la provisión, transporte al baricentro del tramo, carga, descarga y colocación de todos los materiales, costos de las operaciones adicionales, provisión de la mano de obra, herramientas, equipos, etc., necesarios para dejar completamente terminados los trabajos y su conservación hasta la recepción definitiva.-

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

ART. N° 30

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N° 167
D.P.V.

HORMIGONES DE CEMENTO PÓRTLAND PARA OBRAS DE ARTE

Especificación Particular

1.- GENERALIDADES:

Todos los trabajos, a menos que se establezca específicamente lo contrario, serán realizados de conformidad con lo que especifica el Reglamento CIRSOC 201 y Anexos, en lo que sea de aplicación a esta Obra.-

El Contratista en caso de resultar adjudicatario, en el momento de firmar el contrato deberá presentar los planos y la información detallada referente a la planta de elaboración, los equipos y procedimientos constructivos y en particular a los siguientes: procesamiento, manejo, almacenamiento y dosificación de los materiales del hormigón; así como amasado, transporte, encofrado, colocación y curado de la mezcla.-

Sin perjuicio de ello el Contratista deberá solicitar a la Dirección la aprobación de los equipos y métodos mencionados y ésta se reserva el derecho de rechazarlos y/o exigir su modificación cuando lo considere necesario para el cumplimiento de esta especificación.

El Contratista tendrá la responsabilidad total de producir hormigón de las características y propiedades especificadas.- Antes del inicio de las operaciones de producción del hormigón y ejecución de las estructuras, el constructor deberá demostrar mediante resultados de ensayos que, con la dosificación, los materiales y los métodos propuestos, pueden obtenerse hormigones colocables en las estructuras de la calidad especificada.

Las operaciones de transporte, colocación, compactación, terminación, protección y curado del hormigón se realizarán en forma tal que una vez retirados los encofrados y sus elementos de sostén se obtengan estructuras compactas, de aspecto y texturas uniformes, resistentes, impermeables, seguras y durables en un todo de acuerdo con las necesidades del tipo de estructura y con los requisitos especificados en el Reglamento CIRSOC 201 y Anexos.-

2.- CLASIFICACION DE LOS HORMIGONES POR SU RESISTENCIA MECANICA

2.1.- Resistencia Característica del Hormigón:

Desde el punto de vista mecánico, la calidad del hormigón de una determinada clase o tipo, estará definida por el valor de su resistencia característica de rotura a la compresión σ'_{bk} correspondiente a la edad de 28 días. Cuando se autorice el empleo de cemento de alta resistencia inicial, la resistencia característica se calculará en base a resultados de ensayos realizados a la edad de 7 (siete) días.

Para la determinación de la resistencia característica del hormigón se emplearán probetas cilíndricas de 15cm. de diámetro y 30cm de altura moldeadas y curadas de acuerdo a lo establecido en la Norma Iram Nº 1524, las que se ensayarán a la rotura, según lo establecido en la Norma Iram Nº 1546.-

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Estudios y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 168
D.P.V.

Los hormigones de Obra se clasifican en función de sus resistencias características según la tabla siguiente:

Hº Grupo	Hº clase	Resistencia Característica σ'_{bk} a 28 días (kg/cm²)	Resistencia media mínima de c/ serie de 3 ensayos consecutivos.	Aplicación
HI	H4	40	70	Hº simple
	H8	80	120	Únicamente
	H13	130	175	Hº simple y
	H17	170	215	Hº Armado
HII	H21	210	260	Hº simple
	H30	300	350	Hº Armado
	H38	380	430	Hº Pretensado
	H47	470	520	

3.- Ensayos de Control

La Dirección ensayará los materiales componentes del hormigón así como el propio hormigón elaborado y el acero para armaduras.- El Contratista deberá proveer la mano de obra y los demás elementos necesarios para obtener, preparar, conservar y transportar las muestras representativas a ensayar.-

Serán a cargo del Contratista, el suministro de materiales necesarios para realizar los ensayos, la ejecución de los mismos y el costo de transporte de las muestras desde el comienzo de la obra hasta la recepción definitiva.-

Como una indicación de la cantidad de ensayos que serán realizados, se establece el siguiente programa tentativo:

a) Los siguientes ensayos serán generalmente hechos como se indican, pero podrán ser hechos a intervalos más frecuentes si la Dirección lo considera necesario, para un control seguro y adecuado:

   1) Asentamiento de hormigón fresco en planta

   2) Contenido de humedad del agregado fino y grueso al comenzar el hormigonado diario.-

b) Los siguientes ensayos por cada tipo de mezcla, serán realizados generalmente por cada colada o por cada turno de trabajo, pero podrán ser hechos a intervalos más frecuentes si la Dirección lo considera necesario, para un control seguro y adecuado:

   1) Peso unitario del hormigón fresco.-

   2) Ensayos de granulometrías de las arenas y de los agregados gruesos.-

c) Se moldearán a pie de obra cuatro probetas para ensayos de rotura por compresión cada 20 m3 de hormigón, o cada 15 pastones o fracción menor colocada cada día de trabajo, las que serán curadas en condiciones lo más aproximadamente posible a las de las estructuras, pero podrán ser hechas a intervalos más frecuentes si la Dirección lo considera necesario para un control seguro y adecuado.

Los ensayos mencionados en a) y b) y el moldeo de las probetas indicadas en c) se realizará en el Laboratorio de la obra.

2

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
169
D.P.V.

El Contratista deberá proveer los materiales, energía, moldes y mano de obra necesarios para ellos.-

Los ensayos de resistencia del hormigón se realizarán en el Laboratorio central de la D.P.V., en Paraná, siendo por cuenta del Contratista el transporte de las muestras.-

4.- MATERIALES:

4.1.-Cementos:

Cemento Pórtland: el cemento que se utilice en las obras será cemento Pórtland artificial normal de marca aprobada por O.S.N. y deberá cumplir con las condiciones siguientes al ser ensayado según los métodos que se indican en cada caso:

REQUISITOS		METODO DE ENSAYO
Requisitos Químicos		
Cloruros Cl. máx. 0,10%		IRAM 1504.-
Oxido de Magnesio (Mg. O) máx.5,0%		IRAM 1504.-
Anhídrido Sulfúrico (S03) máx. 3,5%		IRAM 1504.-
Pérdida por calcinación máx. 3,0%		IRAM 1504.-
Residuo insoluble máx. 1,5 %		IRAM 1504.-
Sulfuro como S máx. 0,10%		IRAM 1655.-
Requisitos Físicos.		
Material retenido S/ Tamiz IRAM 0,074mm. (ASTM Nº200) máx.%.....15		IRAM 1621.-
Superficie específica (por permeabilidad al Aire Blaine) cm2/g. Promedio de las partidas entregadas en un Mes mín.....3000 Determinación individual correspondiente a una partida de cemento.....2700		IRAM 1623 .-
Expansión en autoclave máx. 0,8%		IRAM 1620 .-
Tiempo de fraguado:		
Inicial mín. (minutos)	45	IRAM 1619
Final máx. (horas)	10	
Resistencia a la flexión:		
7 días (kg/cm2) mín.	35	IRAM 1622
28 días (kg/cm2) mín.	55	
Resistencia a la compresión:		
7 días (kg/cm2) mín.	170	IRAM 1622
28 días (kg/cm2) mín.	300	
Falso fraguado:		
Penetración final mín.	50%	Esquema IRAM 1615

3

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
170
D.P.V.

Cuando el análisis petrográfico de los agregados (IRAM 1649) determine la presencia de minerales potencialmente reactivos y siempre que no existan resultados de ensayos de reactividad por el método de la barra de mortero (IRAM 1637) sobre los mismos agregados y antecedentes de obras en servicio que invaliden la calificación resultante del ensayo petrográfico, el cemento a utilizar en obra deberá cumplir el siguiente requisito:

ONa2 + 0,658 OK2 ≤ que 0,6%

En el caso de aguas o suelos que contengan **sulfatos**, se tendrá en cuenta:

a) Si el contenido de sulfatos solubles (expresado en ión sulfato SO4-), en muestras de suelos, está comprendido entre el 0,1 % y el 0,2 % o entre 150 y 1000 partes por millón en muestras de agua, se emplearán cementos cuyo contenido de aluminato tricálcico (AC3) calculado mediante la expresión:

%AC3 =(2,65 % AL2 O3) –(1,69% Fe2 O3) sea menor del 8 %

b) Si los contenidos de sulfatos (SO4-) fuesen mayores de 0,2 % ó 1000 partes por millón se usarán cementos cuyo contenido de aluminio tricálcico (AC3) sean menores del 5 %.-

El Contratista cotizará el precio unitario del cemento a utilizar en obra teniendo en cuenta solamente las especificaciones indicadas en este articulo, 1er. Párrafo.-

El cemento se transportará y almacenará de tal manera que mantenga la propiedades especificadas.- Los recipientes de cemento, silos y galpones para cemento estarán a cubierto de las inclemencias del tiempo y agua.

Los pisos de los galpones para cemento será lisos y estarán por lo menos a 50cm. sobre el nivel; del terreno subyacente.-

El Contratista someterá sus propuestas a la Dirección para el transporte del cemento y para el almacenamiento del mismo en el obrador o en tránsito desde la fábrica al obrador.-

Las bolsas de cemento de diferentes tipos serán fácilmente identificables por medio de distintos colores u otros medios ,las que se almacenarán separadamente.

Los silos de cemento serán del tipo de auto descarga y generalmente una partida de cemento será descargada completamente del silo antes que la siguiente partida ingrese al mismo. El Contratista puede cargar en el silo una partida de cemento sobre otra partida diferente, pero si sucediera que una muestra de cemento de un silo, no satisface las exigencias especificadas, la Dirección puede rechazar todo el cemento existente en el silo para su uso en la Obra.-

El Contratista almacenará en el emplazamiento la cantidad suficiente de cemento para que las Obras no sean demoradas y por lo menos la cantidad suficiente para un mes de trabajo normal. Al disponer la forma de almacenamiento el Contratista tendrá en cuenta todos los factores que puedan causar demoras en la provisión de cemento, tales como capacidad del fabricante, almacenamiento en la fábrica, tiempo de transporte entre la fábrica y el obrador, vacaciones, condiciones climáticas, paralización de servicios.-

4.2.- Agua para Hormigón

El Contratista deberá suministrar, instalar, operar y mantener un sistema satisfactorio de suministro de agua para lavado de agregados, preparación y curado de hormigones.

El agua empleada en el lavado de agregados y en la preparación y curado de hormigones responderá a las presentes especificaciones:

Será limpia y estará libre de cantidades perjudiciales de aceite, ácidos, álcalis, azúcares y materia orgánica. Su PH estará comprendido entre 5,5 y 8, el residuo sólido a 100º C no superará 5g. por litro, el contenido de sulfatos expresado en SO4, será como máximo 0,5g. por litro; y el contenido de cloruros expresados en CL- no será mayor de 0,65g. por litro. Tampoco se admitirá que las impurezas del agua causen una variación del tiempo de fraguado superior al 25%, ni una reducción de la resistencia a la compresión a los 7 y 28 días mayor del 5%, en comparación con los valores obtenidos utilizando agua destilada en ambos casos.-

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
151
D.P.V.

El agua que se utilice deberá ser aprobada por la Dirección, podrá exigir que sea ensayada de acuerdo con las normas IRAM 1601.- Si en cualquier momento se constatara que una reserva de agua no cumple con las presentes especificaciones, se impondrá su retiro de la Obra.-

4.3.- Agregados

4.3.1.- Generalidades

Los agregados finos y gruesos provendrán de yacimientos aceptados por la Dirección, pudiendo el Contratista utilizar depósitos granulares naturales u obtenidos mediante trituración de roca sana proveniente de canteras. La aceptación de un yacimiento por parte de la Dirección no implica la aprobación de todos los materiales que de él se extraigan.-

4.3.2.- Calidad de los agregados:

El término "agregado fino" o"arena" será usado para designar el agregado para hormigones constituido por partículas de origen natural y de dimensiones menores o iguales a 5mm..- Podrá estar constituido por arenas naturales o mezcla de arenas naturales y otras provenientes de la trituración de rocas.-

Cuando se utilicen arenas de trituración, las dimensiones de sus gránulos deberán ser tales que el 95% pase a través del tamiz IRAM 4,8mm. (Nº 4) y quede retenido en el tamiz IRAM590µ (Nº 30).

La arena cuando es entregada a las pilas de almacenamiento en la central de hormigonado, tanto proveniente de depósitos naturales como producida por la trituración de basalto sólido y denso, deberá consistir en partículas duras, densas y de buena cubicidad o con formas redondeadas, y deberán estar libres de cantidades perjudiciales de polvo, grumos arcillosos, partículas blandas o escamosas, esquistos, álcalis, material orgánico, marga, mica calcedonia y otras sustancias inconvenientes.

El máximo porcentaje de material perjudicial en la arena natural o triturada, cuando es entregada a las pilas de almacenamiento, no deberá exceder los siguientes valores:

Porcentaje por peso:	
Material que pasa la malla tamiz IRAM 74µ (Nº200)	3
Arcilla esquistosa	1
Terrones de arcilla	1
Total de otras sustancias perjudiciales, como sales solubles, mica, partículas friables o cubiertas por partículas perjudiciales.	2
Total de todas las sustancias perjudiciales	5

La arena que tenga un peso específico (determinado en estado saturado y con la superficie seca según IRAM) menor de 2,60 kg/dm³ podrá ser rechazada.-

Si en el ensayo de durabilidad realizado según IRAM 1525 luego de 5 ciclos de inmersión en sulfato de sodio, la arena tuviera una pérdida en peso superior al 10%, la misma podrá ser rechazada.-

El agregado fino no contendrá cantidades perjudiciales de sustancias orgánicas. Si al ser sometido al ensayo colorimétrico según Norma IRAM produce un color mas oscuro que el color patrón, el árido fino será rechazado, excepto el caso en que al ser sometido a un ensayo de resistencia comparativa de morteros, 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 patrón, tendrá las mismas proporciones que el que contiene el árido en estudio y será preparado con el mismo cemento y una proporción de la misma muestra de árido fino, previamente sometida al lavado en una solución de hidróxido de sodio en el agua al tres (3) por ciento. Después del lavado la porción de árido fino será sometida a un completo enjuague en agua, teniendo especial cuidado de que durante esta operación, y también en la anterior, no se pierdan finos.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
172
D.P.V.

El tratamiento a que se somete la mencionada porción de la muestra de arena debe ser suficiente como para conseguir que, una vez realizado, si se la somete nuevamente al ensayo colorimétrico produzca un color mas claro que el color patrón

El término "agregado grueso" será usado para designar el agregado del hormigón con granulometría comprendida entre 5mm. y 51mm., o de cualquier tamaño o gama de tamaños dentro de tales límites. El agregado grueso deberá ser obtenido por trituración de basalto sólido y denso y/o por canto rodado obtenido de canteras aprobadas.

El agregado grueso deberá consistir en fragmentos de roca aproximadamente equidimensionales, densos, durables, estables y exentos de partículas o películas adheridas. Los porcentajes de las sustancias nocivas en cualquier tamaño de agregado grueso, enviado a las pilas de almacenamiento, no deberán exceder los siguientes valores:

Porcentaje por peso:		
Material que pasa la malla tamiz IRAM 74µ (Nº 200)	1	
Pizarra	1	
Grumos de arcilla		0,25
Otras impurezas como roca descompuesta, brechas, arcilla calcedonia y pedernal.	1	
Total de otras sustancias perjudiciales como sales solubles, mica, partículas cubiertas por películas superficiales	1	

La suma de los porcentajes de todas las sustancias nocivas de cualquier tamaño, verificado en las pilas de almacenamiento, no deberá exceder 3% expresado en peso.-

Si el ensayo de durabilidad realizado según IRAM 1525,luego de 5 ciclos de inmersión en sulfato de sodio, el agregado grueso tuviera una pérdida en peso superior al 12%, el mismo será rechazado.-

El agregado grueso ensayado en la máquina Los Ángeles de acuerdo con IRAM 1532 podrá ser rechazado si la perdida , después de 500 revoluciones, excede el 40% expresado en peso.-

La forma de las partículas en el agregado fino y en el agregado grueso deberán ser generalmente esféricas o cúbicas.-

4.4.- Agregado fino:

El agregado fino a enviar a las tolvas dosificadoras deberá cumplir con las siguientes exigencias:

Designación tamiz IRAM	Límites permitidos en peso	
Pasa	Mínimo	Máximo
9,5mm.(3/8")	100	100
4,8mm.(Nº4)	95	100
2,4mm.(Nº8)	80	100
1,2mm.(Nº16)	50	85
590µ (Nº30)	25	60
297 µ (Nº50)	10	30
149 µ (Nº 100)	5	10

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
173
D.P.V.

Además de los límites de la graduación, el agregado fino entregado a la hormigonera deberá tener un modulo de finura, determinado dividiendo por cien la suma de los porcentajes acumulados de los materiales retenidos en las mallas Tamices IRAM: 4,8mm, 2,4mm, 1,2mm, 590µ, 297µ, 149µ, no menor de 2,25 ni mayor de 2,85.-

La granulometría del agregado fino deberá también ser controlada de tal forma que los módulos de finura de por lo menos cuatro de cinco muestras consecutivas de agregado fino a utilizar no deberá diferir en mas de 0,20 del modulo de finura de la granulometría básica seleccionada por el Contratista y aprobada por la Dirección.

A opción del Contratista, el agregado fino puede ser separados en dos o mas tamaños o clasificación, pero la granulometría de los tamaños separados será controlada de tal manera que ellos pueden ser combinados durante todo el plazo de obra, en las proporciones fijas establecidas dentro de los citados primeros 30 días de colocación del hormigón. Cuando se utilicen dos o más agregados finos, cada uno de ellos será separado e ingresará a la hormigonera también por separado.-

4.5.- Agregado Grueso:

La granulometría del agregado grueso enviado a las tolvas dosificadoras , se encuadrará dentro de grupos de tamaños separados de acuerdo con los siguientes requerimientos:

Tamaño Nominal (mm)	Porcentajes en peso, acumulados, que pasan por los tamices IRAM de mallas cuadradas							
	65mm	51mm	38mm	25mm	19mm	12,7mm	9,5mm	4,8mm
51 a 4,8	100	95- 100	---	35-70	---	10-30	----	0-5
30 a 4,8	---	100	95-100	---	35-70	----	10-30	0-5
25 a 4,8	----	-----	100	95-100	----	25-60	----	0-10
19 a 4,8	----	----	----	100	90-100	----	20-55	0-10
12,7 a 4,8	---	----	----	----	100	90-100	40-70	0-15
51 a 25	100	90-100	35 -70	0 -15	----	0-5	----	----
35 a 19	----	100	90 -100	20-55	0 -15	----	0-5	-----

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
174
D.P.V.

En el caso de los tamaños nominales 51 a 4,8mm, y 30 a 4,8mm, el árido grueso se constituirá por una mezcla de dos fracciones de áridos que se almacenaran y medirán separadamente. La mezcla cumplirá los requisitos granulométricos correspondientes al tamaño nominal 51 a 4,8mm, las fracciones serán 51 a 25mm y 25 a 4,8mm. Para el tamaño nominal 38 a 4,8mm, las fracciones serán 38 a 19mm y 19 a 4,8mm.

4.6.- Almacenamiento de Agregados.

Los agregados deberán ser almacenados en fracciones de tamaños aprobados, adyacentes a la central de hormigonado y en forma tal que se asegura la no inclusión de materiales extraños en el hormigón.- Reservas adecuadas de agregados deberán ser mantenidas en el emplazamiento en todo momento para permitir la colocación continua y la terminación de toda colada que fuera comenzada.-

El agregado fino deberá permanecer en depósito de drenaje libre hasta que un contenido estable y uniforme de humedad sea alcanzado y entonces pueda. ser usado.-

4.7.- Aditivos:

La Dirección aprobará los mismos y ensayará los aditivos usando los materiales propuestos para la obra.- Cada aditivo será ensayado en las proporciones que indique su fabricante para obtener los resultados buscados. Los aditivos serán utilizados en la obra, en las mismas proporciones empleadas en dichos ensayos para lograr los efectos buscados.-

Aditivos retardadores de fraguado y reductores del contenido de agua (plastificante) podrán ser usados a opción del Contratista, pero sujetos en cada caso a la aprobación de la Dirección. El agente a utilizar deberá cumplir las normas IRAM respectivas; será suministrado en una solución acuosa y añadido al hormigón como parte del agua de amasado de la mezcla.-

5.- ENCOFRADOS:

5.1.- Generalidades:

El Contratista tendrá la total responsabilidad por el diseño, construcción y mantenimiento de todas las estructuras temporarias que requiera la Obra.- Estas serán proyectadas para soportar con seguridad todas las cargas móviles y fijas aplicadas a los encofrados durante todas las etapas de construcción, servicio y remoción.-

Antes de comenzar la construcción de las estructuras temporarias, el Contratista deberá presentar a la Supervisión, para su aprobación, los planos correspondientes, incluyendo detalles sobre materiales, cargas de diseño y esfuerzos en la estructura.- El Contratista deberá construir las estructuras temporarias respetando los planos conforme hayan sido aprobados.-

5.2.- Materiales:

Todos los materiales empleados para la construcción de encofrados serán de resistencia y calidad adecuados a sus propósitos y deberán contar con la aprobación de la Supervisión.-

5..3.- Diseño y montaje de encofrados:

Se deberán diseñar los moldes de forma que permitan depositar el H° lo más directamente posible en su posición final y realizar la Supervisión, comprobación y limpieza de los encofrados y armadura sin demora.- El Contratista deberá disponer de aberturas temporarias cuando ellas se requieran, para estos propósitos ,las que serán cuidadosamente ajustadas y trabadas para que se respeten estrictamente las líneas y pendientes indicadas en los planos.-No se dejarán separadores de madera en los moldes.

Todo metal que se deje embutido en el H° quedará a 4cm. como mínimo de la superficie terminada.- El número y ubicación de ataduras, tensores y bulones deberá ser el adecuado para asegurar que los encofrados ajusten firmemente contra el H° colocado y permanezcan así durante las operaciones de hormigonado subsiguiente.-

Ing. RAUL ALBERTO GIACOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
175
D.P.V.

El Contratista será responsable por el montaje y mantenimiento de los moldes dentro de las tolerancias especificadas en el Reglamento CIRSOC 201- Art.12.2 y se asegurará que la totalidad de las superficies del H° terminado queden dentro de aquellos límites.-

Se deberán limpiar todas las superficies de los moldes en forma cuidadosa antes de se armado y lubricarlas con aceite mineral que no manche.- Todo aceite en exceso será quitado de los moldes antes que la colocación del H°. Debiendo evitarse que las armaduras de acero se ensucien con aceite.-

Inmediatamente antes del hormigonado el Contratista inspeccionará todos los moldes para asegurarse que estén adecuadamente ubicados, firmemente asegurados, limpios, estancos, con superficies apropiadamente tratadas y libres de aceite sobrante y de otros materiales extraños.-

No se colocará H° hasta que el encofrado haya sido verificado por la Supervisión.-

5..4.- Remoción de encofrados:

Las cimbras y encofrados que se quitarán una vez verificado que la resistencia media del H° de la estructura determinada mediante ensayo de probetas, moldeadas, estacionadas y curadas, ha alcanzado el 75% de la resistencia característica especificada, o bien el doble de la resistencia necesaria para resistir las máximas tensiones que aparecerán en la estructura en el momento de la remoción.-

De las dos alternativas indicadas, prevalecerá la que requiera una mayor resistencia del H°.-

5.4.1.- Plazos mínimos de remoción de encofrados y elementos de sostén:

Los plazos mínimos estimativos de orientación que deberán observarse son los siguientes:

-Encofrados laterales de vigas, muros, columnas	3 días.
-Encofrados de losas, dejando puntales de seguridad	14 días.
-Fondo de vigas y cimbras de arcos, dejando puntales de seguridad	14 días.
-Remoción de puntales de seguridad y otros elementos de sostén en vigas, pórticos y losas de grandes luces.-	21 días.

En casos especiales o cuando se emplean cementos cuya velocidad de desarrollo de resistencia, sea menor que la de los cementos normales, los plazos serán adecuadamente aumentados a juicio de la Supervisión.-

Cuando se empleen cementos de alta resistencia inicial, o si se emplearan aditivos aceleradores de resistencia de características y calidad conocidas y aprobadas, que permitan obtener resistencia del mismo orden que las que se obtienen con los mencionados cementos, los plazos mínimos establecidos podrán ser adecuadamente reducidos a juicio del Inspector siempre que se mantengan las condiciones de seguridad de las estructuras.-

Con el objeto de reducir las flechas y deformaciones debidas al efecto de la fluencia lenta y dela contracción por secado del hormigón, los puntales y demás elementos de sostén permanecen colocados, o se los volverá a colocar, inmediatamente después de realizada la remoción de encofrados.-

Los puntales, apoyos y demás elementos de sostén permanecerán colocados durante el mayor tiempo posible, particularmente en el caso de aquellos elementos estructurales que inmediatamente después de desencofrados se encuentren sometidos a la mayor parte de las cargas de cálculo o que sean desencofrados a corta edad.-

En todos los casos, aún cuando cuente con la aprobación de la Supervisión, el Contratista será responsable de que haya transcurrido el tiempo suficiente para que el hormigón tenga la resistencia adecuada antes de quitar las estructuras temporarias o el encofrado.-

Cualquier daño causado en la superficie terminada del hormigón por la remoción de los encofrados u otra causa, deberá ser reparado a satisfacción de la Dirección.-

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 176
P.V.

6.- MEDICION Y FORMA DE PAGO:

La medición de los ítems correspondientes a cada clase de hormigón se efectuará sobre el volumen neto total del hormigón en m^3 **(metros cúbicos)** colocado, computándose las estructuras aceptadas por la Supervisión, con las dimensiones indicadas en los planos del proyecto y las modificaciones autorizadas por la Supervisión.

El pago de estos ítems será compensación total por la provisión de mano de obra, equipos, encofrados y la realización de todos los trabajos necesarios para la provisión de materiales para encofrados y apuntalamientos, agregados, cemento Pórtland, aditivos y agua de mezclado y la elaboración, transporte, colocación, compactación y curado del hormigón.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art. N° 31

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO N° 144 D.P.V.

HORMIGONES - EQUIVALENCIAS

Especifícación Particular

Cuando en los planos u otra documentación del contrato se haga referencia a los Hormigones Clase A, B, C, D, E y F, serán ejecutados como los Hormigones que se especifican en el CIRSOC – 201, utilizando para ello la tabla de equivalencia que se cita en este apartado.

CLASES DE RESISTENCIA DEL HORMIGON

Hormigón Clase s/ CIRSOC	Resistencia característica a la edad de 28 días σ_{bk} (Kg/cm²)	Resistencia media de c/ serie de 4 ensayos consecutivos σ_{bm} (Kg/cm²)	Cantidad mínima de cemento (Kg/m³)	Hormigón Clase según D.P.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		

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

ART. N°....32

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N° ..178..
D.P.V.

ACERO ESPECIAL EN BARRAS DE ALTA RESISTENCIA
DOBLADO Y COLOCADO
(S/PLIEGO DE LA D.N.V.- CAPITULO H: SECCION H-III)
Especificación Particular

1- Generalidades:

El trabajo a realizar de acuerdo a esta especificación comprenderá el suministro de toda la mano de obra, materiales y equipos, y la ejecución de todos los trabajos necesarios para el suministro e instalación de las armaduras de acero en la Obra, conforme lo indicado en los planos, como lo ordene la Supervisión y de acuerdo a esta especificación.

Será de aplicación las Normas IRAM para aceros estructurales.

La Dirección entregara al Contratista los planos constructivos donde se indicara la armadura necesaria. A partir de aquellos el Contratista preparara todos los croquis de ubicación, detalles de las barras y planillas de doblado de barra, los que serán facilitados a la Supervisión.

El diseño de armaduras y las tareas de cortado, doblado, limpieza, colocación y afirmado en posición de las armaduras de acero se harán de acuerdo a las especificaciones del CIRSOC, a menos que aquí se especifique otra cosa o se indique de otro modo los planos.

El numero de empalmes será el mínimo posible y los empalmes de barras paralelas estarán desfasados entre si.

2.- Materiales:

Los aceros para armaduras deberán cumplir con las disposiciones contenidas en el CIRSOC y las Normas IRAM 528 Y 671 en todo lo que no se oponga a las presentes especificaciones. Las dimensiones y conformación superficial de las barras serán indicadas en las Normas IRAM citadas. Los aceros deberán poseer características de calidad iguales o mayores que las indicadas en el cuadro siguiente:

Tipo de acero	AL – 2200	ADN 4200	ADM 4200
Elaboración	Laminado en caliente s/tratamiento	Dureza natural	Dureza mecánica
Conformación superficial	Lisa	Nervadura	Nervadura
Designación abreviada	I	III DN	III DM
Limite de flex. Caract. Kg/cm^2	2200	4200	4200
Resist. A Trac. Caract. Kg/cm^2	3400	5000	5000
Alargamiento rotura caract.	18	12	10

3.- Manejo y almacenamiento:

El acero será almacenado, fuera del contacto suelo, en lotes separados de acuerdo a su calidad, diámetro, longitud y procedencia, de forma que resulte fácilmente accesible para se retiro e Supervisión. El acero que ha sido cortado y doblado de acuerdo a las planillas de armadura será marcado con el número correspondiente de la planilla. Antes de ser colocado, el acero, deberá procederse a la limpieza cuidadosa quitándose la grasa, pintura y otros recubrimientos de cualquier especie que puedan reducir la adherencia.

Ing. RAUL ALBERTO SONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Rios

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 149 D.P.V.

4.- Preparación y colocación:

El Contratista cortara y doblara el acero de acuerdo a la planilla de armaduras aprobado por la Dirección. El corte será efectuado con cizalla o sierra. No se permitirá realizar soldadura en las armaduras de refuerzo, sin aprobación escrita de la Supervisión.

Se colocaran las barras con precisión y aseguradas en posición de modo que no resulten desplazadas durante el vaciado del hormigón. El Contratista podrá usar para soportar las armaduras, apoyos, ganchos espaciadores metálicos y cualquier otro tipo de soporte metálico satisfactorio. Mediante autorización de la Supervisión podrán usarse separadores prefabricados de hormigón.

Los empalmes de barras se realizarán exclusivamente por yuxtaposición.

5.- Forma de medición y Pago:

La armadura de acero se medirá en **toneladas (Tn)**, computándose por la longitud y diámetro de las barras indicadas en los planos de proyecto y/o planillas complementarias de los mismos y el peso nominal por metro establecido en las normas de fabricación que sean aplicables.

El ítem así computado se pagará al precio unitario de contrato en el ítem "**ACERO ESPECIAL EN BARRAS DE ALTA RESISTENCIA DOBLADO Y COLOCADO**" en el sub ítem correspondiente y será compensación total por: Provisión del material, fletes para el punto de destino, acopio, operaciones de carga, descarga y transporte al pie de obra y todas las operaciones necesarias para la colocación definitiva de las armaduras en los encofrados tales como planillado, corte, doblado, limpieza, atado, soporte de armaduras y ensayos y será aplicable a cualquier diámetro y tamaño de barra.-

No se medirá, no abonará el acero utilizado en los solapes de los empalmes por yuxtaposición ni se computaran el peso de las ataduras, los desperdicios de acero por corte, ni el alambre de atar, ni el acero usado para soporte o ligamento en la colocación de hormigón.-

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art.N°..... 33 .....

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N° 180
D.P.V.

JUNTA DE DILATACIÓN TIPO THORMACK

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR

1 - DESCRIPCIÓN

Se colocarán juntas de dilatación de material asfáltico polimerizado e inerte tipo Thorma ck, con las dimensiones y formas de colocación indicadas en el gráfico que se encuentra en esta especificación.

LIGANTE BITUMINOSO

Penetración (25° C 100gr. 5 segundos) – según Norma IRAM 6576 – Valor exigido 10 - 45 1/10 mm.
Punto de ablandamiento –según Norma IRAM 115 – valor exigido>70°.
Punto de rotura Frass – según Norma NLT 182 – 184 (CEDES-España) valor exigido < 15° C.
Recuperación elástica Torsional – según Norma NLT 329/91 (CEDES-España) Valor exigido 10% a 25° C – 30% a 50° C.

AGREGADO PÉTREO

El agregado pétreo será de origen granítico o basáltico obtenido por trituración y presentará la siguiente granulometría:

Pasa 28.00 mm: 100%
Pasa 20.00 mm: 90% mínimo
Pasa 9.00 mm: 20% máximo
Pasa 6.00 mm: 2% máximo

El material deberá ser de origen lo más uniforme posible. Ese es el único objetivo de la exigencia granulométrica.

Además deberá cumplir con las siguientes propiedades:
1.- Desgaste Los Ángeles – según Norma IRAM 1532 – Valor exigido < 25.
2.- Índice Las Lajas – IN – Según Norma NLT 354/74 (CEDES – España) - Valor exigido < 25.
3.- Coeficiente de Pulimiento Acelerado – según Norma NLT 172/72 (CEDES - España) - Valor exigido > 50.
4.- Polvo adherido – según Norma V.N.E. 68-75.

CAMPO DE EMPLEO

Puede utilizarse en todo tipo de puentes, cualquiera sea el volumen de tránsito y las características climáticas del emplazamiento de la obra, respetando las siguientes condiciones:

Máximos movimientos horizontales admisibles: ± 25 mm.
Máximos movimientos verticales admisibles: ± 05 mm.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
181
D.P.V.

Ancho mínimo de junta: 0.50 m.
Ancho máximo de junta: 0.80 m.
Espesor mínimo de junta: 0.08 m.
Espesor máximo de junta: 0.25 m.
Gradiente Vertical Máxima: 4 %
Oblicuidad Máxima de junta al eje longitudinal del puente: 45°
Para situaciones en las que alguno de estos límites fuera superado, deberá efectuarse un análisis particular y probar experiencia en casos similares en los cuales se hayan logrado buenos resultados.

COLOCACIÓN DE LA JUNTA

A) PREPARACIÓN

La junta será centralmente ubicada sobre la abertura de expansión.
Se cortará con sierra circular, de ser necesario, hasta llegar al nivel del tablero del puente de manera de asegurar un mismo nivel con el apoyo de la junta en la losa de aproximación.
El hormigón del tablero que se encuentre dañado debe ser reparado así como también debe procederse a reconstituir el perfil geométrico de los bordes. Para ello deben emplearse materiales adecuados para tal fin que desarrollen altas resistencias en pocas horas y logren adecuada adherencia con el hormigón con el cual se vinculan. Se admitirán desprendimientos de borde aislados hasta un máximo de 3 cm de lado y 3 cm de profundidad. La longitud de dichos desprendimientos será como máximo de 20 cm.
La abertura de expansión será tapada con un relleno de espuma de poliuretano o cordón soporte de tal manera que permita 25 mm. de ligante en la abertura de expansión entre la parte superior del tablero y el nivel terminado del relleno.
Toda la trinchera que alojará la nueva junta debe estar completamente limpia y seca, siendo adecuado para ello el uso de una lanza de aire comprimido caliente.
Inmediatamente después de limpiar, la junta será cubierta con una capa de ligante caliente. Si ocurre alguna demora entre la limpieza y la imprimación, la junta será limpiada nuevamente usando aire comprimido caliente.
La abertura de expansión será cubierta con una banda de aluminio o placa de acero, de acuerdo con el ancho y la condición de la abertura. Para aberturas mayores de 30 mm. serán instaladas placas de acero.

B) PREPARACIÓN DEL MATERIAL

Agregado: El agregado debe estar limpio y será secado y calentado en el mezclador cilíndrico especialmente reservado para esta operación. La piedra será calentada a una temperatura de aproximadamente 150 °C y deberá ser extraído todo el polvo visible.
Ligante: El ligante será calentado hasta la temperatura de 180 °C a 200 °C. En ningún momento deberá ser excedida la temperatura de calentamiento especificada.

C) INSTALACIÓN DEL MATERIAL

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

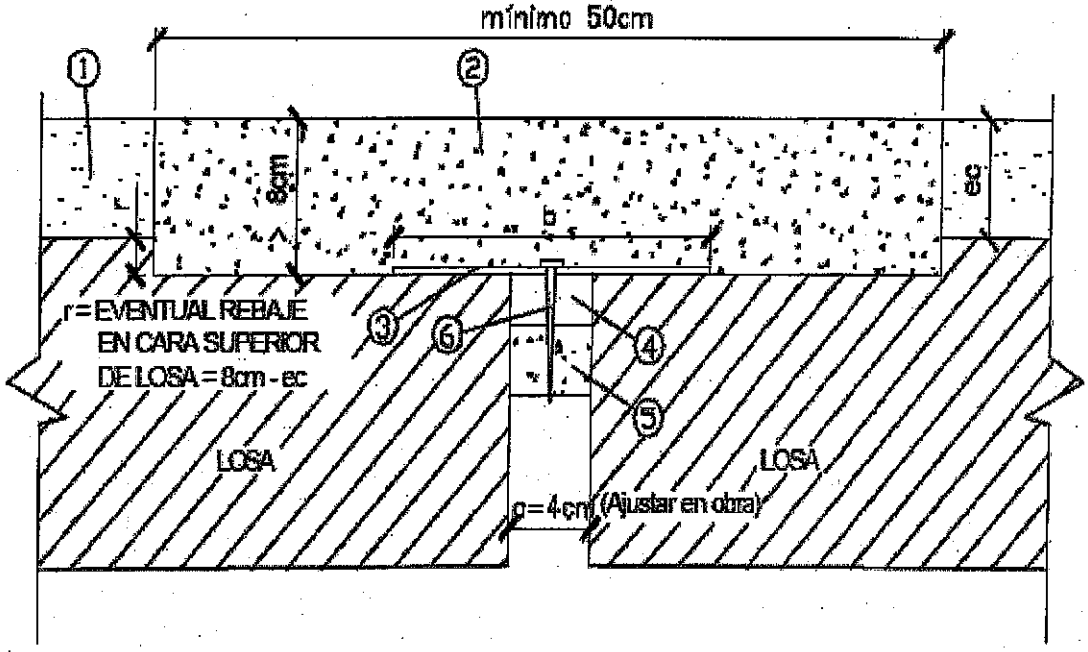
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 182
D.P.V.

La piedra caliente será distribuida en capas de no menos de 20 mm y no más de 40 mm. de espesor en la trinchera e inmediatamente empapadas con ligante caliente.
Cada capa será rastrillada para asegurar que la piedra esté completamente cubierta y los vacíos llenos. Este proceso cesará aproximadamente a 25 mm de la parte superior de la excavación para la aplicación de la capa final de superficie.

D) CAPA FINAL DE SUPERFICIE
Una premezcla de agregado y ligante se preparará con un mezclador aparte, en la proporción aproximada de 6 partes de piedra y 1 parte de ligante en peso. La mezcla resultante se colocará en la parte superior de la junta para conformar la capa final.

E) COMPACTACIÓN
La compactación deberá realizarse tan pronto como sea posible después del relleno usando una placa vibratoria o un rodillo, cuya superficie será pre-mojada. Al menos 3 pasadas serán llevadas a cabo y la junta quedará al mismo nivel de la superficie de la calzada.

F) SELLADO FINAL
Previo al sellado final, la superficie de la junta y el pavimento circundante serán secados y limpiados con la lanza de aire comprimido caliente, inmediatamente después una capa única de ligante caliente será aplicada para llenar todos los vacíos de la superficie.



1. Carpeta de Rodamiento Asfáltica de 5 cm. de espesor.
2. Junta propiamente dicha de material asfáltico polimerizado e inerte.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
183
D.P.V.

3. Fleje de aluminio ó acero, espesor ≥ 3 mm según luz "a".
4. Empastado asfáltico.
5. Respaldo o fondo de junta de polietileno, ancho = 1.2 a 1.3 de "a"; altura = 0.7 a 0.9 de "a".
6. Perno de fijación.

2 - PRUEBA DE CONFORMIDAD

La colocación de estas juntas de dilatación deberá ser ejecutada por personal experto e instruido por la firma proveedora. El CONTRATISTA presentará antecedentes de juntas elásticas construidas en el país así como también referencias internacionales de este sistema de juntas.

3 - MEDICION Y FORMA DE PAGO

Se medirá por metro lineal (m) de junta colocada y aprobada por la Inspección y/o Supervision al precio unitario de contrato estipulado para el ítem **"Junta de dilatación tipo Thormack"**. Dicho precio será compensación total por la provisión y colocación de todos los materiales indicados en el plano de detalle respectivo, mano de obra, equipos, herramientas y toda otra operación necesaria para dejar terminado este trabajo de acuerdo a lo especificado y a los planos del proyecto, y a las órdenes de la Inspección y/o Supervisión.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art. Nº 35

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 184
D.P.V.

CAÑOS DE HORMIGÓN S/PLANO Nº8446/3

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR

SECCION L. VIII DEL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES D.N.V.

Se reemplaza el párrafo 1 por lo siguiente:
Los conductos de caños de Hº, indicadas en planimetrías, se construirán de acuerdo al plano Nº8446/3 de la D.P.V.

MEDICION Y FORMA DE PAGO:

Se medirá por **metro lineal (m)** de caño colocado y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el ítem **"Caños de Hormigón"** S/Pl. Nº8446/3. Los precios serán compensación total por la provisión y colocación de los caños y la ejecución de todos los trabajos necesarios para la correcta terminación de las tareas.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 185
D.P.V.

Art. Nº 36

DESAGÜES DE HORMIGÓN
PARA CORDÓN CUNETA

Especificación Particular

1. - Descripción:

Los trabajos a realizar según esta especificación consisten en la ejecución de los desagües de hormigón desde el cordón cuneta hacia la cuneta según lo indicado en plano de detalle (8727/30) en planialtimetrías y cómputo métrico.

2. - Medición y Pago:

Se medirá por Nº de desagües terminados, y se pagará al Precio Unitario de Contrato establecido para el ítem **"Desagües de Hormigón"** y será compensación total por las tareas de excavación, provisión y colocación de hormigón, malla metálica, ejecución de juntas y toda otra operación necesaria para la correcta terminación del ítem.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art. ..37...

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 186 D.P.V.

SALTO DE HORMIGÓN

ESPECIFICACION PARTICULAR

DESCRIPCION:

Este trabajo consiste en la construcción de SALTOS de hormigón armado de 0,80m de altura, en el lugar indicado en la Planialtimetría y de acuerdo al detalle correspondiente.

Se utilizará Hormigón H-21.

Los saltos de hormigón armado se ejecutarán, según figura en los Cómputos, de acuerdo al siguiente plano:

- Plano Nº8727/31.

MEDICION Y FORMA DE PAGO:

Se medirá por **unidad (Nº)** y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el ítem **"SALTO DE HORMIGÓN"**, siendo su precio compensación total por las tareas necesarias para la correcta terminación del ítem incluida la provisión de materiales, la excavación, el transporte de los materiales, etc.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art.....39

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
187
D.P.V.

CORDONES DE HORMIGÓN ARMADO
(S/PLIEGO DE LA D.N.V.- CAPITULO L: SECCION L-XVII)

ESPECIFICACION PARTICULAR

La sección L.XVII queda complementada con lo siguiente:

L.XVII 1 DESCRIPCION:

Para la construcción de los cordones se utilizará Hormigón H-25.

Los Cordones se ejecutarán de acuerdo a los siguientes planos, según figura en los Cómputos de acuerdo a:

a) **Cordón de Hº Tipo 1** - S / Plano Nº 5750/1
b) **Cordón cuneta de hormigón Tipo I Bis** – S / Plano Nº 5750/1
c) **Cordón de hormigón tipo 2** (montable) – S / Plano Nº 5750/1
d) **Cordón separador** – S / Plano Nº 5750/1
e) **Cordón protector de borde** - S / Plano Nº 6355

L XVII 4 MEDICION Y FORMA DE PAGO:

La construcción de los Cordones se medirá y pagará por **metro lineal (m)** en el Ítem: **"CORDONES DE HORMIGÓN ARMADO"** a través de los sub ítems correspondientes y su precio será compensación total por los trabajos necesarios para la correcta ejecución y terminación de los mismos, incluyendo trabajos de excavación, materiales, etc.-

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art. ....40.....

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 188 D.P.V.

RECONSTRUCCIÓN DE MONOLITO

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR

I GENERALIDADES:

Esta tarea consiste en la demolición y reconstrucción del monolito de mampostería que contiene a una placa metálica, ubicado sobre el margen izquierdo en sentido de avance en progresiva 11.580,00, de acuerdo a lo establecido en los planos del proyecto. La ubicación definitiva de dicho monumento, deberá ser en conformidad entre las autoridades competentes y la Supervisión de la obra, conforme a lo reglamentado en las Normas Generales para otorgamientos de permisos con construcciones permanentes o transitorias en zonas de caminos provinciales y aplicaciones de aranceles en los correspondientes permisos de la **(D.P.V.)**.-

La reubicación del monolito deberá respetar las normativas vigentes para no entorpecer las condiciones de visibilidad y seguridad requerida en la vía proyectada.-

MEDICION Y FORMA DE PAGO:

Los trabajos realizados en la forma indicada anteriormente, incluyendo la provisión de materiales, equipo, mano de obra y cualquier otro gasto necesario para cumplir con la tarea descripta, será medido por unidad (Nº) y pagados en el Ítem **"RECONSTRUCCIÓN DE MONOLITO"**, siendo su precio compensación total por todas las tareas necesarias para la correcta terminación del trabajo.-

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI.
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art. N° 47

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO N° 189 D.P.V.

BARANDA METALICA CINCADA
PARA DEFENSA
(S/PLIEGO DE LA D.N.V.- CAPITULO F: SECCION F-I)

Especificación Particular

F.I 1-DESCRIPCION:

Este ítem consiste en la provisión y colocación de baranda metálica cincada prevista en el proyecto, constituida con postes metálicos cincados y defensas metálicas flexibles cincadas con alas terminales en un todo de acuerdo con los detalles correspondientes a la baranda metálica de defensa insertos en el plano N° 6470 y estas especificaciones.

F.I 2-MATERIAL:

POSTES: Serán metálicos de acero ST-37 cincados PNU 152mm.

Toda otra disposición responderá estrictamente a lo especificado en "BARANDA METALICA CINCADA PARA DEFENSA" (Sección F-I del Pliego de D.N.V.).

F.I 7-MEDICION

Para la medición rige lo especificado en la Sección F.I del Pliego de la D.N.V.

F.I 8-FORMA DE PAGO:

Se pagará de acuerdo a lo establecido en la Sección F.I del Pliego de la D.N.V. en el Ítem **"BARANDA METÁLICA CINCADA"**.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Direccion Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 190
D.P.V.

ART. Nº 43

BARANDA DE HIERRO

Especificación Particular

I- DESCRIPCIÓN:

La colocación de la baranda de hierro de defensa peatonal se ejecutará en los lugares indicados en la documentación en un todo de acuerdo con el plano respectivo y estas especificaciones.

II- MATERIALES:

Los materiales para la construcción, provisión y colocación de la baranda metálica deberán cumplir con las normas que se citan en esta especificación. Los perfiles metálicos, cuyos detalles figuran en los planos, deberán construirse con acero de designación IRAM F-24, cumpliendo con las disposiciones contenidas en la norma IRAM IAS U500-503-A-37. Todos los elementos metálicos accesorios, especificados en los planos para una adecuada ejecución de los trabajos, serán construidos con acero de igual calidad.

Para la ejecución de los trabajos, los perfiles deberán estar libres de óxidos y en los insertos, su cara externa protegida adecuadamente contra la corrosión y debidamente empotrados en el hormigón del tablero. El pintado de los materiales metálicos deberá cumplir con lo especificado en el CIRSOC 301- (Capítulo 10 – Apartado 5).

Los trabajos de soldadura serán efectuados exclusivamente por mano de obra especializada. Ninguna soldadura presentará discontinuidades, poros u otros defectos visibles. El tipo de soldadura admitida será eléctrica, con electrodos o varillas con revestimiento, con características específicas para el tipo de acero a soldar.

III- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El Ítem definido en la presente cláusula se medirá por metro lineal (m) de baranda colocada y se pagará al precio unitario de contrato en el Ítem **"Baranda de Hierro"** que comprende la provisión y colocación de todos los materiales, pintado, mano de obra, equipo, herramientas y todo otra operación necesaria para dejar terminado este trabajo.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art.:...44

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO N° 191 D.P.V.

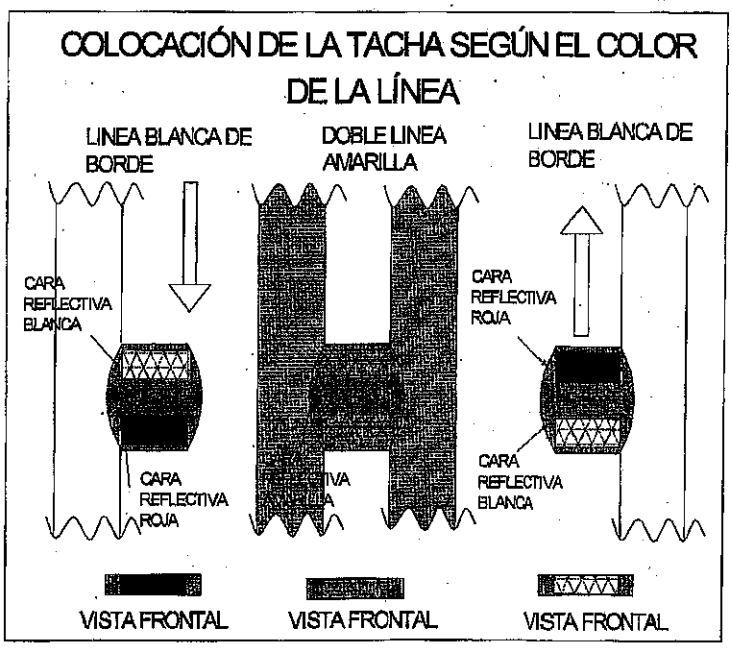
TACHAS LED SOLARES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

GENERALES

Las tachas led solares son dispositivos de demarcación continuo e inteligente y opera en forma automática. No requiere cableado ni mantenimiento y funciona mediante la activación de sensores ubicados en cada dispositivo que detectan la ausencia de luz para encenderse en forma automática, tanto en la noche, como en situaciones de contingencias climáticas severas como tormentas, bancos de niebla, etc. en donde la visibilidad de los conductores es reducida en forma significativa.
Son elementos de señalización horizontal que se fijan firmemente al pavimento.
Funcionan como indica el *"Anexo L"* de la Ley Nacional de Tránsito, como marcas delineadoras de advertencia suplementando otras marcas y complementando a las líneas de eje y bordes realizadas con pinturas reflectivas y básicamente sirven como guía "positiva" que ayuda al posicionamiento del vehículo en la calzada.-

a) Ubicación
Deben colocarse en coincidencia con las demarcaciones, entre líneas segmentadas o al costado externo de las continuas con la parte que poseen los LED en el mismo sentido del tránsito y **del mismo color de la demarcación**
Las ubicadas en la línea de borde contraria al sentido del tránsito pueden ser de color roja o amarilla.



La separación entre tachas se calculará en función del "Módulo" del trazo discontinuo (longitud pintada + longitud sin pintar), correspondiente al tramo. Si llamamos "M" al respectivo módulo tenemos:

- Separación deseable en recta: **Sr:** M

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

- Separación deseable en curva **Sc:** M/2
- Separación máxima: **2S**

b) Detalle de Dimensión:

Su forma será del tipo piramidal truncada o similar, de manera tal que permita contener una o dos caras lumínicas en sentidos opuestos (monodireccionales o bidireccionales respectivamente). Su forma puede ser también de casquete semiesférico o toroesférico.
Las dimensiones de las tachas serán:

Alto: 10 a 12 cm
Ancho: 10 a 12 cm
Alto: 2 a 2,5cm (Su altura una vez colocada no podrá ser mayor a 3cm como lo establece el "Anexo L" Capítulo VI Punto 29 de la Ley Nacional de Tránsito)

La superficie exterior deben ser lisas, sin cantos o bordes filosos ni vértices agudos. Los colores utilizables por la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD son:

- AMARILLO/AMARILLO
- BLANCO/BLANCO
- BLANCO/ROJO
- BLANCO/AMARILLO

c) Caras lumínicas:
Estarán compuestas por LED de los colores antes mencionados y poseerán por cada cara 2 a 3 LED de 6mm; 8mm o mayor dimensión.
Deberán mantener una intermitencia de encendido (flasheo") constante y si son del tipo "**FLASHER**" deberá ser del **20% por minuto.**
La vida útil promedio será de 5 años o más.

d) Materiales:

El cuerpo exterior de la tacha, a excepción de la superficie lumínica, deberá ser de aluminio inyectado a alta presión siendo la estructura principal una sola pieza, cuya resistencia deberá ser mayor a 45 Tn.
El conjunto completo armado de la tacha deberá poseer un grado de hermeticidad mínimo de IP65.

e) Panel solar y batería:

El panel solar tendrá una potencia mínima de 0,4W de manera de permitir una correcta carga de la batería interna la cual se logrará de 6 a 8 horas en condiciones óptimas del ambiente, y su autonomía luego de este lapso será mayor a 3 días.
Dichos paneles podrán ser mono o policristalinos.

f) Inspección y Recepción:

En un todo de acuerdo con la Norma IRAM 3536.

g) Pegamento:

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 192
D.P.V.

Para colocar el total de tachas a adquirir en esta compra, mas un 20 % de excedente, el pegamento ofertado deberá ser una mezcla adhesiva de materiales asfálticos seleccionados y minerales que se coloca en caliente, debiendo presentar antecedentes de que el mismo ha sido utilizado en el país o fuera de él.

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 193 D.P.V.

h) Provisión de Equipo para calentar y dosificar el pegamento:
El oferente deberá indicar en su oferta la provisión de equipos para calentar el pegamento que se utilizará en la colocación de las tachas sobre el pavimento.
Características del equipo:
Se montará sobre carro de dos ruedas y apoyo fijo, con manija para su traslado.
Capacidad mínima de pegamento 10 litros.
Combustible gas licuado 10 Kg.
Termostato con regulador para mantener el pegamento a la temperatura de colocación.
Pico con válvula manual para dosificar el pegamento directamente sobre el pavimento.
Baliza multidireccional color naranja con batería de autonomía de ocho horas y cargador de batería.
Pintado de color naranja con aplicaciones de lámina reflectiva color naranja fluo en grado diamante.

i) Fabricación de las Tachas:

Las tachas reflectantes ofrecidas serán de producción continua y el fabricante, a través de su distribuidor, deberá presentar antecedentes sobre la calidad de los productos ofrecidos y los años de experiencia en la fabricación de los mismos.

j) Garantía:

El proveedor de las tachas deberá garantizar la calidad de los productos entregados. Para ello deberá garantizar una durabilidad por un período no menor de un (1) año desde el momento de su instalación, el Coeficiente de Intensidad Lumínica (CIL) de las tachas, no podrá ser menor de 35 % de los valores mínimos indicados en la Norma IRAM 3536, teniendo en cuenta condiciones de tránsito y ambientales normales.

k) Asesoramiento:

El proveedor se deberá comprometer a asesorar a la Dirección Provincial de Vialidad en todo lo relacionado con la instalación de las tachas, para lo cual deberá indicar además, antecedentes de haber efectuado instalaciones de tachas en el país o en el extranjero.

l) Prueba de Calidad y Referencias:

Los oferentes deberán presentar con su oferta, certificaciones de Organismos Públicos o Empresas Privadas que hayan utilizado en el país el producto ofrecido, indicando el resultado de los mismos.

m) Medición y forma de Pago:

Las tachas se medirán y certificarán por unidad entregada y aprobada por la Inspección a los precios unitarios de Contrato.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Se pagará de acuerdo a la medición, al precio unitario de contrato establecido en el ítem **"TACHAS LED SOLARES"**, y su costo será compensación total por todas las tareas necesarias para la correcta ejecución del mismo, incluyendo extracción y traslados al lugar de depósito que defina la Inspección

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 194
D.P.V.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art.:...45

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N° 195
D.P.V.

DELINEADORES DE TRÁNSITO

Especificaciones Generales

Generalidades

Deberán cumplir con lo especificado en el **Anexo L de la Ley Nacional de Tránsito,** tener la aprobación de IRAM, y satisfacer las demás Normas internacionales que requiera el mencionado Instituto Nacional.

Características constructivas

Consisten en "bastones" de poliuretano de alta resistencia, de color amarillo, blanco, rojo, etc., que poseen en todo su perímetro de la parte superior 2 o 3 bandas reflectivas de colores blanco, amarillo o rojo, pudiendo en ciertos casos emplearse otros colores.

Su diámetro no será menor a 7cm. y su altura será variable según su función.

Se colocarán en forma vertical sobre las líneas de señalamiento horizontal que se deseen reforzar con estos delineadores.

Su separación será también variable (respetando las indicadas en los planos de señalamiento correspondientes) en función de la velocidad de circulación del lugar de emplazamiento, siendo menor en los tramos curvos que en los rectos.

Se fijarán a la calzada mediante material epóxico, bituminoso o mediante anclajes mecánicos y su base será de un diámetro mayor de manera de garantizar que dicho anclaje sea efectivo.

Los delineadores serán de producción continua y el fabricante, a través de su distribuidor, deberá presentar antecedentes sobre la calidad de los productos ofrecidos y los años de experiencia en la fabricación de los mismos.

Características de funcionamiento

Los delineadores deberán garantizar:

- Resistencia a impactos fuertes
- Muy buena visibilidad
- Mantener sus características de resistencia frente a valores extremos de temperaturas ambiente.
- Bandas reflectivas de "alta reflectividad" que cumplan con las respectivas Normas IRAM
- Muy buena resistencia de todos sus materiales a los rayos UV y demás agentes atmosféricos.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 196
D.P.V.

Asesoramiento:

El proveedor se deberá comprometer a asesorar a la Dirección Provincial de Vialidad, cuando Ésta así lo requiera, en todo lo relacionado con la instalación de los delineadores.

Prueba de Calidad y Referencias:

Los oferentes deberán presentar con su oferta, certificaciones de Organismos Públicos o Empresas Privadas que hayan utilizado en el país el producto ofrecido, indicando el resultado de los mismos

Medición y forma de pago

Los delineadores se medirán y certificarán por unidad entregada y aprobada por la Inspección a los precios unitarios de Contrato.

Se pagará de acuerdo a la medición, al precio unitario de contrato establecido en el Ítem **"DELINEADORES DE TRÁNSITO"**, y su costo será compensación total por todas las tareas necesarias para la correcta ejecución del mismo, incluyendo almacenamiento, extracción y traslados al lugar de depósito que defina la Inspección.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art. Nº 46

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 197 D.P.V.

SISTEMAS DE ILUMINACIÓN

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

DESCRIPCIÓN GENERAL

En el presente proyecto se contempla la colocación de 2 sistemas de iluminación del tipo LED:

1- Para el Acceso a la localidad de Aldea San Antonio con su intersección con la R.P.Nº20, donde actualmente existe un sistema convencional compuesto por 10 luminarias de SAP, se reemplazarán las mismas por luminarias LED de alimentación por corriente alterna, montadas sobre columnas de 9m de altura libre con brazo de 2m.
2- Para las dársenas a construir en el acceso al parque industrial se colocarán luminarias LED de alimentación por corriente alterna sobre columnas de 9m de altura libre con brazo de 2m.
3- Para la escuela ubicada en la progresiva 8700 se instalará un sistema de iluminación completo con luminarias LED SOLARES con sus respectivos paneles fotovoltaicos, montados también sobre columnas de 9m de altura libre y brazo de 2m.

ACLARACIÓN

Debido a la naturaleza del tipo de iluminación que se implementará en el presente proyecto y teniendo en cuenta la no existencia de normativa, por parte de los entes Nacionales correspondientes, que especifique condiciones mínimas a cumplir por parte de los elementos de iluminación LED aplicados a las redes de carreteras, y por no contar con antecedentes por parte de la D.N.V. y la D.P.V., que aplique en forma definitiva este tipo de iluminación en Rutas Nacionales, se deberá colocar de manera de ser visualizado en ambos sentidos de circulación, señalamiento vertical (cartel) para advertir a los usuario de la vía que se trata de un sistema "EXPERIMENTAL" cuyos resultados serán evaluados luego de su puesta en servicio.
De esta manera deberá colocarse donde puedan leer correctamente dichos usuarios de la vía los carteles con la siguiente leyenda, el cual contará además con las dimensiones mínimas que se detallan a continuación:

SISTEMA DE ILUMINACIÓN
LED
DE CARÁCTER
EXPERIMENTAL

DIMENSIONES MÍNIMAS: 0,90m x 1,20m
COLORES: fondo blanco con letras y orla negras confeccionados en material reflectivo

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE MANO DE OBRA

COLOCACIÓN DE CABLES SUBTERRÁNEOS:

- ✓ **Apertura y preparación de zanjas**

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 198
D.P.V.

La profundidad de las zanjas será de 0,70m con un ancho mínimo de zanjeo de 0,20m, con sus paredes planas y..... libres de irregularidades.
El escombro y la tierra extraída durante los trabajos de zanjeo serán depositados junto a la zanja en cajones o contenedores previstos por el contratista los cuales deberán impedir todo derramamiento sobre la calzada. –
El contratista será el único responsable por las multas que impusieran las autoridades competentes, en cuanto resulten violados los reglamentos y ordenanzas vigentes y por las indemnizaciones a que tengan derechos los damnificados. En caso de rotura de cables eléctricos, cañería de agua, gas, desagües o cloacas durante el zanjeo, se procederá a su inmediata reparación con materiales de similar calidad a los originales, estando a cargo del contratista todos los gastos que estos ocasionen.-

✓ **Tendido de cables subterráneos**

Se deberá ejecutar con un correcto manipuleo de los conductores, para evitar deterioros en la vaina externa. Una vez tendido el cable en el fondo de la zanja, se depositará una capa de arena fina de río, que deberá ser limpia, de 10 cm de espesor. Luego se levantará el cable y se lo dejara apoyado sobre dicha capa, cuidando que la distancia entre el mismo y las paredes de la zanja permanezcan constantes; posteriormente se adicionará una segunda capa de arena de 10 cm de espesor.-
Cuando en una zanja se coloquen más de un cable, se deberán separar entre sí una distancia de 5 cm.-

✓ **Empalmes**

No será permitido ningún tipo de de empalme, ya sea en zanjas, cámaras o columnas.
En el caso de deterioro circunstancial del conductor por personas o equipos de la empresa o terceros, deberá ser removido totalmente y reemplazado por uno nuevo.-

✓ **Cubierta de ladrillos**

Sobre la arena se colocará una capa de ladrillos para protección, ubicados paralelamente o transversalmente a la dirección del cable, dependiendo de la cantidad de conductores a proteger.-
Los ladrillos deberán ser comunes, de dimensiones normales, de primera calidad y se colocarán de manera que se toquen unos con otros, no aceptándose medios ladrillos salvo que se trate de completar tramos.-

✓ **Relleno y compactación de zanjas**

Una vez que se terminó con la colocación de los ladrillos, se comenzará a llenar las zanjas con la tierra previamente extraída. Ello se hará depositando la tierra seca en capas sucesivas en espesores no mayores de 20 cm. Antes de agregar una nueva capa, la anterior deberá estar compactadas perfectamente mediante la utilización de pisones.-

✓ **Cruces de calzadas**

Los cruces de calzadas se realizarán con tuneleras, a una profundidad de 1,50m por debajo del nivel de la calzada. En caso de existir talud, deberá efectuarse el cruce por debajo de la base del mismo y se colocarán caños de P.V.C reforzados de 110mm de diámetro, para la posterior colocación de los conductores subterráneos. –
Los extremos de los caños, deberán sobrepasar a ambos lados de la calzada una distancia mínima de 3,50m y si existiese talud, deberán sobrepasar la base del mismo, a ambos lados y serán debidamente sellados con material plástico.-

PLANTADO DE COLUMNAS

✓ **Fundaciones de bases para columnas**

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 199
D.P.V.

Se efectuarán excavaciones de las dimensiones necesarias (ancho, alto y profundidad), en función de las medidas verificadas mediante cálculos, de las bases.-
Estos pozos serán rellenados con concreto de hormigón, ejecutándose primeramente una base de una altura igual al 10% de la altura de empotramiento y posteriormente mediante el uso de un molde cónico se completará el llenado correspondiente a la fundación de la columna, quedando en su interior el hueco cuyo diámetro interno mínimo será de 20 cm, que permitirá el futuro aplomado de la misma; sé preverá un conducto o ranura para la acometida de conductores.-
Cuando sea necesario se construirán sobrebases.-
Se utilizará una mezcla con las características del Hº clase "B".-

Si la resistencia del suelo o la presencia de otras instalaciones, o el declive del terreno impiden la construcción de bases normales se deberán construir bases especiales, teniendo en cuenta:

a. En caso de reducir la longitud de empotramiento deberá aumentar el diámetro de forma tal que supere el momento de vuelco.-
b. En caso de que la superficie superior de la base quede por debajo del nivel del pavimento, se deberá prolongar la misma (sin reducir la longitud de empotramiento de la base) en una altura equivalente al desnivel.-

No se permitirá aumentar la longitud de empotramiento de la columna (es decir prolongar el caño) para que la columna conserve su altura libre respecto al pavimento.-

✓ **Colocación de columnas**

Las columnas se ubicarán dentro del agujero de sus respectivas fundaciones después de 5 días de fraguado como mínimo. Las mismas contarán con tratamiento anti óxido. Una vez aplomada y acuñada convenientemente para evitar el movimiento de la columna, se procederá a rellenar el sector circundante con arena fina y seca, hasta 5 cm por debajo del borde superior de la fundación. En forma inmediata se rellenará este anillo con un mortero (3 de arena por 1 de cemento Pórtland. Posteriormente se procederá a construir una protección de forma cónica rodeando a la columna, con una altura de 35 cm y un diámetro superior 10 cm mayor que el correspondiente a la columna. Las proporciones para esta mezcla serán similares a las de la base de la columna.-

✓ **Acometidas subterráneas**

En la columna, los cables que entran y salen serán conectados a una bornera, dentro de la misma, a la altura de la ventana de inspección derivándose la fase al fusible y el neutro hacia los artefactos. En la chapa soldada dentro de la ventana de inspección de la columna, se asegurará mediante tornillos la bornera y el fusible tipo tabaquera de 6 A por cada artefacto.-

✓ **Puesta a tierra**

Todas las columnas y el gabinete del tablero, se conectarán a tierra mediante la instalación de jabalinas individuales y cables de cobre desnudo de 16mm2. Uno de los dos extremos del cable, estará soldado a la jabalina a través de una soldadura cuproaluminotermica y el extremo restante se deberá conectar con terminal de cobre estañado al tornillo de bronce enroscado en la tuerca soldada en la chapa interna de la ventana de inspección. -
El valor de la resistencia de la puesta a tierra de cada columna, deberá ser como máximo de 40 ohm.-

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES

1- Sistema de iluminación LED con alimentación de corriente alterna 220V

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
-200-
D.P.V.

Las luminarias serán de tamaño adecuado para funcionar correctamente con módulos y fuentes de LED de potencia a utilizar. Deben cumplir las especificaciones técnicas y los requisitos solicitados en las Normas IRAM AADL J 2020-4, IRAM AADL J 2021 e IRAM AADL J 2028.

La luminaria estará constituida por:

La carcasa o cuerpo principal de fundición de aluminio, aluminio inyectado o extruido y debe estar construida de forma tal que los módulos de LED y la fuente de alimentación no superen la temperatura máxima de funcionamiento especificada por el fabricante (tc) cuando la luminaria se ensaye a una temperatura ambiente de 25º C +/- 3° y a 220 volts + 10 %.

La luminaria no podrá ser luminaria convencional adaptada a luminaria LED

Tapa inferior, marco portatulipa o tapa superior, si corresponde

- Cubierta refractora
- Los módulos de LED
- La batería de alimentación del módulo

Los materiales utilizados en la fabricación de la luminaria deben ser nuevos, sin uso y de marca reconocida.

Según a qué sistema existente reemplacen, las luminarias serán adecuadas para ser instaladas en columnas con acometida horizontal.

La carcasa será apta para ser colocada en pescante horizontal de 60mm sin uso de piezas adicionales. Debe tener un sistema que la fije a la columna de modo de impedir el deslizamiento en cualquier dirección.

No se aceptarán sistemas de disipación activos (convección forzada utilizando un ventilador u otro elemento).

El recinto óptico que contiene el o los módulos de iluminación debe tener un grado de estanqueidad IP65 o superior.

La luminaria deberá contar con una cubierta refractora de protección. La misma podrá ser de policarbonato antivandálico con protección UV, vidrio templado de seguridad o vidrio borosilicato prismado.

Componentes complementarios

Los tornillos ó resortes exteriores deben ser de acero inoxidable y responder a IRAM-AADL J2028, IRAM-AADL J2020-1 e IRAM AADL J2020-2 para asegurar una absoluta protección contra la acción de la intemperie. El resto de la tornillería debe estar protegida de la corrosión y será como mínimo de acero cincado según IRAM AADL J 2020-1 y IRAM AADL J2020-2, no se admitirá en ningún caso tornillos autorroscantes, ni remaches para la sujeción del módulo, cubierta ni elementos del equipo auxiliar.

Normas y certificados a cumplir

- Los módulos de LED, tendrán:

Declaración de origen del módulo.

- Las fuentes de LED tendrán:

Certificado de seguridad eléctrica según norma IEC 61347-2-13

Declaración jurada de cumplimiento de la fabricación según norma IEC 62384

Declaración de origen de la fuente

- Las luminarias tendrán:

Certificado de seguridad eléctrica según norma IEC 60598 o IRAM AADL J2028.

Declaración de origen de las partes.

La luminaria debe tener grabado en forma indeleble marca, modelo y país de origen, de acuerdo a lo indicado en las normas IRAM AADL J 2020-4, en cumplimiento de la resolución 92/98 de Seguridad Eléctrica.

Requerimientos luminosos mínimos

- Distribución luminosa:

Debe ser asimétrica, angosta o media, de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 201
D.P.V.

La relación entre Imax/Io debe ser mayor a 2.

- Angulo vertical de máxima emisión:

Estará comprendido entre los 60º y 70º medidos en el plano vertical de máxima emisión.

- Distribución luminosa transversal:

Será angosta o media de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1.

- Limitación del deslumbramiento:

La limitación al deslumbramiento debe satisfacer la norma IRAM-AADL J 2022-1 para luminarias semiapantalladas o apantalladas. Esto se verificará con la información de ensayo fotométrico presentada para el módulo respectivo.

- Eficiencia luminosa:

Se debe informar:

La eficiencia de la luminaria como el cociente entre el flujo total emitido y la potencia de línea consumida (incluyendo el consumo del módulo y la fuente de alimentación) expresada en lúmenes / Watts debe ser mayor o igual a 110 lúmenes/watts.

Célula para foto control

La luminaria debe tener un alojamiento en la parte superior para alojar el zócalo tipo NEMA de tal manera que no exista la posibilidad de entrada de agua o polvo con el fotocontrol colocado.

El foto control será apto para colocar en luminaria, es decir debe soportar la intemperie, debiendo tener como mínimo grado de protección mecánica IP 65 montado en la luminaria.

Deberá estar preparado para soportar sobretensiones en la línea de alimentación (para el caso de las luminarias LED con alimentación de 220V) de tal manera de proteger a la lámpara, al equipo auxiliar y al foto control contra cambios de tensión por transitorios en las redes o descargas atmosféricas.

Su accionamiento tendrá un retraso de respuesta de apagado (mínimo de 10 segundos). Esto es especialmente importante cuando el foto control recibe un rayo de luz, originado por un relámpago o por luces de un vehículo.

El foto control debe soportar la corriente de carga del capacitor corrector del factor de potencia y de la carga inductiva del conjunto balasto – lámpara, debiendo cumplir el ensayo de la norma correspondiente de conexión y desconexión.

Documentación a presentar por el oferente:

- Curvas polares de los planos principales

Curvas de utilización

Curvas Isolux

Curvas Isocandela

Planilla de intensidades en Cd o Cd/Klm

- Para la luminaria el Certificado correspondiente al cumplimiento de la Res 92/98 y sus modificatorias.

Eficiencia de la luminaria en lúmenes / Watts.

Se deberán presentar copia certificada por escribano público, por el laboratorio emisor o por IRAM de los protocolos de ensayos de las luminarias a suministrar, realizadas por un laboratorio oficial (CIC, INTI, UNT) o reconocido por IRAM.

Se deben presentar dos muestras completas de las luminarias ofrecidas y los cálculos fotométricos que demuestren el cumplimiento de los niveles de iluminación requeridos por IRAM AADL J2022-2 para la geometría que se solicita.

2- Sistema de iluminación LED con alimentación SOLAR

Los requerimientos y condiciones de los artefactos serán los mismos que para los de LED alimentados por tensión 220V, obviando las salvedades inherentes a su funcionamiento.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
207
D.P.V.

Baterías

Las baterías de generación de corriente fotovoltaico serán " **baterías de ciclo profundo** " que, permitirán un gran número de cargas y descargas, a las cuales se les llama ciclos, antes de perder su poder de retención de carga. Serán del tipo "sin mantenimiento" **de Gel o AGM**, permitiendo una cantidad mínima de 900 ciclos, completamente herméticas y no emitirán gases.

La capacidad de dichas baterías deberán garantizar el funcionamiento de las luminarias por al menos 12 horas corridas, para esto deberá poseer los Ah necesarios en función de la potencia de los paneles solares y su tensión nominal.

Se colocarán en un gabinete metálico cerrado con ventilación que la aísle de la lluvia, el mismo será pintado con los mismos procedimientos descriptos para las columnas metálicas y se sujetarán a estas con abrazaderas metálicas debidamente ajustadas a la altura adecuada donde no sea de fácil acceso sin la maquinaria correspondiente.

Paneles solares

Los módulos serán en base a celdas fotovoltaicas de silicio policristalino de alta eficiencia. La eficiencia de conversión de estas celdas será superior al 14%.

Para protegerlas de los agentes atmosféricos y aislarlas eléctricamente, las celdas estarán encapsuladas con material plástico EVA (etil-vinilacetato) estable a la radiación ultravioleta. El frente expuesto al sol será de vidrio templado de alta transparencia (bajo contenido de hierro) y de 3 mm de espesor como mínimo garantizando una lámina plástica compuesta de elevada resistencia mecánica y eléctrica.

El panel poseerá un marco de aluminio anodizado asegurando la rigidez estructural y facilitando su instalación. La caja de conexiones estará fijada de manera de tener un fácil acceso que permita realizar las tareas.

Se colocarán en las columnas metálicas en la parte superior del tramo vertical de la columna metálica. Los mismos tendrán un sistema de fijación mediante un recuadro que seguirá su contorno y estará confeccionado con hierro "L" (ángulo) y será pintado siguiendo los mismos procedimientos de pintado detallados para las columnas metálicas. Este soporte se sujetará con abrazaderas metálicas una a la parte vertical de la columna y la otra al brazo de la misma.

Controladores de carga, inversores de corriente y demás componente electrónicos

Los mismos serán de calidad, de marcas reconocidas y certificarán Normas IRAM e IEC.

3- Columnas metálicas

Generalidades:

✓ Estarán fabricadas con caños sin costura, con reducciones, siendo el material indicado en las normas IRAM 2591/2592, de calidad certificada por parte del fabricante. El límite de fluencia mínimo será 30 Kg/mm2 y la carga de rotura mínima de 45 Kg/mm2. –

✓ Las columnas deberán ser dimensionadas para soportar el peso del artefacto, los paneles solares y la batería con sus respectivos soportes metálicos, más los efectos producidos por vientos de 130 Km/ h., según normas IRAM, considerando una superficie efectiva del artefacto de 0.28m2 en el plano de la columna y 0.14m2 en el plano normal a la misma. La flecha máxima admitida para la acción del viento sobre la superficie y el artefacto será del 2.5% de ala altura libre.

✓ Para cada tipo de columna, se deberá presentar cálculo de verificación estática en los distintos tramos y plano correspondiente.-

✓ La longitud del primer tramo no deberá ser inferior a 2,00m.-

✓ El escalonado entre los distintos diámetros habrá de hacerse con una curva de transición, lograda por el procedimiento que se considere más adecuado, observando siempre que la resistencia de conjunto se la exigida.-

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
203
D.P.V.

✓ El pescante, para la fijación de la luminaria, formará un ángulo de 5° respecto a la horizontal.-
✓ En caso de ser desmontable el brazo, su fijación a la columna será mediante tres prisioneros, cabeza cuadrada, de 13mm, cadmiados distribuidos a 120° entre sí.-
✓ Los gastos por los ensayos solicitados por la inspección sean físicos o químicos estarán a cargo del oferente.-
✓ De todo aquello que no se especifique en estas cláusulas precedentes se observará lo indicado en las Normas IRAM 2619/2620.-

Ventana de inspección:
✓ Las columnas poseerán una ventana de inspección de 100x 180mm, ubicada a una altura de (1,20m +10% de H) a partir del extremo inferior de la misma.-
✓ En el interior de la columna, dentro de la ventana poseerán una chapa de hierro de 3mm de espesor para soporte de tablero de distribución (con porta fusibles seccionables (Norma IEC-60-269) para fusibles cilíndricos tipo T0 o T00 más una bornera tetrapolar de 4x60A). -
✓ Tendrán además una tapa de cierre metálica de un espesor de 3mm, apoyada sobre los bordes y sujeta mediante tornillo de bronce.-

Ventana para alimentación subterránea:
✓ Tendrán un orificio en forma de ovalo para el ingreso del cable subterráneo de 60mmx 100mm, ubicado a una altura de 0,60m a partir de su base.-

Toma a tierra:
✓ Cada columna tendrá soldada una tuerca de bronce de 10mm de diámetro con agujero pasante, estará soldada, conforme indica la norma IRAM 2620, sobre la chapa sostén del tablero de distribución para la realización de la puesta a tierra de la columna y estará acompañada con el correspondiente tornillo de bronce.-

Pintura:
✓ Todas las columnas contarán con dos manos de anti óxido y dos manos de esmalte sintético color blanco.

Columna de H= 9,00 (altura libre) con 1 brazo
✓ Altura de empotramiento: >0,80m (Según altura de columna)
✓ Separación del borde de calzada: 3,50m (perfil rural) o mínimo 0,50m (perfil urbano con cordón cuneta)
✓ Diámetro mínimo en la base: 114,00mm
✓ Espesor mínimo: 4,85mm
✓ Longitudes del brazo: 2,00m
✓ Diámetro mínimo brazo: 60mm
✓ Diámetro del pescante: 60mm- inclinación: 5°; 15º
✓ Espesor mínimo: 3,5mm

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
207
D.E.P.

4- Puesta a tierra

El valor máximo de la resistencia de puesta a tierra, no será superior a 40 (cuarenta)[Ω], según normativa de la A.E.A.

Se colocarán puestas a tierra individuales por columna y/o gabinete, manteniendo la equipotencialidad entre todos los elementos.

Jabalinas:

Serán de cobre con alma de acero (tipo COPPERWELD) de diámetro de 13mm, con una longitud de 1.5m, sello IRAM 2.309 con soldadura cuproaluminotermica. La parte superior de la jabalina deberá quedar a una profundidad de 0,70m del nivel del terreno.

En el caso que el valor medio de la resistencia de puesta a tierra de un valor mayor de 40 (cuatro) [Ω], se podrá:

1) profundizar la jabalina para lograr el valor requerido.
2) interconectar jabalinas
    a. se podrán interconectar las jabalinas entre columnas con un conductor de cobre desnudo de 10mm2.
    b. se podrán interconectar jabalinas adicionales en paralelo con conductor de cobre desnudo de 10mm2, en cuyo caso la distancia entre jabalinas no podrá ser menor a la recomendada en las normas de la A.E.A.

En todos los casos la conexión de jabalinas a columna será realizada con un conductor de cobre desnudo de 10mm2.

No se permitirá alterar las condiciones del terreno para lograr la resistencia indicada.

5- Conductores

Generalidades:

Los cables subterráneos serán de cobre con aislamiento P.V.C. de 1.1 Kv, responderán a las Normas IRAM: 2176; 2177; 2022; 2004; 2220 y la norma de la comisión electrotécnica internacional IEC 228.

El cable desnudo para puesta a tierra de las columnas será en todos los casos de cobre, de 16 mm2. –

Para la alimentación de los artefactos en el interior de cada columna se utilizaran conductores tipo sintenax de 3x2.5mm2.-

Una vez completada la instalación se realizarán mediciones con voltímetro en la totalidad de los circuitos, a fin de verificar la caída de tensión que deberá ser <3%:

- entre fase y neutro en el punto de entrega, a la línea alimentación desde la red pública.
- entre fase y neutro en la última columna.

Ambas mediciones se realizarán en la fase más cargada y de mayor extensión.

Distribución de fases:

En los circuitos, la distribución de cargas estará equilibrada en las tres fases y no podrán conectarse sobre una misa fase dos luminarias consecutivas.-

Conducciones a la vista:

La alimentación de las luminarias bajo puente y las partes que pudieren quedar a la vista de las conducciones longitudinales se harán utilizando caños de acero cincados o cadmiados según Norma IRAM 2100 "Caños de acero para instalaciones eléctricas (tipo pesado)" con accesorios estanco.-

6- Tablero de comando (solo para sistema led alimentado por tensión de 220V)

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N° 205
D.P.V.

Se tratara de cajas estancas, intemperie con puerta de cierre laberíntico. Estarán construidos en chapa de acero 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 y la restante para alojar los elementos de accionamiento y protección del sistema de iluminación. En la entrada correspondiente al suministro público se deberán instalar indicadores de presencia de tensión. El grado de protección será IP55.

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 manual únicamente la palanca de comando de los interruptores.

Todos los tornillos, grampas, etc. Serán de acero galvanizado o bronce.

Cada tablero deberá poseer un esquema topográfico y un esquema eléctrico adosado al interior y a resguardo del deterioro mediante una cubierta de acetato transparente o acrílico color negro.

Para asegurar una efectiva puesta a tierra del gabinete, el mismo dispondrá de un balón de bronce con tuerca y contratuerca del mismo material.

Cuando se trate de puertas sin ningún aparato eléctrico montado sobre elles, la sección no será inferior a 10mm2.

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 2.5 mm2 para los circuitos de comando y se realizara mediante cablecanales construidos en PVC, accesibles desde el frente con tapas desmontables.

El gabinete dispondrá en su parte superior de un sector para la instalación de la fotocélula. Esta última cumplirá con la norma IRAM AADL J 20-24. La luz entrara por una ventana dispuesta para tal fin.

A propuesta del oferente esta fotocélula podrá montarse en altura, exteriormente al gabinete de comando.

Todas las entradas y salidas del tablero, llevaran conectores metálicos de diseño adecuado al diámetro de los caños camisa para protección mecánica de los conductores.

Los cables de salida deberán identificarse con el circuito que alimentan, según la nomenclatura alfa numérica que se adopte en los planos.

Los circuitos que componen cada una de las salidas de alimentación de iluminación tendrán interruptores termomagnéticos trifásicos y su intensidad nominal no podrá ser inferior a 10 Amperes.

El tablero estará formado básicamente conforme indica el correspondiente esquema unifilar por:

- 1 Medidor de energía trifásica conforme a lo solicitado por la compañía prestataria y 3 bases portafusiles de ACR, para la acometida al tablero, si así lo exigiera la misma.
- 1 Seccionador bajo carga tripolar con fusibles de ACR clase GL
- 1 Protección diferencial tetrapolar según IEC , de In= 63 A; Id=30mA (con retardo) o 100 o 300mA (sin retardo), de emplearse Id=30mA, éste debe ser "súper inmunizado" (apto para utilización en circuitos con transitorios de conexionado de capacitores y armónicos de corriente producidos por lámparas con reactancias para alumbrado), con calibración de tiempo de disparo, la cual se elegirá de modo de lograr "SELECTIVIDAD" con las protecciones diferenciales aguas abajo.-
- 3 Interruptores termomagnéticos bipolares de 10 A clase C para servicios internos.
- 1 Interruptor termomagnético tripolar de 16 A clase C para servicios internos.

NOTA: las protecciones diferenciales pueden no poseer capacidad de ser utilizadas como seccionadores bajo carga, en cuyo caso deberá utilizarse una protección termomagnética o fusibles de disparo rápido. Si se utiliza esta última opción y se desea tener un corte individual para cada circuito, podrá anteponerse a dichos fusibles un seccionador tetrapolar.-

- Contactores trifásicos categoría AC3- bobina 220V- 50 Hz para salidas de línea.
- Interruptores termomagnéticos tripolar clase B para salidas de línea
- 1 Tomacorriente 1x10A + T

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
205
D.P.V.

- 1 Tomacorriente 3x16A + T
- Borneras componible
- Barra de cobre para neutro
- Barra de cobre para puesta a tierra
- 1 Fotocélula
- 1 Llave de tres posiciones manual-desconectado-automático
- 1 Llave de encendido de lámpara interior
- 1 Artefacto de iluminación interior del tablero
- 1 Lámpara Incandescente de 40 W-220V

Nota: los elementos de maniobra y/o protección donde no se especifica la capacidad, dependen de los consumos de los diferentes circuitos y se determinaran con los cálculos eléctricos correspondientes.-

Todos los elementos deberán ser de marcas reconocidas y cumplimentar con las Normas IRAM e IEC correspondientes.-

Las borneras serán montadas en riel DIN. Se preverá una reserva equipada de un 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 contaran con un cartel de acrílico de fondo negro con letras blancas identificando como mínimo el número de circuitos, fase, etc.

7- Pilar

El pilar para el gabinete, será construido en mampostería, con revestimiento impermeable, terminado con revoque grueso y fino a la cal. Poseerá además una vereda perimetral, la cual cubrirá el frente y ambos laterales del mismo.-

La entrada y salida de los conductores se efectuará por la parte inferior a través de caños PVC diam= 110 mm previstos para tal fin.-

Para el cimiento, se utilizará una mezcla (cemento, cal, arena y cascote) en proporción ½:1:2:5.-

La vereda estará constituida por el contrapiso inferior, cuya mezcla es similar al de los cimientos y por una carpeta superior, confeccionada en cemento y arena en proporción 1: 2.5.

8- Tomas de energía (solo para sistema led alimentado por tensión de 220V)

La ubicación de los puntos de toma de la presente obra, deberá ser confirmada y verificada por el Contratista ante la Empresa prestadora de la energía eléctrica local.-

La supervisión no se responsabiliza de las modificaciones de la ubicación de los puntos de toma indicados en los planos, que realice la Empresa prestataria del servicio, quedando a cuenta y cargo del Contratista la ejecución de las variantes respectivas.-

Los trámites que sean necesarios realizar, como así también los gastos en concepto de presentación de solicitud, tramitación aprobación, derechos, tasas, impuestos, conexión eléctrica y todo otro que fije el proveedor de la energía eléctrica estarán a cargo del Contratista.-

No se podrán instalar conductores de líneas de alimentación a gabinetes desde el punto de toma de energía, en la misma zanja y en conjunto con los cables de distribución de energía entre columnas. -

En los casos de bajadas desde instalación aérea a instalación subterránea, las mismas estarán protegidas en su recorrido con un caño camisa de H°G° hasta el nivel del terreno natural.-

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
201
D.P.V.

9- Medición de energía (solo para sistema led alimentado por tensión de 220V)

Este ítem se medirá y pagará por Unidad de iluminación (columna), representaran todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios para la instalación, de acuerdo a lo enunciado en la memoria descriptiva y puesta total-mente en servicio, habiéndose efectuado previamente todos los controles de calidad exigidos en estas especificaciones.-

Unidad de Iluminación:

Consiste en una luminaria encendida y en perfecto estado de funcionamiento con los siguientes elementos:

- Columna metálica con brazo
- Artefacto de iluminación, con equipos auxiliares y lámpara de SAP
- Base de Hormigón
- Todos los materiales, zanjeos, cableados, PAT, conexionado, puesta en marcha, tablero de columna, fusible, etc., incluyendo el circuito del cual forma parte y el tablero seccional y/o general que corresponda, su conexión e instalación

10- FORMA DE PAGO

El presente trabajo medido como se indica precedentemente, será reconocido y pagado al precio unitario de contrato del ítem "Sistemas de iluminación ", el que será compensación total por la provisión y colocación de todos los materiales e instalaciones necesarias para dejar el sistema en funcionamiento, así como la mano de obra y equipos destinados a la extracción y transporte de las columnas existentes hasta el depósito o lugar que determine la inspección, tramites de aprobación del proyecto de iluminación, derechos de conexión, consumo de energía eléctrica del sistema durante los períodos de prueba de los distintos componentes del sistema de iluminación y todo otro gasto de cualquier naturaleza que se requiera para completar el trabajo descripto .

A criterio de la inspección el presente ítem se podrá certificar en forma parcial, por etapas según el siguiente detalle:

Primera Etapa: se abonará un 20% como máximo del monto total del ítem, una vez cumplida la ejecución de las excavaciones y bases de hormigón en su totalidad

Segunda Etapa: una vez cumplida la anterior etapa, se abonará un 50% como máximo del monto total del ítem,, cuando se produzca la provisión y colocación de las columnas en su posición definitiva, el zanjeo, tendido de conductores y el tapado de los mismos con sus correspondientes protecciones.

Tercera Etapa: una vez cumplidas las anteriores etapas en su totalidad, se abonará el monto restante del ítem , cuando se produzca la provisión, colocación y conexión de los artefactos de iluminación, tableros distribuidores(en interior de columnas), tableros de comando, la puesta a tierra de las columnas y el montaje de todos los puestos de transformación previstos; asegurando la puesta en servicio del sistema completo y en forma definitiva, efectuando previamente todas las pruebas y mediciones exigidas a tal efecto.

Costo de la Energía Eléctrica: el contratista será responsable ante la Compañía Prestadora del servicio, de toda la energía eléctrica consumida por el sistema en su totalidad, durante el periodo de ejecución y hasta la fecha correspondiente a la recepción definitiva. Una vez confeccionada la misma, su aprobación quedará sujeta a la previa entrega por parte de la Contratista de la documentación correspondiente que atestigüe el pago fehaciente de la energía consumida durante el periodo previo a la fecha de la citada recepción.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

A partir de la recepción definitiva, el nuevo responsable ante la Prestadora de Energía será la autoridad de la localidad con jurisdicción donde esté/n instalado/s el/los sistemas de iluminación, haciéndose cargo del abono mensual o bimestral del consumo eléctrico del sistema.

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 208
D.P.V.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art Nº 47

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 209
D.P.V.

TRABAJOS A REALIZAR POR SERVICIOS

ESPECIFICACION PARTICULAR

1- GENERALIDADES

La Empresa deberá solicitar la información que le sea necesaria para conocer cuales son las tareas a ejecutar en el área servicios de telefonía, línea eléctrica y cualquier otro servicio, que se vean afectadas por el nuevo proyecto. Dicha información le será suministrada por las respectivas empresas de servicios.

2- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos se medirán en forma global y no recibirán pago directo alguno, estando incluido su costo dentro de los ítems de la obra. Los trabajos comprenden, la provisión de todos los materiales, mano de obra, derechos de conexión y todo lo necesario para la correcta ejecución de las tareas. Para determinar dicho precio se tomará como base la cotización suministrada por las empresas de servicios según corresponda.-

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

ART. 48

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 210
D.P.V.

SEÑALAMIENTO DE OBRA

ESPECIFICACIÓN GENERAL

GENERALIDADES

Para realizar cualquier tipo de trabajo, la empresa deberá proveer de los elementos de "SEÑALAMIENTO DE OBRA" (Transitorio) y su correcta ubicación y utilización, de manera de prevenir accidentes viales durante la realización de las obras y trabajos en rutas y caminos.
Se deberá atender a lo especificado en el "PLANO TIPO Nº 6325 SEÑALAMIENTO DE OBRA" y a todo lo especificado en:

- Anexo L del Decreto 779/95 – texto reglamentario del Art. 22 de la Ley 24.449 y sus modificatorias.
- Normas IRAM 3963 y todas las normas que en esta se mencionan para consulta.

La empresa será responsable por la correcta confección, colocación, utilización y posterior retiro (al momento de la finalización definitiva de las obras) y no recibirá compensación alguna por estas actividades.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art. N°.....49

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO N° 211 D.P.V.

SEÑALAMIENTO HORIZONTAL

ESPECIFICACIONES GENERALES

D.XIV.1.2 GENERALIDADES

El Contratista queda obligado a ejecutar la Señalización Horizontal, con material termoplástico reflectante aplicado por pulverización y extrusión y la aplicación de tachas reflectivas en un todo de acuerdo con lo establecido en el "MANUAL DE SEÑALAMIENTO HORIZONTAL DE LA D.N.V." Edición 2012.

OBRAS A EJECUTAR

ANCHO TOTAL DE CALZADA	SOBRE	Discontinua	Prohibición de sobrepaso
< 4,80 m	No se marcan	No se marca	No se marca
≥ 4,80 m Y < 6,00 m	No se marcan	0,15 m	0,15 simple
≥ 6,00 m Y < 6,30 m	0,10 m	0,15 m	0,15 simple
≥ 6,30 m Y < 6,70 m	0,10 m	0,10 m	0,10 doble
≥ 6,70 m Y < 7,30 m	0,15 m	0,10 m	0,10 doble
≥ 7,30 m	0,15 m	0,15 m	0,15 doble

ANCHO TOTAL DE CALZADA	SOBRE		
Indivisas	0,20 m	0,15 m	
Semiautopista o Autovía	0,20 m	0,15m	
Autopista	0,20 m hasta 0,30m	0,15m	

1. Demarcación de Eje:

Línea de trazo discontinuo aplicada por pulverización en color blanco:

SITUACIÓN		MÓDULO	RELACIÓN	BASTON / VACIO
Autopistas y Semiautopistas	Líneas de carril	12,00 m	0,25 m	3,00 m / 9,00 m
	Transición a Carril de aceleración y desaceleración	2,00 m	0,5 m	1,00 m / 1,00 m
Carreteras convencionales	Líneas de carril y separación de carriles	12,00 m	0,25 m	3,00 m / 9,00 m
	Carril de aceleración y desaceleración,	2,00 m	0,5 m	1,00 m / 1,00 m
Calles y Avenidas	Líneas de carril	2,66 m	0,375 m	1,00 m / 1,66 m
	Ejes Reversibles (doble línea discontinua)	2,00 m	0,5 m	1,00 m / 1,00 m
	Ejes de Bicisendas	2,50 m	0,6 m	1,50 m / 1,00 m

Ing. RAÚL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
212
D.P.V.

En carpetas con demarcación de eje preexistente se respetará la (Relación 0,375).

Tolerancia en la longitud de bastones pintados + 10 % , - 1 %.

2. <u>Demarcación de eje doble amarillo y prohibición de sobrepaso:</u>

Líneas en trazo continuo de color amarillo aplicadas por pulverización, la separación entre estas será de 0,10m.

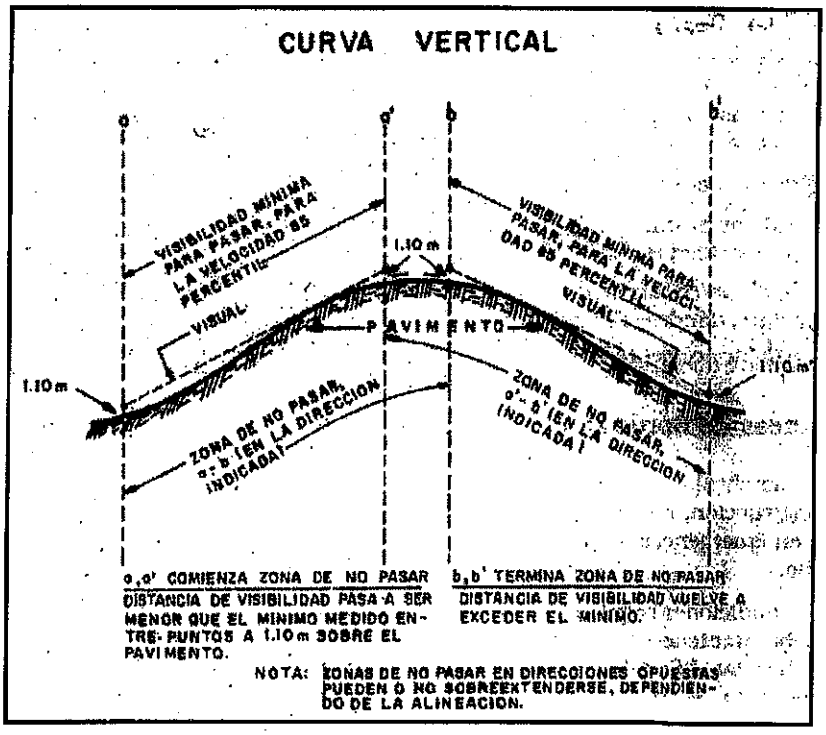
2.1. Curva horizontal: se demarcará doble eje amarillo entre el principio y fin de la curva y en ambos extremos una distancia mínima de prohibición de sobrepaso de 156 m. En todos los casos deberá verificarse la distancia de visibilidad mínima en metros del siguiente cuadro:

Tabla nº 1

Kilómetros por hora	Distancia de visibilidad mínima en metros
50	156
65	180
80	240
100	300
115	360

Se adopta como velocidad de la carretera el percentil 85 de la distribución de velocidades o bien la velocidad máxima señalizada (se adopta la mayor).

2.2. Curva vertical: Se demarcará conforme gráfico y tabla nº 1



Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 213
D.P.V.

2.3. Puentes y Túneles: Se demarcará con doble eje de amarillo continuo en toda su longitud más dos complementos de prohibición de sobrepaso unidireccional cuya longitud será de 156 m.-

2.4. Cruces con Rutas Nacionales, Provinciales y accesos a Localidades: se demarcará con eje doble amarillo una distancia mínima de 100 m. a ambos lados de la intersección más dos complementos de prohibición de sobrepaso unidireccional de 156 m.

2.5. Cruces con caminos rurales, vecinales o comunales: A criterio de la Inspección podrán demarcarse dos complementos ambos lados de prohibición de sobrepaso unidireccional cuya longitud será de 156 m.

Como alternativa en calzadas sin demarcar, en las distancias indicadas anteriormente, podrá a criterio de la Inspección prescindirse de la prohibición de sobrepaso en cuyo caso se la reemplazará, incrementando la marca/módulo del eje: Relación 0,5 Módulo 12 (6 m. X 6 m.).

2.6. Sendas peatonales para Escolares: Se demarcarán dos complementos, a ambos lados de la senda, de prohibición de sobrepaso unidireccional cuya longitud será de 180 m. en zonas rurales y de 30m en zonas urbanas.

2.7. Cruces Ferroviarios: Se respetará lo estipulado en la NORMATIVA DE LA S.E.T.O.P. para cruces ferroviarios.

3. Demarcación de Bordes: Delimita la calzada de circulación vehicular.

Franja de trazo continuo en color blanco, aplicada por pulverización.

3.1. Demarcación de bordes en intersecciones:

- En cruces con caminos pavimentados sean Ruta Nacional, Provincial y acceso con TDMA mayor a 300 vehículos, se demarcará la curva de empalme.
- En cruces con caminos pavimentados con TDMA menor o igual a 2500 vehículos se interrumpirá la línea de borde. Es la forma básica de alertar al conductor sobre la existencia de un cruce.
- En cruces con Rutas Nacionales y Provinciales y a fin de reforzar la presencia de un cruce se prevé extensiones de líneas de borde con trazo discontinuo, mediante línea punteada de mayor ancho. (Ver punto III.5.2.2 del Manual de Señalamiento Horizontal de la D.N.V)
- Ante la presencia de cordones o guardarruedas fuera de zonas urbanizadas no se interrumpirá la línea de borde de calzada.
- En accesos a estaciones de servicio, establecimientos industriales y comerciales, se interrumpirá la línea de borde o bien se extenderá la línea de borde con trazo de línea punteada de igual ancho. (Ver punto III.5.2.3 del Manual de Señalamiento Horizontal de la D.N.V).
- Para el caso de calles y avenidas urbanas con cantero central, se pintarán a 0,10m de separación del cordón o límite de dicho cantero.
- En los puntos donde así lo establezca la Supervisión, para impedir la acumulación de agua, y facilitar su escurrimiento, se efectuarán cortes perpendiculares al eje del camino de 0,05 m. de ancho.

4.- SENDAS PEATONALES, FLECHAS DIRECCIONALES, REDUCTORES DE VELOCIDAD, CRUCES FERROVIARIOS A NIVEL Y OTRAS MARCAS ESPECIALES:

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
214
D.P.V.

Se efectuarán con material termoplástico reflectante aplicado por extrusión de espesor mínimo 3mm y máximo 5mm, color blanco y respetarán las dimensiones establecidas en las planillas adjuntas al cómputo métrico y en los planos de Señalamiento atento a lo establecido en el "MANUAL DE SEÑALAMIENTO HORIZONTAL DE LA D.N.V." Edición 2012.

5.- BANDAS ÓPTICO SONORAS

Se efectuarán con material termoplástico reflectante aplicado por extrusión de espesor de 10mm, color blanco y respetarán las dimensiones establecidas en los planos de Señalamiento atento a lo establecido en el "MANUAL DE SEÑALAMIENTO HORIZONTAL DE LA D.N.V." Edición 2012.

D.XIV.1.2 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA EL DESARROLLO DE LAS OBRAS

Durante la ejecución de las obras (premarcado, ejecución del imprimado y aplicación del material termoplástico) en la parte delantera y posterior de cada grupo de trabajo, equipo y/o personal, serán destacados en vehículos sendos obreros con banderín rojo, a distancias lo suficientemente amplias para que existan condiciones mínimas de seguridad con respecto al tránsito de la Ruta que, como se ha especificado, en ningún momento deberá ser interrumpido y para protección del equipo y/o personal de la obra, independientemente de lo que se especifica en los siguientes puntos b y c. Las condiciones indicadas precedentemente se cumplirán para el marcado del eje y en curvas verticales, para la señalización de los bordes del pavimento se podrá prescindir del banderillero delantero.
Cuando se está realizando el premarcado se colocará una serie de conos de goma o tetraedros del mismo material o algún tipo de señal precautoria a satisfacción de la Inspección de la Obra, que sean visibles para imponer precaución al conductor.
Antes de la aplicación del material termoplástico en cada uno de los extremos del tramo en construcción se colocarán carteles de las dimensiones y características indicadas en los planos respectivos que forman parte de la documentación contractual. La leyenda de los mencionados letreros puede variar según la índole del obstáculo o de los trabajos que afecten al tránsito normal de la ruta, lo que deberá estar previamente aprobado y autorizado por la Inspección de la Obra.
El balizamiento y señalamiento descriptos, así como de cualquier otro que a juicio de la Inspección de la Obra resulte necesario emplazar para la seguridad pública, no recibirá pago directo alguno y los gastos que ello origine se considerarán comprendidos en los precios de los ítems de contrato.
Lo especificado precedentemente se considera lo mínimo que el Contratista debe cumplir en el concepto de que se trata, pudiendo en consecuencia ser ampliado por el mismo con el empleo e instalación de otros elementos, los cuales en todos los casos debe contar con la conformidad previa de la Inspección. Además el cumplimiento de estas disposiciones no releva en medida alguna al Contratista de su responsabilidad por accidentes o daños de las personas u otros bienes de la Repartición o de terceros.
Este señalamiento precaucional deberá mantenerse en perfectas condiciones, y la Inspección no permitirá la realización de trabajos ante el incumplimiento parcial o total de estas disposiciones, para lo cual extenderá la orden de servicio correspondiente. A su vez impondrá al Contratista una multa de 200 LITROS DE GASOIL por cada día de paralización de la obra por este motivo.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
215
D.P.V.

D.XIV.1.3 - IMPRIMADOR

1. Descripción

Este trabajo consistirá en dar una aplicación previa de un imprimador sobre el pavimento con un sobreancho de 5 cm. superior al establecido para la demarcación, en un todo de acuerdo con las órdenes que imparta la Inspección. Este sobreancho debe quedar repartido por partes iguales a ambos lados de la franja demarcada con material termoplástico reflectante.

La Superficie a imprimar o a señalizar deberá ser cuidadosamente limpiada a fondo con barredora sopladora a cepillo y ventilador hasta quedar totalmente libre de sustancias extrañas y completamente seca, debiendo destacarse lo fundamental del correcto cumplimiento de esta tarea.

Después de estos trabajos preparatorios y procediendo con rapidez, antes de que las superficies puedan volver a ensuciarse, se procederá a recubrirlas con el imprimador conveniente y uniformemente aplicado, de manera de obtener una óptima adherencia del material termoplástico sobre el pavimento.

No se autorizará la aplicación del imprimador cuando la temperatura del pavimento sea inferior a 5° C y cuando las condiciones climáticas adversas no lo permitan (lluvias, humedad, niebla, polvaredas, etc.).

En los pavimentos de hormigón recientemente construidos deberá procederse a una limpieza cuidadosa con el objeto de eliminar los productos de curado del hormigón, en este caso la imprimación debe ser en color negro.

Cuando el imprimador y la pintura termoplástica sean aplicados por un mismo equipo provisto de los picos necesarios para hacerlo en forma simultánea, y dado que no resulta posible apreciar la colocación del imprimador en forma directa, se lo medirá en el depósito del equipo, antes de comenzar el tramo y al finalizarlo, para así verificar la cantidad empleada para la ejecución de ese ítem en cada riego. En este caso el imprimador tendrá una composición tal que el curado sea instantáneo.

Este tipo de comprobación, podrá hacerse, a criterio de la Inspección, aún cuando la imprimación se efectúe en forma independiente a la aplicación del material termoplástico.

2. Materiales

La composición del imprimador, queda librada al criterio del Contratista pero deberá asegurar la adherencia del material termoplástico al pavimento (hormigón o asfalto). En rutas de hormigón se utilizará imprimador de color negro.

Se utilizará material, cuyo tiempo de secado al tacto no sea mayor de 30 minutos y que permita la aplicación inmediata del termoplástico después de alcanzadas las condiciones adecuadas.

D.XIV.1.3.1 - SEÑALAMIENTO HORIZONTAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE APLICADO POR PULVERIZACIÓN

Especificaciones técnicas de equipos, materiales, toma de muestras, penalidades, etc. para el material termoplástico aplicado por pulverización mediante proyección neumática.

ALCANCE:

La presente especificación comprende las características generales que deberán reunir las líneas demarcatorias de los carriles de circulación, centros de calzadas, flechas indicadoras y zonas peatonales sobre calzadas pavimentadas.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

La señalización se hará según se indique en las condiciones generales del contrato y las líneas serán del tipo continua, alternadas, paralelas continuas y/o paralelas mixtas, las flechas

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

indicadoras serán rectas o curvas, según su finalidad y su trazo será lleno. Las zonas peatonales serán de fajas alternadas o continuas.

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 216 D.P.V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

C.1 Materiales:

Reflectantes: termoplástico de aplicación en caliente, de color blanco o amarillo cromo, con adicción de esferas de vidrio transparente.

Imprimación: se utilizará material adecuado que asegure la perfecta adherencia entre el pavimento y el termoplástico y cuyo tiempo de secado al tacto ocurra en un plazo no mayor de 30 minutos.

Esferas de vidrio : serán de vidrio transparente con un porcentaje mínimo del 70 % de esferas perfectas en su forma y transparencia, su granulometría estará comprendida entre tamices Nº 20 a Nº 140.

C.2 Aplicación

La superficie sobre la cual se efectuará el pintado deberá limpiarse prolijamente a los efectos de eliminar toda materia extraña que pueda impedir la liga perfecta, polvo, arena, humedad, etc.

La limpieza se efectuará mediante raspado si fuera necesario y posteriormente cepillado y soplado con equipo mecánico.

Riego del material de imprimación: se efectuará inmediatamente después de la limpieza, un riego de imprimación, se empleará imprimador de las características indicadas en el punto C.1 b), que permite aplicar el termoplástico reflectante inmediatamente después de alcanzadas las condiciones adecuadas (secado).

La franja de imprimación - tendrá un mayor ancho de CINCO CENTIMETROS (5 cm.) que la del termoplástico, excedente que quedará repartido en ambos lados por partes iguales.

Aplicación del material termoplástico reflectante: se aplicará en caliente, a la temperatura y presión indicada para lograr su pulverización (por sistema neumático) con el fin de obtener una buena uniformidad en la distribución y las dimensiones (espesor y ancho de las franjas), que se indiquen en los pliegos. El riego de material se efectuará únicamente sobre pavimentos previamente imprimados con el material que se determine más adecuado.

El ancho de las franjas no presentará variaciones al 5% en más o en menos y si las hubiese dentro del porcentaje indicado, estas no se manifestarán en forma de escalones que sean apreciables a simple vista. Cuando se pinten dobles franjas en el eje de la calzada, las mismas mantendrán el paralelismo, admitiéndose desplazamientos que no excedan 0,01 m. cada 100 m. La variación del paralelismo dentro de los límites indicados no será brusca con el fin de que no se noten a simple vista.

El paralelismo entre las líneas centrales y de borde de calzada o demarcatorias de carriles, no tendrán diferencias en más o en menos, superiores al 5% del semiancho de la calzada, por Km.

En virtud de las variaciones que suelen producirse en los anchos, de los pavimentos, previo a la determinación de cada uno de los carriles, se efectuarán mediciones con la suficiente frecuencia para fijar la medida más conveniente, a fin de evitar cambios de alineación considerables o la posibilidad de que las líneas laterales, queden muy al borde de la calzada.

Entre el borde exterior de la línea lateral y el borde del pavimento, la distancia promedio deberá ser de 0,10 m. no resultando nunca inferior a 0,05 m.

El espesor de las franjas será de 1,5 mm. no resultando inferior a 1,3 mm. ni superior a 2,5 mm..

El espesor de 1,3 mm. se aceptará como excepción y siempre y cuando no afecte más de un 5% de la superficie demarcada.

La franja no presentara ondulaciones ni cualquier otra anormalidad proveniente de la aplicación del material.

Distribución de esferas de vidrio: se distribuirán sobre el material termoplástico inmediatamente aplicado y antes de su endurecimiento a los efectos de lograr su adherencia en aquel.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N°
217
D.P.V.

La aplicación de las esferas se hará a presión, proyectándolas directamente sobre la franja pintada mediante un sistema que permita como mínimo retener el 90 % de las esferas arrojadas.

C.3 Maquinarias:

Los trabajos precedentemente descriptos, se efectuarán mediante el uso de maquinarias especialmente construidas para esos fines, las cuales serán autopropulsadas y las mismas responderán como mínimo a las siguientes características:

Barredora: estará compuesta por un cepillo mecánico rotativo de levante automático y dispositivo para regular la presión del mismo sobre el pavimento y deberá tener un ancho mínimo de 50 cm.

Además dispondrá de un sistema de soplado de acción posterior al cepillo, de un caudal y presión adecuados para asegurar una perfecta limpieza del polvo que no saque el cepillo. La boca de salida de aire será orientada a los efectos de arrojar el polvo en la dirección que no perjudique el uso del resto de la calzada.

Distribuidor de imprimación: el dispositivo de riego tendrá boquilla de funcionamiento a presión neumática o hidráulica que permita mantener el ancho uniforme de la franja regada y el control de la cantidad de material regada, y estará incluido en el regado de pintura.

Regador de pintura y esferas reflectantes: será automotriz, estarán reunidos en el todos los mecanismos operativos, como compresor de aire, depósito presurizado de imprimador y de material termoplástico, tuberías, boquillas de riego, tanque y boquilla para el sembrado de microesferas a presión, etc.

La unidad será apta para pintar franjas amarillas simples o dobles en forma simultáneas y/o blancas de trazos continuos o alternados, y dispondrá de conjuntos de boquillas de riego adecuado a tales efectos.

Las boquillas de riego de material de imprimación y el termoplástico reflectante, pulverizarán los mismos mediante la adición de aire comprimido, y la boquilla de distribución de las esferas de vidrio, también funcionará mediante aire comprimido para proyectar las mismas con energía sobre el material termoplástico, con el fin de lograr la máxima adherencia sobre aquel.

El equipo deberá poder aplicar líneas de borde y eje simultáneamente y los conjuntos de boquillas serán ajustabas, para que cuando se pinten franjas en ambos lados, se pueda ajustar el ancho de separación de las mismas.

C.4 Calidad de los materiales

Los materiales intervinientes en los trabajos descriptos responderán a las siguientes condiciones:

MATERIALES Y REQUISITOS	UNIDAD	MÍNIMO	MÁXIMO
a) Ligante	%	18	35
b) Dióxido de titanio	%	10	---
Granulometría del material libre de ligante :			
pasa # N° 16 (IRAM 1,2)	%	100	---
pasa # N° 50 (IRAM 297)	%	40	70
pasa # N°200 (IRAM 74)	%	15	55
d) Deslizamiento a 60°C	%	---	10
e) Absorción de agua. Además luego de 96 horas de inmersión no presentará ampollado y/o agrietamiento.	%	---	0,5
f) Densidad	g/cm3	1,6	2,1
g) Estabilidad térmica.			

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
218
D.P.V.

No se observará desprendimiento de humos agresivos ni cambios acentuados de color. Punto de ablandamiento.	°C	65	130
h) Color y aspecto. Será de color similar al de la muestra tipo existente en el Laboratorio de la D.P.V.	---	---	---
i) Adherencia. No se producirá desprendimiento al intentar separar el material termoplástico con espátula ya sea en obra o en probetas de hormigón o asfalto con material blanco o amarillo.	---	---	---
j) Resistencia a la baja temperatura. A 5°C durante 24hs, no se observará agrietamientos de la superficie.	---	---	---
k) Contenido de esferas de vidrio.	%	20	30
l) Refracción a 25°C	---	1,5	---
Granulometría de las esferas para incorporar : pasa # N° 20 (IRAM 840) pasa # N° 30 (IRAM 590) pasa # N°140 (IRAM 105)	 % % %	 100 95 ---	 --- 100 10
n) Esferas perfectas (redondas e incoloras)	%	70	---

C.5

ESFERAS DE VIDRIO (DE AGREGADO POSTERIOR AL PINTADO)	**UNIDAD**	**MÍNIMO**	**MÁXIMO**
a) Índice de refracción (a 25°C)	---	1,5	---
Granulometría : pasa # N° 20 (IRAM 840) pasa # N° 30 (IRAM 590) pasa # N° 80 (IRAM 177)	 % % %	 100 90 0	 --- 100 10
Esferas perfectas. Cantidad a distribuir	g/m2	300	---

NOTA: La Dirección Provincial de Vialidad se reserva el derecho a realizar los ensayos, de interpretar el resultado de los mismos y fundamentar la aceptación o rechazo del material termoplástico y/o esferas de vidrio a "sembrar" en base a los mismos o a resultados de ensayos no previstos en estas especificaciones.

D)

D.1 Toma de muestras para ensayo

Definición de sección de un tramo: El tramo se dividirá en secciones de 25 Km o fracción.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N° 218
D.P.V.

Por cada sección o fracción se sacará una muestra de material termoplástico de cada borde, punteado y eje amarillo (si lo hubiere).
Cada una de las muestras del material termoplástico deberá ir acompañada de la respectiva muestra de microesferas.
La extracción de las muestras, se hará del equipo aplicador mediante la descarga del dispositivo distribuidor sobre un recipiente adecuado.
La muestra será de un peso aproximado de 5 Kg., triturándose la misma hasta obtener trozos de tamaño no mayor a 3 cm. en su dimensión máxima. Luego, se mezclará y reducirá por cuarteo a una muestra única de aproximadamente 2 Kg.
Para las esferas de vidrio se extraerá del distribuidor una muestra de aproximadamente 0,25 Kg.
Todas las muestras extraídas, se remitirán en envases adecuados al Laboratorio de la DPV o contratado por este, para su análisis.

El Supervisor de obra consignará en el envío, el equipo del cual ha sido extraída la muestra, como así también la Ruta, Progresiva exacta, tramo comprendido, lugar del pavimento en que ha sido aplicado el material, tipo de línea: borde derecho y/o izquierdo, eje y la fecha, en progresiva creciente.

NOTAS:
1.- En lo que respecta al color (blanco y amarillo), si en obra se constata que difiere de la muestra tipo existente en el Laboratorio de la DPV, debe ser rechazada en obra, sin enviar muestra.
2.- El Contratista deberá proveer a la Inspección de Obras de Vialidad Provincial de los envases adecuados que sean necesarios para recepcionar y transportar a los laboratorios de ensayos, los distintos materiales empleados en esos trabajos de Señalamiento Horizontal.

D.2 Toma de muestras para determinar el espesor de las líneas
Se extraerán cinco (5) muestras de cada línea, cada 25 Km (sección), a razón de una cada cinco (5) Km en sectores elegidos al azar. Cada muestra será representativa de esa longitud (cinco - 5 - Km) y será analizada para determinar su aceptación, penalidad o rechazo según corresponda.
Si dentro de la sección evaluada hubiera sectores de eje con doble línea amarilla, se elegirá como mínimo una muestra de color amarillo por sección, de acuerdo al porcentaje de este tipo de línea que se haya demarcado en la sección.
La extracción podrá efectuarse durante la aplicación o con posterioridad, debiendo identificarse cada muestra extraída con los siguientes datos: ruta, tramo, sección, progresiva y tipo de línea.

D.3 Medición para determinar el ancho de las líneas:

Se efectuarán cinco (5) mediciones de cada línea cada veinticinco (25) Km (sección), a razón de una cada cinco (5) Km en sectores elegidos al azar. Cada medición será representativa de esa longitud (cinco - 5 - Km) y será analizada para determinar su aceptación, penalidad o rechazo según corresponda.
Cada medición deberá identificarse con los siguientes datos: ruta, tramo, sección, progresiva y tipo de línea.

E)

E.1 Garantía del Período de Demarcación:
La señalización del pavimento deberá ser garantizada por la firma oferente contra fallas debidas a una adherencia deficiente y otras causas atribuidas tanto a defectos del material termoplástico en sí, como al método de calentamiento o de aplicación.
El Contratista se obliga a reponer a su exclusivo cargo el material termoplástico reflectante así como su aplicación en las partes deficientes durante el período de garantía que será:

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Durante dos (2) años cada tramo demarcado deberá conservar su superficie en muy buenas condiciones. Al procederse a la recepción definitiva la reflectancia no deberá ser inferior a 110 mcd. Lux/m² para las líneas de color blanco y a 90 mcd. Lux/m² para las de color amarillo en ambos lados medidos con equipo dinámico tipo Ecodyn o similar, cuyos ángulos serán:

Angulo de iluminación: **3,5°**
Angulo de observación: **4,5°**

Se admitirá una disminución de la reflectancia de hasta 5% siempre y cuando el promedio del tramo sea igual o mayor a 110 mcd. Lux/m² para las líneas de color blanco y a 90 mcd. Lux/m² para las de color amarillo.
En caso contrario el Contratista deberá reparar las zonas afectadas cuantas veces sea necesario para cumplir con esta exigencia.

Asimismo el Contratista deberá mantener a disposición de la DPV, durante el período de garantía, los equipos que ejecuten las obras originalmente, a los efectos de cumplimentar las exigencias del presente punto.

F) EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

F.1 Replanteo:

En el replanteo del señalamiento horizontal se indicará, con pintura al agua el principio y el fin de las zonas a demarcar con material termoplástico reflectante, dejándose claramente establecido las partes a señalizar con doble línea amarilla, de prohibición de sobrepaso, la interrupción de borde, y los cruces ferroviarios, cuando corresponde, debiéndose en todos los casos adoptar las medidas necesarias, que a tal fin indique la Dirección Provincial de Vialidad.
Asimismo el premarcado que se realiza como guía para los equipos de demarcación, deberá efectuarse con pintura al agua, en forma poco perceptible para el usuario, y deberá desaparecer a la brevedad con el fin de no confundir a los conductores.

F.2

El Contratista presentará el plan de trabajo en la propuesta correspondiente, debiéndose atener al mismo para la ejecución de las obras.
Si por algún motivo ajeno al Contratista este no pudiera cumplir con el plan antes mencionado, deberá presentar un nuevo plan sujeto a la aprobación de la Inspección de la D.P.V.

F.3

La D.P.V. entregará el pavimento en buenas condiciones para la aplicación del material termoplástico reflectante. Cuando el mismo no se encontrase en esas condiciones, el Contratista lo notificará por escrito a la Inspección resolviéndose de común acuerdo el temperamento a adoptar en cada caso.

F.4

Durante la ejecución de los trabajos el Contratista señalizará la zona comprendida en los mismos en la medida necesaria, a los efectos de evitar accidentes e impedir que los vehículos circulen sobre las franjas recién pintadas y mientras estén en estado plástico que los perjudique (D.XIV. 1.2.).
De ninguna manera se podrá impedir, ni aún en forma momentánea el tránsito en todo el ancho de la calzada; en consecuencia el Contratista presentará a la Inspección, para su aprobación, la forma en que se desarrollará el tránsito de cada sección a demarcar y las medidas de señalamiento que adoptará.

F.5

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 220 D.P.V.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 221
D.P.V.

Previo a la recepción provisional de los trabajos, toda sección que no cumpla con los requisitos constructivos exigidos en este pliego de especificaciones será rechazada, debiendo la misma ser nuevamente demarcada por cuenta exclusiva del Contratista.
En tanto, se suspenderá la certificación de los trabajos pendientes y se establecerá como fecha de finalización de la obra, a los efectos de la aplicación de lo establecido en el período de garantía (D.XIV. 1.3.1. Punto E) y de la conservación (D.XIV. 1.3.1. Punto H), la correspondiente a la terminación de rehechas, es decir cuando la demarcación se encuentra en condiciones de recepción.

G) PENALIDADES

Para el caso de incumplimiento de las condiciones estipuladas en este pliego que a juicio exclusivo de la Dirección Provincial de Vialidad no haga necesaria la reconstrucción del trabajo ejecutado, se impondrán los siguientes descuentos, expresados en porcentaje de precio unitario contractual:
10 % sobre la totalidad de la sección y tipo de línea evaluada, cuando se verifiquen alguna/s de las siguientes condiciones: el material ligante sea menor del 18 % y hasta un 14 %, dióxido de titanio menor del 10 % y hasta un 9 %, contenido de esferas de vidrio, menor al 20 % y hasta el 16 %, esferas perfectas menor del 70 % y hasta 50 % y cuando el material utilizado no cumpla satisfactoriamente con el ensayo de resistencia a la baja temperatura (A - 10).
10% cuando en la sección considerada y dentro de la desviación admitida en las condiciones de Recepción Provisional los promedios del tramo se encuentren en los siguientes valores:

Color blanco:	237 a 249 mcd. Lux m2
Color amarillo:	170 a 179 mcd. Lux m2

La penalidad se aplica sobre la sección y línea evaluada.

Las secciones con la desviación admitida Punto D.XIV. 3.3 (Recepción Provisional) quedan excluidos de penalidad.
10% cuando el ancho de la franja sea menor de 0,10 m. y hasta 0,09 m. La penalidad se aplicará sobre la superficie representativa de la muestra medida (según D.XIV. 1.3.1 - D-3).
15 % cuando, en una sección de un tramo demarcado se encontraran valores comprendidos entre:

Color blanco:	225 a 236 mcd. Lux m2
Color amarillo:	160 a 169 mcd. Lux m2

Siempre y cuando la suma de la superficie deficiente no supere un 20 % de la sección considerada, la penalidad se aplicará sobre la sección y línea evaluada.
Cuando la superficie deficiente en las condiciones mencionadas, supere el 20% es motivo de rechazo de esa sección, debiendo ser ejecutado nuevamente por cuenta exclusiva por el Contratista.
15 % sobre la totalidad de la sección y tipo de línea evaluada, cuando el material utilizado no cumpla satisfactoriamente con el ensayo indicado precedentemente (A -10), o por incumplimiento de la granulometría de las esferas de vidrio incorporadas y/o sembradas dentro del 10 % de deficiencias con respecto a lo especificado, o por contener dióxido de titanio entre 9 % y hasta 8 %.
25 % sobre la totalidad de la sección y tipo de línea evaluada, cuando se cumpla alguna/s de las siguientes condiciones. el contenido de esferas de vidrio sea menor del 16 % y hasta 13 %, esferas perfectas menor del 50 % y hasta 40 %, incumplimiento de la granulometría de las esferas de vidrio incorporadas y/o sembradas en un porcentaje mayor del 10 % de diferencia con respecto de lo especificado, dióxido de titanio entre 8 % y hasta 7 %.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Para el caso del ensayo A -10 la D.P.V. aplicará este descuento cuando no cumpliendo el mismo considere que los márgenes de diferencia, pueden ser admisibles, caso contrario dispondrá la reconstrucción de los sectores demarcados con el material observado.

25 % cuando el espesor de la franja sea menor de 1,3 mm y hasta 1 mm. La penalidad se aplicará sobre la superficie representativa de la muestra extraída (según D.XIV. 1.3.1 - D-2).
25 % cuando el ancho de la franja sea menor de 0,09 m. y hasta 0,08 m. La penalidad se aplicará sobre la superficie representativa de la muestra medida (según D.XIV. 1.3.1 - D-3).

Estos descuentos, que serán acumulativos, se efectuarán en la certificación de los tramos donde los resultados del laboratorio y medición correspondiente acusen deficiencias, y no cumplan con lo establecido en este pliego. En caso de atraso de los ensayos, se aplicara en los certificados que se expidan con posterioridad a la obtención de los resultados de los ensayos.
Será **rechazado** debiendo ser ejecutado nuevamente por cuenta exclusiva del Contratista, el tramo donde los ensayos de los materiales surja alguna de estas diferencias:

- Material ligante menor de 14 %.
- Dióxido de titanio menor de 7 %.
- Contenido de esferas de vidrio menor de 13 %.
- Índice de reflección de las esferas incorporadas menor de lo establecido (1,5).

- Esferas perfectas menor de 40 %.

Deslizamiento por calentamiento a 60°C mayor del exigido (10 %)
Absorción de agua mayor que el estipulado (0,5 %) y que no cumpla la resistencia de baja temperatura.
índice de refracción de las esferas a sembrar a 25°C menor de lo establecido (1,50).

- Espesor de la franja menor de 1 mm.
- Ancho de la franja menor de 8 cm.

Reflectancia menor a: blanco 225 mcd/lux/m2
amarillo 160 mcd/lux/m2

H) CONSERVACIÓN DEL PERIODO DE DEMARCACIÓN

Los trabajos de conservación consistirán en los siguientes:
a) Desde la recepción provisional hasta la recepción definitiva de las obras de demarcación (2 años), los trabajos deberán ser mantenidos en muy buenas condiciones. Cuando los deterioros producidos sean imputables al Contratista, el mismo efectuará las reparaciones correspondientes a su exclusivo cargo.
b) Cuando los deterioros producidos no sean imputables al Contratista (sellados, bacheos, etc.) el mismo efectuará sin cargo la reparación hasta un 10 % del total de la demarcación.

I MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La demarcación horizontal por pulverización se medirá, certificará y pagará por metro cuadrado (m2) de demarcación ejecutada y aprobada por la Inspección a los precios unitarios de Contrato para el Ítem "Señalamiento Horizontal – sub-ítem a) Por Pulverización. Si de los análisis efectuados por Laboratorio de la DPV o contratado por este, o de las verificaciones de obra, surgieran deficiencias en los materiales empleados, o en los trabajos ejecutados, se aplicarán las penalidades establecidas en el D.XIV. 1.3.1. Punto G de estas Especificaciones.
El precio contractual será compensación total por la limpieza, imprimación; adquisición, calentamiento, aplicación de pintura, provisión y regado de las esferas de vidrio y toda otra operación o gasto necesario para dejar la calzada demarcada en la forma especificada y en condiciones de ser aprobada por la Inspección, como así también los costos de conservación que incluye la reposición del material deteriorado.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Direccion Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 222 D.P.V.

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 223
D.P.V.

D.XIV. 1.3.1.1 EQUIPO MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DE TAREAS DE DEMARCACIÓN HORIZONTAL

a) El equipo fusor del material termoplástico.
b) El equipo aplicador del imprimador, del material termoplástico y sembrado de esferas.
c) El equipo barredor y soplador.

Sin la presencia de este equipo mínimo en el lugar de la obra no se permitirá la realización de los trabajos. Los mismos se efectuarán cuando el equipo sea completado.

Rendimiento de los equipos:
El conjunto operativo compuesto por estos tres equipos deberá tener una capacidad mínima de aplicación de 2000 m2 por jornada de 8 horas.

NOTA: Los equipos a) y b) podrán indistintamente encontrarse montados en una sola unidad motriz en forma conjunta, o bien en forma individual y en unidades separadas.

D.XIV. 1.3.1.2 ELEMENTOS DE MEDICIÓN

La empresa Contratista de trabajo de señalamiento horizontal deberá proveer a la Inspección de obras de Vialidad Provincial de los elementos que a continuación se detallan para efectuar comprobaciones de las cualidades y medidas de los materiales que se utilizan.

a) Termómetro graduado de contacto para medir la temperatura de la superficie a demarcar a fin de verificar que cumpla con lo especificado para la aplicación de los materiales.
b) Calibre para establecer espesores del material colocado, con apreciación de una décima de milímetro.
c) Chapas de aluminio o acero galvanizado cuyas dimensiones mínimas serán: ancho 0,10 m. mayor al ancho de la línea, largo 0,20 m. mayor al ancho de la línea. Ejemplo: para una línea de ancho de 0,10 m. la chapa será de: 0,20 m. X 0,30 m.; para eje doble amarillo de 0,10 m. la chapa será de: 0,20 m. X 0,40 m. El espesor de la chapa no será inferior a 2 mm., en la cantidad que considere necesaria la Inspección de la obra y en relación con el volumen de obra.
d) Elementos para medición de longitudes y curvas de trabajos efectuados (tipo odómetro o similar).
e) Rollos de cinta adhesiva, para controlar espesores.
f) Lente de 20 aumentos.
g) Bolsas de polietileno resistentes y cajas de cartón para la guarda de las muestras extraídas, en la cantidad que lo requiera la Inspección.

La Contratista deberá entregar estos elementos a la Inspección del Distrito en el momento de la firma del Acta de Replanteo, debiendo contar en la misma dicha provisión. La Inspección devolverá los elementos una vez finalizados los trabajos correspondientes a su Distrito, para dicha devolución se labrará Acta respectiva.

D XIV 1.3.1.3. TRASLADO DE LA INSPECCIÓN DE OBRA.

Cuando la Contratista realice tareas en forma simultánea, en más de un Distrito, además del vehículo señalado en el Artículo 4 – Sección 4 B del presente Pliego, deberá facilitar el traslado de la Inspección de los Distritos, cada vez que estos se lo soliciten.

D.XIV. 1.3.2 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE APLICADO POR EXTRUSIÓN

La presente especificación comprende las características generales que deberá reunir la demarcación de sendas peatonales, líneas de frenado, isletas y flechas direccionales de acuerdo a los gráficos que forman parte de la presente documentación.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
224
D.P.V.

1. Características generales

La señalización se hará según se indique en las condiciones generales del contrato. Las flechas indicadoras serán rectas o curvas, según su finalidad y su trazo será lleno, y las zonas peatonales e isletas serán de fajas alternadas o continuas.

Curvas: se demarcarán conforme al plano de detalle, una a 150 m antes del inicio de curva (frente a la señal de prevención) y otra en el inicio de la curva, conforme lo indique la Inspección.

2. Materiales

a) Reflectantes: termoplástico de aplicación en caliente, de color blanco amarillo cromo, con adición de esferas de vidrio transparente.

b) Imprimación: de acuerdo a lo especificado en el D.XIV. 1.3. del presente pliego.

c) Esferas de vidrio: de acuerdo al cuadro de materiales.

d) Material termoplástico:

MATERIALES Y REQUISITOS	UNIDAD	MÍNIMO	MÁXIMO
Ligante	%	18	24
Dióxido de titanio (x)	%	10	
Esferas de vidrio : contenido	%	20	30
Granulometría : Pasa # Nº 20 (IRAM 840) Pasa # Nº 30 (IRAM 420) Pasa # Nº 80 (IRAM 177)	 % % %	 100 90	 10
Índice de refracción -25°C		1,50	
Esferas perfectas (redondas e incoloras	%	70	
Granulometría del material libre de ligante : Pasa # Nº 16 (IRAM 1,2) Pasa # Nº 50 (IRAM 297) Pasa # Nº 200 (IRAM 74)	 % % %	 100 40 15	 70 55
Punto de ablandamiento	°C	65	130
Deslizamiento por calentamiento	%		10
Absorción de agua. Además luego de 96 horas de inmersión no presentará cuarteado y/o ampollado y/o agrietamiento.	%		0,5
Densidad	g/cm3	1,9	2,5
Estabilidad térmica : No se observará desprendimiento de humos agresivos ni cambios acentuados de color.			
Color y aspecto. Será de color similar al de la muestra tipo existente en el Laboratorio de la D.P.V.			
Adherencia. No se producirá desprendimiento al intentar separar el material termoplástico con espátula y aplicado sobre probeta asfáltica si es de color blanco, o sobre			

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N°
225
D.P.V.

probetas de H° previamente imprimada si es de color amarillo.			
Resistencia a la baja temperatura. A 5°C durante 24hs, no se observará agrietamientos de la superficie.			
Esferas de vidrio a sembrar : Índice de refracción 25°C.		1,5	
Granulometría :			
Pasa # N° 20 (IRAM 840)	%	100	
Pasa # N° 30 (IRAM 590)	%	90	100
Pasa # N° 80 (IRAM 177)	%		10
Esferas perfectas (redondas e incoloras)	%	70	
Cantidad a sembrar	g/m2	500	
(x) ESTE REQUISITO SE EXIGIRÁ ÚNICAMENTE PARA EL TERMOPLÁSTICO DE COLOR BLANCO			

NOTA: La Dirección Provincial de Vialidad se reserva el derecho a realizar los ensayos, de interpretar el resultado de los mismos y fundamentar la aceptación o rechazo del material termoplástico y/o esferas de vidrio a "sembrar" en base a los mismos o a resultados de ensayos no previstos en estas especificaciones.

3. Ejecución de las obras

1°) El replanteo de la señalización horizontal se indicará con pintura al agua, desde el principio hasta el fin de las obras a demarcar.

2°) La superficie sobre la cual se efectuará la demarcación, será cepillado, soplada y secada a efectos de lograr la eliminación de toda materia extraña a la imprimación. La Inspección controlará que este trabajo se ejecute en forma prolija, no autorizando la colocación del material termoplástico en las zonas preparadas que considere deficientes. Para la ejecución de estos trabajos será obligatorio el uso de equipos mecánicos.

3°) En ningún caso se deberá aplicar el material termoplástico, cuando la temperatura del pavimento sea menor de 5°C y cuando las condiciones climáticas sean adversas (lluvias, humedad, nieblas, heladas, polvaredas, etc.).

4°) La Dirección Provincial de Vialidad entregará el pavimento en buenas condiciones para la aplicación del material termoplástico reflectante. Cuando el mismo no se encontrase en estas condiciones el Contratista lo notificará a la Inspección, resolviéndose de común acuerdo el temperamento a adoptar en cada caso.

5°) El material termoplástico será calentado en la caldera, por vía indirecta y agitado en forma mecánica a fin de lograr su homogeneización y se calentará a la temperatura de aplicación adecuada de manera tal de obtener una capa uniforme, de un espesor mínimo de 3 mm. La Inspección controlará la temperatura para evitar el recalentamiento que provoque alteraciones en el material, admitiéndose una tolerancia de los 10°C en más con respecto a la temperatura estipulada por el fabricante.

6°) La descarga de aplicación se efectuará por medio de una zapata y la superficie a obtenerse deberá ser de ancho uniforme, presentar sus bordes bien definidos, rectos y nítidos, libres de burbujas, grietas, surcos, ondulaciones superficiales, ampollas o cualquier otra anormalidad proveniente del material, sin alteraciones del color.

7°) Simultáneamente con la aplicación del material termoplástico se procederá al sembrado de esferas de vidrio a los efectos de obtener reflectancia inmediata. Esta operación deberá de estar perfectamente sincronizada con la temperatura del material termoplástico que se

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

aplica, de modo tal que las esferas no se sumerjan totalmente ni se distribuya superficialmente que haya mala retención.
Además se deberá dispersar uniformemente en toda la superficie de la franja. Este sembrado deberá responder como mínimo a lo especificado de 500 gr. por metro cuadrado, pero es obligación del Contratista incrementar esta cantidad si ello fuese necesario para la obtención inmediata de la reflectancia adecuada.

8°) Antes de verter las esferas de vidrios a la tolva del distribuidor la Inspección de la Obra verificará que el envase en que están contenidas se encuentra herméticamente cerrado, de manera tal que al proceder a su abertura comprobará que las mismas estén completamente secas y que no se presenten pegadas entre si.

9°) La demarcación horizontal con material termoplástico reflectante deberá ser librada al tránsito en un tiempo no mayor de 30 minutos.

10°) Durante la realización de los trabajos el Contratista señalizará debidamente la zona de trabajo, como mínimo según lo establecido en el D.XIV. 1.2 de estas especificaciones técnicas, debiendo tomar todas las medidas que considere necesarias para que de ninguna manera se impida el libre tránsito por la ruta, ni aun que sea suspendido en forma momentánea.

4. Tomas de muestras

Durante la ejecución de los trabajos se tomará una muestra de material termoplástico y microesferas, cada 100 m2 de demarcación.

5. Garantía

Será igual a la detallada en el D.XIV. 1.3.1. Punto E de este pliego de especificaciones técnicas para material aplicado por pulverización.

6. Penalidades

Para el caso de incumplimiento de alguna de las condiciones estipuladas en este pliego, que a juicio exclusivo de la Dirección Provincial de Vialidad, no haga necesaria la reconstrucción del trabajo ejecutado, se impondrán los siguientes descuentos, expresados en porcentajes del precio unitario contractual.
Estos descuentos se efectuarán en la certificación de los tramos donde los resultados del laboratorio y medición correspondiente acusen deficiencias:

10 % cuando se verifiquen alguna/s de las siguientes condiciones: el material ligante sea menor del 18 % y hasta el 14 %; dióxido de titanio menor del 10 % y hasta el 9 %; contenido de esferas de vidrio menor de 20 % y hasta 16 %; esferas perfectas menor del 70 % y hasta un 50 %; espesor de la franja entre 3 mm. y 2,8 mm. y cuando el material utilizado no cumple satisfactoriamente con el ensayo de resistencia a la baja temperatura (A -10).
10% cuando en el tramo considerado y dentro de la desviación admitida en las condiciones de Recepción Provisional los promedios del tramo se encuentren en los siguientes valores:

Color blanco:	160 a 179 mcd. Lux m²
Color amarillo:	120 a 139 mcd. Lux m²

Los tramos con la desviación admitida Punto D.XIV. 3.3 (Recepción Provisional) quedan excluidos de penalidad.

15 % cuando el material utilizado no cumple satisfactoriamente con el ensayo indicado precedentemente (A -10) o por incumplimiento de la granulometría de las esferas de vidrio, incorporadas y/o sembradas dentro del 10 % de deficiencia con respecto a lo especificado, o por contener dióxido de titanio entre el 9 % y hasta el 8 %.

25 % cuando se cumpla alguna/s de las siguientes condiciones: el contenido de las esferas de vidrio sea menor del 16 % y hasta el 13 %, esferas perfectas menor de 50 % y hasta 40 %,

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N° 226
D.P.V.

incumplimiento de la granulometría de las esferas de vidrio incorporadas y/o sembradas en un porcentaje mayor del 19 % de eficiencia con respecto a lo especificado; dióxido de titanio entre 8% y hasta el 7 %, espesor de la franja entre 2,6 mm. y 2,8 mm.

Para el caso del ensayo (A -10) la Dirección Provincial de Vialidad aplicará este descuento cuando no cumpliendo plenamente los mismos, considere que los márgenes de diferencia pueden ser admisibles: caso contrario dispondrá la reconstrucción de los sectores demarcados con el material observado.

Será rechazado debiendo ser ejecutado nuevamente por cuenta exclusiva del Contratista, el tramo donde de los ensayos de los materiales surjan algunas de estas deficiencias:
Material ligante menor del 14 %
Dióxido de titanio menor del 7%
Contenido de esferas menor del 13 %.
Índice de reflexión menor de lo establecido (1,5 %)
Esferas perfectas, menor del 40 %.
- Deslizamiento por calentamiento de 60°C mayor del exigido (10 %)
- Absorción del agua mayor que lo estipulado (0,5 %) y que no cumpla con la resistencia a baja temperatura.
Índice de refracción 25°C menor de lo establecido (1,5 %) Espesor de la franja menor de 2,6 mm.
Reflectancia menor a : blanco 160 mcd/lux/m², amarillo 120 mcd/lux/m².

7. Conservación
Será igual a la detallada en el ítem H del artículo D.XIV 1.3.1 de este Pliego de Especificaciones Técnicas, para material aplicado por pulverización.

8. Medición y Forma de Pago
La demarcación horizontal con extrusión se medirá, certificará y pagará por metro cuadrado (m2) de demarcación ejecutada y aprobada por la Inspección a los precios unitarios de Contrato para el Ítem "Señalamiento Horizontal - sub-item b)Por Extrusión. Si de los análisis efectuados por Laboratorio de la DPV o contratado por este, o de las verificaciones de obra, surgieran deficiencias en los materiales empleados, o en los trabajos ejecutados, se aplicarán las penalidades establecidas en el Punto 6 precedente.
En la demarcación de números, letras, símbolos, flechas, etc., la superficie a certificar se computará calculando vacíos por llenos, encuadrando la figura dentro de rectángulos.
El precio contractual será compensación total por la limpieza, imprimación; adquisición, calentamiento, aplicación de pintura, provisión y regado de las esferas de vidrio y toda otra operación o gasto necesario para dejar la calzada demarcada en la forma especificada y en condiciones de ser aprobada por la Inspección, como así también los costos de conservación que incluye la reposición del material deteriorado.

D.XIV. 1.3.2.1 EQUIPOS
1°) El Contratista deberá utilizar equipos en buen estado de funcionamiento y en la cantidad suficiente para realizar la obra en el período establecido. Cada equipo de aplicación, tendrá un rendimiento mínimo de 1000 m2 en 8 horas de trabajo.
2°) Cada unidad operativa constará de:
a) Equipo para fusión del material por calentamiento indirecto provisto de un agitador y con indicador de temperatura.
b) Equipo mecánico necesario para limpieza, barrido y soplado del pavimento.
c) Equipo propulsado mecánicamente con sistema de calentamiento indirecto para la aplicación del material termoplástico, provisto de agitador mecánico y sembrador de esferillas de vidrio. Este equipo tendrá un indicador de temperatura de la masa termoplástica.

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 227 D.P.V.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
728
D.P.V.

D.XIV. 1.3.3 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE APLICADO POR PULVERIZACIÓN Y/O EXTRUSIÓN

Condiciones generales para la recepción provisional de las obras:

1) Para proceder a la recepción provisional de los trabajos, deberá verificarse el cumplimiento de las disposiciones contractuales y de lo establecido en la Sección D.XIV. 1.3.1 - F y Sección D.XIV. 1.3.2 - 3 (Ejecución de las obras) según corresponda.

Se deberá efectuar las verificaciones de la reflectancia diurna y nocturna y el control de ancho y espesor de la franja y de los ciclos del discontinuo especificados.

2) Entre los 15 y 90 días de finalizada la demarcación de ejes o líneas de bordes (pulverización – extrusión – línea vibrante – línea para lluvia) se efectuará la medición del índice de reflectancia, con equipo dinámico tipo Ecodyn o similar cuyos ángulos serán:

Ángulo de iluminación	**3,5°**
Ángulo se observación	**4,5°**

Los valores mínimos fijados para esta medición, necesaria para la R.P., serán las siguientes:

Color blanco:	250 mcd. Lux m2
Color amarillo:	180 mcd. Lux m2

Se admitirá una disminución de hasta un 5%, la que no será objeto de penalidades siempre y cuando el promedio del tramo sea igual o mayor a los siguientes valores:

Color blanco:	250 mcd. Lux m2
Color amarillo:	180 mcd. Lux m2

Si el promedio del tramo fuese inferior a los valores indicados precedentemente y dentro del rango del 5 % será recibido con la aplicación de la respectiva penalidad.

3) Extrusión: Flechas comunes, combinadas, banda de frenado, sendas peatonales, bandas óptico-sonoras, texto, símbolos, números, etc.

Entre los 15 y 90 días de finalizada la demarcación se efectuará la medición del índice de reflectancia, con equipo estático Mirolux MP – 12.

Los valores mínimos fijados para esta medición, necesaria para la R.P., serán las siguientes:

Color blanco:	180 mcd. Lux m2
Color amarillo:	140 mcd. Lux m2

Se admitirá una disminución de hasta un 5%, la que no será objeto de penalidades siempre y cuando el promedio del tramo sea igual o mayor a los siguientes valores:

Color blanco: 180 mcd. Lux m2
Color amarillo: 140 mcd. Lux m2

Las causales de rechazo de tramos o secciones se establecen en D.XIV. 1.3.1. G) y D.XIV. 1.3.2.

6) Penalidades.

Respecto al grado de inmersión de las esferas en el material termoplástico, ello se constatará haciendo uso de una lente de 20 aumento en los puntos que así lo considere necesario la Inspección. Las secciones que no cumplan esas exigencias serán rechazadas, debiendo el Contratista arbitrar los medios necesarios para satisfacer aquellas.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art Nº 50

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 229 D.P.V.

SEÑALAMIENTO VERTICAL

Especificación Particular

1.- GENERALIDADES:

Consiste en la ejecución del señalamiento vertical en un todo de acuerdo con las dimensiones y características de los materiales que se detallan en las Especificaciones Generales de Señalamiento Vertical, presentadas en el pliego; y en cuanto a cantidad y ubicación según se indica en las Planillas de Señalamiento Vertical y planos correspondientes.

Los trabajos se realizarán en un todo de acuerdo con estas especificaciones, con las órdenes que imparta la supervision de obra y con lo estipulado en el ANEXO L –DTO. 779/95- Texto Reglamentario del Art. 22 de la Ley Nacional de Tránsito y Seguridad Vial Nº 24.449 a la que la Provincia adhirió por ley Nº 8.963/95.

El Contratista queda obligado a ejecutar el Señalamiento Vertical, en cuanto a la selección de materiales, diagramado, confección, armado y colocación de las señales, en un todo de acuerdo con lo establecido en las ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA CONSTRUCCIÓN, ARMADO Y COLOCACIÓN DE SEÑALES VERTICALES LATERALES de la D.N.V. en todo aquello que no se oponga a esta especificación.

TRABAJOS A EJECUTAR:

Señales a Incorporar

Para complementar el señalamiento requerida se incorporarán las señales indicadas en la planilla mencionada, las que serán provistas y colocadas por el Contratista, en un todo de acuerdo con lo especificado en las ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA CONSTRUCCIÓN, ARMADO Y COLOCACIÓN DE SEÑALES VERTICALES LATERALES de la D.N.V.

Señales a retirar y/o recolocar

La contratista está obligada a retirar de la zona de camino la cartelería existente, para luego recolocarla en los lugares correspondiente según su función.

Los carteles que se reemplacen, o aquellos que la inspección disponga por su estado de conservación, sustituir, deberán ser depositados en donde dispongan las autoridades de la localidad de San Antonio si pertenecen a dicha localidad y aquellos que sean propiedad de la D.P.V. deberán ser depositados en al Zonal "Gualeguaychú", no recibiendo por ello remuneración alguna.

2.- MATERIALES:

Serán provistos por el contratista quien será responsable por la calidad de los mismos y cumplimentará las siguientes especificaciones.

2.1.- PLACAS:

Se empleará chapa de aluminio de tres (3) mm de espesor mínimo, aleación 5052 H-38, según Norma IRAM 681 o de acero galvanizado de dos (2) mm. de espesor mínimo con recubrimiento de 270 gr/m2 por inmersión en caliente según norma IRAM IASU 500/43-2-270, por método de bobina continua y de las dimensiones reglamentarias para cada tipo de señal según lo estipulado en el ANEXO L – DTO. 779/95- Texto Reglamentario del Art. 22 de la Ley Nacional de Tránsito y Seguridad Vial Nº 24.449.-

Se atenderá además lo previsto en las Especificaciones Generales de Señalamiento Vertical, en cuanto a:

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N° 230
D.P.V.

2.1.1.- TRATAMIENTO DE LAS PLACAS

2.1.2.- PINTURA DE TERMINACION

2.1.3.- ENSAYO DE ADHERENCIA

2.1.4.- ENSAYO DE RAYADO

2.1.5.- MATERIAL REFLECTANTE

Será material reflectivo autoadhesivo de primera calidad que responda totalmente a las condiciones requeridas por la Norma IRAM 10.033 llamado "grado de ingeniería" o pudiéndose emplear el de "alta intensidad" o de "grado diamante" de acuerdo a la Norma IRAM correspondientes en conformidad con la ASTM D4956.

APLICACIÓN:
Según Especificaciones Generales.

ADHESIVOS:
Según Especificaciones Generales.

ENSAYOS:

Las láminas adhesivas reflectivas deberán cumplir las verificaciones previstas en las normas IRAM 10.033.
La contratista presentará muestras de todos los colores en tamaños no inferiores a 20cm. x 20cm. La Supervisión se reserva el derecho de interpretar los resultados de los ensayos y fundamentar la aceptación o rechazo del material, en base a lo previsto en dicha norma para materiales reflectantes, como así también de inspeccionar las plantas de producción a fin de comprobar las posibilidades de cumplimiento de los plazos contractuales.

El oferente deberá indicar fecha de elaboración del material, nombre del fabricante, y ubicación de la planta de producción.

2.2.- SOSTENES PARA FIJACION DE SEÑALES:

2.2.1.- POSTES DE MADERA:

Se confeccionarán según lo establecido en la Especificaciones Técnicas Generales, incluidas en el pliego.-

Serán de madera dura, cepilladas, libres de curvaturas y/o alburas, cuya escuadría será de 3" x 3" o de 4" x 4", según corresponda. Se admitirán para los espesores las tolerancias indicadas por Norma IRAM 9650.-

Para aquello cepillados se admitirá por maquinado que pueden reducir su sección según la citada Norma, es decir +/- 4mm.-

Para las especies de madera a emplear, serán las indicadas según el nomenclador de comercialización establecido por la Noma IRAM 9501.-

Además se atenderá lo estipulado en las mencionadas Especificaciones Generales, en cuanto a:

2.2.2.- MAQUINADO:

2.2.3.- PINTURA:

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 231 D.P.V.

2.2.4.- ADITAMENTOS:

2.2.5.- BULONES DE FIJACION:

Se utilizarán bulones cincados A-38 normas IRAM 512, según lo indicado en las Especificaciones Técnicas Generales.-

La arandela y tuerca del bulón se alojarán en una perforación efectuada en la cara contraria del poste para evitar su fácil extracción.-

3. DETALLES DE COLOCACION:

3.1.- EMPLAZAMIENTO LONGITUDINAL:

Las señales se colocarán en las progresivas correspondientes de acuerdo a lo especificado en "Planillas de Señalamiento Vertical" y plano/s anexo/s.

3.2.- EMPLAZAMIENTO LATERAL Y COLOCACIÓN:

Se realizará en función a lo establecido en las Especificaciones Técnicas Generales.

Se emplazarán, cuando las características del lugar lo permitan. a no menos de 4,00 m. del borde del pavimento respecto del centro geométrico de la placa, auque para esto sea necesario incrementar la longitud de los postes de sostenimiento.

Cuando por sus dimensiones requieran dos postes, se emplazarán a la misma distancia pero medida desde el borde de la placa más cercano al pavimento.

La altura al borde inferior de la placa será de 1,30 m. respecto al eje del camino.-

Tratándose de señales camineras emplazadas en los laterales con sostenes de madera, en todos los casos el ángulo de colocación respecto del eje de la calzada deberá ser, respecto del eje perpendicular al eje de calzada de 8º a 15º (Según Ley de Tránsito).

4.- CONSERVACION:

Durante el plazo de garantía el contratista esta obligado a mantener las señales verticales en buen estado de conservación, debiendo proceder a reponer aquellas que resulten defectuosas o sufrieren alteraciones.

5.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Los trabajos especificados se medirán y se pagarán de acuerdo al siguiente detalle:

Se medirán por metro cuadrado (m^2) las señales nuevas a colocar y se pagarán al precio de contrato para el ítem **"SEÑALAMIENTO VERTICAL"**.

El precio de contrato para el ítem será compensación total por las tareas de provisión de materiales, construcción de señales, pintado de elementos componentes, transporte, colocación y toda otra operación o gasto necesario para dejar colocada la señal en la forma especificada y en condiciones de ser aprobada por la supervisión, como así también el retiro de las señales existentes que deban ser reemplazadas y su traslado al lugar que dispongan las autoridades de la localidad de Aldea San Antonio o a la zonal de la D.P.V. en el Dpto. Gualeguaychú, según corresponda, y por todos los costos de conservación hasta la recepción definitiva.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
232
D.P.V.

ART. Nº 51

SEÑALAMIENTO VERTICAL

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

1. GENERALIDADES:

Consiste en la ejecución del señalamiento vertical en un todo de acuerdo con las dimensiones, características de los materiales que se especifican más adelante, cantidad y ubicación según se indica en las planillas y planos correspondientes.

Los trabajos se realizarán en un todo de acuerdo con estas especificaciones, con las órdenes que imparta la Supervisión de obra y con lo estipulado en el ANEXO L –DTO. 779/95- Texto Reglamentario del Art. 22 de la ley nacional de tránsito y seguridad vial Nº 24.449 a la que la Provincia adhirió por ley Nº 8.963/95, como así también a lo indicado en la Norma IRAM 3952/84 para lámina reflectiva de "Alta Reflectividad" y en la Norma IRAM10033/73 para lámina reflectiva de "Grado Ingeniería", según corresponda en cada caso.-

La empresa deberá mantener dicho señalamiento durante todo el período de contrato más el período de garantía, y deberá considerar además la incorporación de señales adicionales, que surjan de posibles nuevos eventos y/o disposiciones reglamentarias que hagan necesario su Sañalamiento (nuevos accesos, entradas y salidas de vehículos pesados, accesos a estaciones de servicio, readecuación de intersecciones, nuevas normas dictadas por la DPV, etc.).

La tarea en cuestión consistirá en la colocación de todos los carteles necesarios para la orientación, información y prevención de los usuarios del camino y para facilitar el tránsito y evitar peligros. Además contemplará el retiro, traslado, acopio y/o recolocación de las señales existentes, en los sitios que indique la Supervisión, en los casos que corresponda. En cuanto a estas señales existentes, su reutilización quedará supeditada a que las mismas cumplan con los requisitos que se detallan más adelante, de lo contrario deberán ser reemplazadas por elementos nuevos. Los postes y señales que no se reutilicen, se entregarán a la DPV donde lo indique la Inspección o en la Zonal que se indique en las Especificaciones Particulares para Sañalamiento Vertical.-

Para la selección de materiales, diagramado, confección, armado y colocación de las señales, deben seguirse las ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA CONSTRUCCION, ARMADO Y COLOCACION DE SEÑALES VERTICALES LATERALES de la DNV, en todo aquello que no se oponga a esta Especificación.

2. MATERIALES:

Serán provistos por el contratista quien será responsable por la calidad de los mismos y cumplimentará las siguientes especificaciones.

2.1. PLACAS:

Se empleará chapa de aluminio de tres (3) mm de espesor mínimo, aleación 5052 H-38, según Norma IRAM 681 o chapa de acero galvanizado de dos (2) mm. de espesor con recubrimiento de 270 gr/m2 por inmersión en caliente según norma IRAM IASU 500/43-2-270, por método de bobina continua y de las dimensiones reglamentarias para cada tipo de señal. Sus superficies deberán estar en ambas caras sin ondulaciones ni alabeo, libres de pinturas, ralladuras o cualquier otra imperfección. Estarán despuntadas en un radio de 60 mm. (TIP), con cantos perfectamente terminados, sin rebabas. Llevarán orificios de 10 mm. de lado para permitir el paso de los bulones de sujeción ubicados Según Anexo L.
En señales aéreas es obligatorio el uso de chapa de aluminio de 3mm de espesor.-

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 233 D.P.V.

DIMENSIONES DE LAS SEÑALES (cm)

Se emplearán las señales de mayor tamaño para aquellas vías de tránsito rápido o de alto volumen vehicular.-

TIPO DE SEÑAL	RUTAS	*MULTICARRILES* AUTOVIAS AUTOPISTAS
PREVENTIVAS **Conformación física:** cuadrado colocado con una diagonal en vertical	70 X 70 a 90 X 90	120 X120
REGLAMENTARIAS O PRESCRIPTIVAS CIRCULARES	Ø =60 a 90	120
TRIANGULARES (lado)	90 a 105	135
INFORMATIVOS **AVISOS ESPECIALES**	VARIABLE	VARIAB LE
PARE **Conformación física:** octógono regular con distancia entre lados paralelos igual a:	75 a 90	120
EDUCACIÓN VIAL	100 X 100	120 X 120
SERVICIOS AUXILIARES **INFORMACION TURISTICA**	88 X 110	100 X 150
PANELES DE PREVENCION (CHEVRON) **Conformación física:** rectángulo colocado a 50cm sobre terreno natural o sobre la defensa metálica, en caso de existir en el lugar	60 X 40	60 X 40

NOTA: Para el caso de "Rutas Nacionales" se utilizarán las medidas máximas para rutas.-

ALTURA MÍNIMA DE LETRAS PARA SEÑALES INFORMATIVAS

El tipo de letra a emplear es **ROADGEEK 2000** Serie B, C o D

LATERALES EN RUTAS

UN RENGLÓN: 25 cm (Serie C – D)
TRES RENGLONES: 18 cm (Serie C – D)

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
234
D.P.V.

LATERALES EN AUTOVÍAS Y AUTOPISTAS: 25 cm (Serie C – D)

SEÑALES AÉREAS

COLUMNA CON PESCANTE
UN RENGLÓN: 40 cm (Serie D)
DOS – TRES RENGLONES: 25 cm (Serie D)

PÓRTICOS: 30 cm – 45 cm (Serie D)

Nota: Las dimensiones de las señales informativas serán las que resulten del respectivo diagramado de los textos (palabras, números, flechas, símbolos) utilizando para ello las alturas de letras indicadas.

2.1.1. TRATAMIENTO DE LAS PLACAS:

Las superficies de las placas previo a la aplicación del material reflectivo se deberán ser adecuadamente desengrasadas y limpiadas, eliminando el ácido crómico y polvo sin dañar el galvanizado. Luego se aplicará una pintura de imprimación para metales no ferrosos, y luego dos manos de esmalte sintético de color gris azulado brillante, en un tono de acuerdo a la Norma IRAM 1107 y la carta de colores de acabado brillante, semimate y mate, correspondiente al código 09-1-170 (IRAM-DEF D 1054).

2.1.2. PINTURA DE TERMINACION DE LA CARA POSTERIOR DE LA PLACA:

Se aplicará una pintura de imprimación para metales no ferrosos, y luego dos manos de esmalte sintético de color gris azulado brillante, según Norma IRAM 1107 y la carta de colores de acabado brillante, semimate y mate, correspondiente al código 09-1-170 (IRAM-DEF D 1054).-
Será Esmalte Sintético de alta resistencia al impacto, por simple agitación con una espátula, deberá formar una mezcla homogénea, presentando una completa dispersión del pigmento del vehículo sin contener restos de partículas, ni materiales extraños. La película de color gris azulado brillante, se aplicará a soplete y al secar al aire o por horneado (máximo de una hora), será uniforme, dura, y gran resistencia a la intemperie.

2.1.3. ENSAYO DE ADHERENCIA:

Con una aguja bien afilada se rayará la superficie pintada de la placa hasta el metal, con trazos perpendiculares equidistantes de 1mm. Se dibujaran así cuadrados de 1 mm. de lado. Ningún cuadrado del revestimiento deberá desprenderse ni presentar rotura en los bordes. Tampoco han de despegarse de la superficie si se pega y despega una tela adhesiva.

2.1.4. ENSAYO DE RAYADO:

Al inclinar a 45º la mina de un lápiz de dureza II y empujando el revestimiento, el mismo no presentará rayaduras.

2.1.5. FONDO Y TEXTO:

Se utilizará material reflectante grado ingeniería. El material reflectante a utilizarse en la confección de la cartelería serán de los colores y los tonos propuestos en el diseño grafico. Estas láminas reflectantes estarán constituidas por una base metálica, la que contendrá las esferas de vidrio perfectamente distribuidas y recubiertas por un plástico transparente incoloro que forme superficie completamente lisa, suave, flexible y resistente a los agentes climáticos. Norma Iram 10033/73.Cortadas electrónicamente.
Adhesivo: Las láminas reflectivas podrán ser aplicadas mediante aplicadora al vacío de lámparas de calor con control de temperatura o aplicador de rodillo exprimidor de 40" (1,22 metros).

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 235 D.P.V.

2.2. MATERIAL REFLECTANTE:

Será material reflectivo autoadhesivo de primera calidad que responda totalmente a las condiciones requeridas por la norma IRAM 10.033 para la lámina reflectiva "Grado Ingeniería", la cual consistirá en una superficie lisa con elementos esféricos incrustados simétricamente dentro de una película de material plástico transparente. El conjunto producirá la retrorreflexión de un rayo luminoso existente.-
Para el caso del material denominado "Alta Intensidad", el mismo respetará lo establecido en la Norma IRAM 3952/84.-
No deberá por efecto de la lluvia, niebla temperaturas o acción solar, disminuir sus propiedades reflectivas. Una vez procesadas y aplicadas serán resistentes a la intemperie y luego de limpiadas no mostrarán decoloración apreciable, agrietamientos, cuarteado ampollado, cambios dimensionales, ni menos del 80% del brillo mínimo especificado cuando sean expuesto al envejecimiento acelerado.-
La distribución sobre la chapa será uniforme, no presentando globos o manchas. Su superficie será resistente a los solventes y se podrá limpiar con nafta, aguarrás mineral, trementina, metanol, oxilol, y ser rápidamente reacondicionada por la aplicación de barnices transparentes de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.-
La superficie de la lámina no se podrá manchar ni ensuciar cuando se frote con cenizas lápiz o tinta. Las láminas tendrán peroraciones en tamaño y cantidad suficiente para evacuar el aire ocluido entre la lámina y el sustato. Las perforaciones no serán visibles a simple vista en la lámina aplicada.-
Se recomienda en tramos iluminados, en Autovías o Autopistas, la totalidad de las señales confeccionadas en **"alta reflectividad" (Iram 3952/84).** -
Señalamiento aéreo: se utilizará lámina reflectiva de alta perfomance de construcción prismática (Grado Diamante) que cumpla la Norma ASTM 4956 – 01a Tipo IX.

2.2.1. APLICACIÓN:

La aplicación de las láminas se efectuará en forma manual o mecánica ocupando la totalidad de la placa sin dejar salientes de las mismas, burbujas de aire u otra imperfección que altere la vida útil de las láminas o su correcta lectura.-

2.2.2. ADHESIVOS:

Las láminas refléctivas incluirán en su parte posterior un adhesivo, no siendo necesario un color adicional sobre la lámina o placa. Deberá formar un vínculo durable sobre la superficie lisa resistente a la corrosión y a la intemperie y adherirse con seguridad. El adhesivo de la lámina, será lo suficientemente duro para resistir el desgaste y dañado del manipuleo, elástico a bajas temperaturas para resistir golpes y suficientemente fuerte para resistir el arrancado de la lámina reflectiva de la superficie de aplicación cuando se aplique una fuerza de 90 Kg. por metro de ancho. El adhesivo no tendrá efectos manchantes sobre la línea reflectiva y deberá ser resistente a hongos y bacterias.

2.2.3. ENSAYOS:

Las láminas adhesivas reflectivas deberán cumplir las verificaciones previstas en las normas IRAM 10.033.
La contratista presentará muestras de todos los colores en tamaños no inferiores a 20cm. x 20cm. La Dirección Provincial de Vialidad se reserva el derecho de interpretar los resultados de los ensayos y fundamentar la aceptación o rechazo del material, en base a lo previsto en dicha norma para materiales reflectantes, como así también de inspeccionar las plantas de producción a fin de comprobar las posibilidades de cumplimiento de los plazos contractuales.
El oferente deberá indicar fecha de elaboración del material, nombre del fabricante, y ubicación de l planta de producción.
Todos los materiales deberán ser además utilizados y ensayados satisfactoriamente por la Dirección Provincial de Vialidad.

2.3. COLORES

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
236

Todos los colores (verde, amarillo, negro, rojo, blanco, etc.) y símbolos deberán responder estrictamente a lo establecido en la Ley de Tránsito y Seguridad Vial Nº 24.449 - Decreto Reglamentario Nº 779/95 y Normas que dicte la Dirección Nacional de Vialidad.-

2.3.1. SEÑALES DE PREVENCIÓN

Serán con fondo amarillo, orla y símbolo negro. A excepción de las siguientes señales:

- PANELES DE PREVENCION: Fondo Blanco con líneas a 45º rojas.
- CRUZ DE SAN ANDRES (LATERAL O AEREA): fondo blanco y bordes rojos.
- CRUCE DE PEATONES, CURVA CERRADA, ATENCIÓN Y CRUCE FERROVIARIO: fondo blanco con bordes rojos y dibujo en negro.
- SEMAFORO: Fondo amarillo, orla y símbolo negro con colores rojo, amarillo y verde de arriba hacia abajo.
- DELINEADOR DE CURVA: Fondo blanco – sargento rojo (chevron)

2.3.2. SEÑALES DE REGLAMENTACIÓN

Serán fondo blanco, círculo rojo, barra cruzada roja (solamente en señales de prohibición) y en color negro el símbolo.

A excepción de las siguientes señales:

- PARE: Fondo rojo, orla y leyenda blanca.
- CEDA EL PASO: Fondo blanco, borde rojo y leyenda en color negro.
- VELOCIDAD MINIMA: Fondo azul, círculo rojo, número blanco.

2.3.3. SEÑALES DE INFORMACIÓN

De acuerdo a su clasificación serán:

- A) INDICADORAS DE RUTAS: Fondo blanco, con escudos, flechas, e inscripciones en negro.
- B) DE LOCALIZACION: Fondo verde, orla y leyenda en color blanco.
- C) DE ORIENTACION: Fondo verde, orla y leyenda en color blanco.
- D) CONFIRMATIVAS: Fondo verde, orla y leyenda en color blanco.
- E) DE SERVICIOS E INFORMACIÓN TURISTICA: Fondo azul, cuadrado blanco, símbolo negro, a excepción de la señal "Primeros Auxilios" que lleva símbolo color rojo.
- G) DE INFORMACION ESPECIAL: Fondo blanco, orla y leyenda en color negro.
- H) DE EDUCACION VIAL O CONCIENTIZACIÓN: Fondo blanco y leyenda color negro.

Las señales Kilométricas deberán ajustarse a las Normas vigentes en la Dirección Nacional de Vialidad.

2.4. SOSTENES PARA FIJACION DE SEÑALES DE PISO:

2.4.1. Postes :

a) Señales Rurales

Serán de madera dura (lapacho, urunday, etc.), cepilladas, libres de curvaturas y/o alburas. Se admitirán grietas producidas por estacionamiento no mayor de 400 mm de longitud y 1,5mm de ancho. Podrán presentar hasta tres nudos por cara, no mayor de 15 mm. de diámetro cada uno, no admitiéndose nudos en las aristas. No se admitirá pudrición en ninguna de sus partes, ni galerías u orificios producidos por insectos xilófagos. Su tenor de humedad será menor al 20%. Las escuadrías a utilizar serán de 3" x 3" (nominales)o 4" x 4" según corresponda, para señales de tipo poste simple o doble. Se admitirán para los espesores las tolerancias indicadas por Norma IRAM 9560 - Punto 3.2.1.12,

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 237
D.P.V.

cuando se trate de postes sin cepillar. Para aquellos cepillados se admitirá por maquinado que puedan reducir su sección según Norma IRAM 9560, es decir +/- 4 mm por cara. El largo mínimo será de 1,80 m. con el extremo superior cortado en punta de diamante.-

ESPECIES DE MADERA

Serán las indicadas a continuación, denominadas según nomenclador de comercialización establecido por la norma IRAM 9501.

NOMBRE IRAM	NOMBRE BOTANICO	NOMBRE VULGAR
Quebracho Colorado Santiagueño	Schinopsis lorentsii	
Cebil Colorado	Anadenanthera macrocarpa	Curupay
Caldén	Prosopis caldenia	
Algarrobo Negro	Prosopis nigra	Ibopé-hu;árbol negro
	Tabebuia spp	Lapacho
	Caealpinia paraguarensis	Guayacan
	Astronium balansae	Urunday

En caso de no existir en plaza las especies precedentemente enunciadas, el contratista propondrá a la D.P.V. la nómina alternativa de aquellas que cumpliendo con similares características, satisfagan el requerimiento previsto, como ser que al ser embestidos los carteles por los vehículos, los postes se astillen resultando entonces menos agresivo al impacto.

b) Señales Urbanas

Serán de caño de acero con costura galvanizado por inmersión en caliente, diámetro exterior 60,3 mm. y 3,0 mm. de espesor, con el extremo superior tapado con una tapa plástica que garantice la hermeticidad. La columna colocada tendrá una altura mínima de 2,00 mts. del suelo al borde inferior de la placa para seguridad de quienes se desplacen por la vereda.

2.4.2. MAQUINADO:

Cuando deba conformarse un bastidor en postes como en varillas transversales, deberán efectuarse las operaciones de maquinado correspondiente.

2.4.3. PINTURA:

Serán pintados previamente con una mano de pintura base a fin de darle imprimación y dos manos de esmalte sintético gris oscuro acabado brillante. El tramo empotrado en tierra se le dará una mano de pintura asfáltica.

2.4.4. ADITAMENTOS:

A fin de rigidizar las señales de gran tamaño y evitar alabeos de las chapas se colocará entre os dos postes sostén dos travesaños de madera dura de 3" x 1 ½" y largo igual al de la chapa que se trate.
Estos travesaños se encastrarán en los parantes verticales con las 3" en sentido longitudinal. Deberá coincidir su colocación con los agujeros practicados para la fijación de la chapa, sujetándose ambos en forma conjunta.
Debajo del borde inferior de la placa, en la parte frontal del parante, irá colocada una chapa de las mismas características que la de la señal, con la sigla D.P.V. con letras de 10 cm,. de alto en color amarillo vial.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
238
D.P.V.

2.5. BULONES DE FIJACION:

Se utilizarán bulones de acero IRAM 600 - 1010/1020, con resistencia a la tracción de 45 Kg/mm2 según Norma IRAM 512, con cabeza redonda o gota de sebo, cuello cuadrado de 9,5 mm. de lado, vástago de 9,0 mm de diámetro y 100 mm. de largo y un roscado para tuerca no menor de 30 mm. y la correspondiente tuerca cincada.
La denominación será según Norma IRAM 5190, con rosca "Withworth", según características dadas por Norma IRAM 5191, Tabal 1.
Las tuercas tendrán igual rosca, cumpliendo especificaciones de la Norma IRAM 5192. Las tolerancias serán dadas por Normas IRAM 512, 5190, 5191 y 5192.-
La arandela también cincada será plana de 2 mm. adecuada al bulón y con diámetro externo no menor a este.
Una vez colocadas las tuercas serán soldadas o remachadas al bulón siempre que no se dañe la señal.
La cabeza de los bulones recibirá un tratamiento de reflectivización ejecutado con el mismo material y color que corresponda al de la superficie de la placa que sujeta.
La arandela y tueca del bulón se alojarán en una perforación efectuada en la cara contraria del poste para evitar su fácil extracción.-
Las crucetas estarán sujetas por medio de un bulón de hierro de 9,5 mm de diámetro por 125 mm de largo. Los aditamentos se sujetarán al poste por seis clavos de hierro bronceado.-

2.6. SOSTENES PARA SEÑALIZACION VERTICAL AEREA (MÉNSULA)

2.6.1. ESTRUCTURA:

La columna será tubular y estará formada por tubos de hierro sin costura, compuesta por un tronco y un brazo inclinado, sobre el que se fijará la señal vial.
Se construirá con caños de acero SAE 1010/1020 sin costura. El tronco estará formado por dos tramos rectos, uno de doscientos diecinueve milímetros (219 mm) de diámetro y cinco con seis milímetros (5,6 mm) de espesor, y el otro de ciento sesenta y cinco milímetros (165 mm) de diámetro por cinco con seis milímetros (5,6 mm) de espesor. Su longitud será de cuatro mil milímetros (4.000 mm) para el primer tramo y de mil trescientos milímetros (1.300 mm) para el segundo. Llevará en su parte superior el ensamble para el brazo.
El brazo estará integrado por dos tramos, uno de ciento catorce milímetros (114 mm) de diámetro por cinco milímetros (5 mm) de espesor, con curva de ochocientos milímetros (800 mm) de radio, un ángulo de setenta grados (70) y una longitud de dos mil cien milímetros (2.100 mm). El otro tramo será de noventa milímetros (90 mm) de diámetro por cuatro con cinco milímetros (4,5 mm) de espesor con una curva de trescientos milímetros (300 mm) de longitud y dos mil doscientos milímetros (2.200 mm) de tramo recto; este además de llevar en su extremo un tapón de hierro soldado, tendrá soldado al caño los ángulos de fijación.
La unión entre el tronco y el brazo se ejecutará mediante dos bridas de doscientos ochenta milímetro (280 mm) de diámetro por diecinueve milímetros (19 mm) de espesor, cada una de ellas contará con ocho (8) agujeros de veinte milímetros (20 mm) de diámetro, con sus correspondientes bulones de acero cementado.
Deberá ser tratada con dos manos de antióxido al cromato de cinc, en toda su superficie y terminada con pintura sintética color aluminio.

2.6.2. PLACAS:

La placa será de 1200 mm.x 2.400 mm. Sin despuntar

2.6.3. DETALLES DE COLOCACION:

2.6.4. EMPLAZAMIENTO LONGITUDINAL:

Las señales se colocarán en las progresivas correspondientes de acuerdo a lo especificado en planillas y planos anexos.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
239
D.P.V.

2.6.5. EMPLAZAMIENTO LATERAL:

Se emplazarán, cuando las características del lugar lo permitan. a no menos de 4,00 m. del borde del pavimento respecto del centro geométrico de la placa.

En señales de piso, cuando por sus dimensiones requieran dos postes, se emplazarán a la misma distancia pero medida desde el borde de la placa más cercano al pavimento.

Tratándose de señales camineras emplazadas en los laterales con sostenes de madera, en todos los casos el ángulo de colocación respecto del eje de la calzada deberá ser, respecto del eje perpendicular al eje de calzada de 8º a 15º (Según Ley de Tránsito).-

En el caso de señales de piso, la altura al borde inferior de la placa será de 1,30 m. respecto al eje del camino. Para señales aéreas, dicha altura será como mínimo de 5,50 m tomada desde la cota del eje de la calzada a la base de la placa.

Las ubicaciones podrán ser modificadas a juicio de la Supervisión para mejorar su eficiencia o funcionalidad del señalamiento.-

3. COLOCACIÓN:

El sector bajo tierra de los postes no será inferior a 80 cm. y las señales de un solo poste llevarán una cruceta de hierro de 10 mm. de diámetro y 300 mm. de largo a 200 mm. del extremo inferior.

La excavación para postes se llenará con una mezcla de suelo cemento-portland normal al 10% en peso, la que debidamente humectada se compactará en capas de espesores no mayor a 10 cm.

La fijación de las columnas para Señalamiento aérea, será mediante el empotramiento de la misma en la base, para lo cual se construirá esta última con un noyo incorporado a tal fin. Tendrá una dimensión de ochocientos milímetros (800 mm) de lado y mil doscientos milímetros (1.200 mm) de profundidad. En la excavación practicada se colocará una parrilla de hierros de ocho milímetros (8 mm) de diámetro cada ciento cincuenta milímetros (150 mm) llenandola con hormigon tipo "B", efectuando un correcto acabado de la parte superior correspondiente al nivel de la vereda.

Se tendrá especial cuidado en mantener la verticalidad de las señales.

A fin de lograr la mayor reflectancia, el ángulo de las capas respecto al eje del camino fluctuará entre no más de 82º y no menos de 75º.

La Supervisión podrá modificar, cuando así se justifique estas normas de colocación y requerir la remoción de cualquier señal para verificar el cumplimiento de las mismas.-

4. MODIFICACIONES:

Para el caso de sectores especiales como rotondas, intersecciones, etc. la Supervisión podrá modificar el contenido de las señales conservando las dimensiones establecidas en el cómputo métrico.-

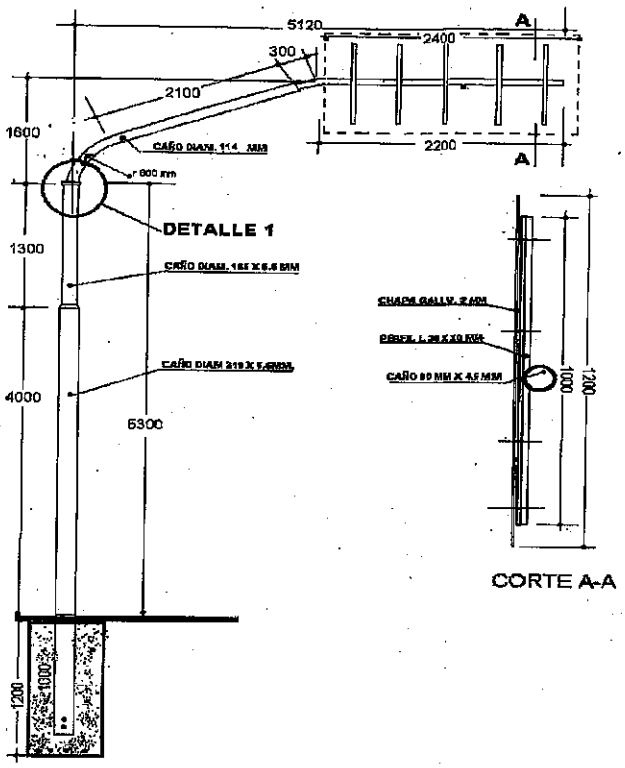
5. CONSERVACION:

Durante el plazo de garantía el contratista esta obligado a mantener las señales verticales en buen estado de conservación, debiendo proceder a reponer aquellas que resulten defectuosas o sufrieren alteraciones.

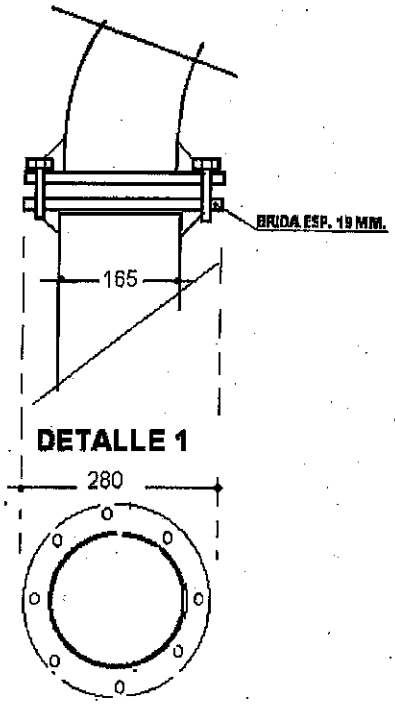
Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N° 240
D.P.V.

MENSULA PARA CARTELERIA AEREA



DETALLE (N°1) DE UNION DE TRAMOS DE CAÑOS



Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art. 52

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 241
D.P.V.

INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR

Si a lo largo de la obra existen instalaciones subterráneas (Gas, agua potable, cloaca, etc.) el contratista deberá verificar su ubicación y tomar todas las precauciones a los efectos de respetar su estado, siendo el único responsable por daños a terceros y deterioros que se pudieran originar durante la ejecución de los trabajos.-

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

"ART. N° 53

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO N° 242 D.P.V.

GASODUCTO

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR

I . GENERALIDADES

El presente proyecto contempla la construcción de la obra básica, pavimento flexible y obras de arte sobre el **"ACCESO A SAN ANTONIO", TRAMO: DESDE R.P. N°20, OBRA: BÁSICA Y PAVIMENTO.**

La contratista verificará la existencia del gasoducto en la zona de camino en toda la extensión de la obra, por lo que cualquier daño directo o indirecto podría ocasionar consecuencias serias a las vidas humanas y a la estructura de las Instalaciones.

Como la obra contempla la construcción de terraplenes, excavaciones con máquinas y manuales, tránsito de vehículos y maquinarias pesadas, etc., la contratista estará obligada a cumplimentar las **PAUTAS GENERALES PARA LA PREVENCIÓN DE DAÑOS (MANUAL DE PREVENCIÓN DE DAÑOS).**

II . PAUTAS A CUMPLIMENTAR

- Tomar todas las medidas necesarias para la correcta protección de las instalaciones de Transmisión y de Distribución de gas.-
- Consultar a la unidad operativa de Gas NEA, cuya dirección figura al final de la misma, antes de iniciar los trabajos de excavación, dentro de un radio de 10 metros de cualquier instalación de Gas NEA, en construcción y/o en operación.-
- Las instalaciones deberán localizarse sin excepción mediante sondeos exclusivamente realizados con elementos de uso manual, si es posible, en presencia de la supervisión designada por Gas NEA, la cual deberá ser requerida mediante comunicación formal, con una semana de anticipación al inicio de los trabajos.-
- La posición definitiva de la línea de las instalaciones de Transmisión y/o Distribución de Gas NEA deberá estar señalizada con marcas apropiadas.-
- Si por algún motivo una excavación adyacente a la cañería afectase el sostén de la misma, la cañería deberá ser soportada y protegida en forma adecuada con la debida aprobación de la Supervisión de Gas NEA.-
- No deberá utilizarse explosivos, sin consulta y autorización de Gas NEA.-
- No se ejecutarán bocas de acceso, alcantarillas, cámaras o estructuras sobre la cañería de Gas y tampoco llevar a cabo ninguna obra que resulte de reducir la superficie de protección sobre la cañería sin previa consulta y autorización.-
- Durante la ejecución de los trabajos se evitará la acumulación de tierra, escombros, etc., sobre o en las proximidades de las instalaciones de Gas, como así mismo no se realizarán perforaciones dentro de un radio de 10 metros de las instalaciones de Gas NEA, sin previa consulta.-
- Cuando por la acción de una tarea fuera afectado el recubrimiento protector, deberá reconstruirse a su condición original con la presencia de la supervisión de Gas NEA.-
- No deberá transitarse, detenerse, o utilizarse vehículos o equipos de construcción sobre las instalaciones de Gas NEA sin la debida protección, indicada por la supervisión de Gas NEA.-
- Cuando una excavación deje al descubierto la cañería de Gas, es importante asegurarse de que el relleno sea compactado adecuadamente, especialmente bajo la cañería, para evitar cualquier hundimiento que pudiera afectar a la misma.-
- El material de relleno adyacente a las instalaciones de Distribución de Gas NEA, deberá ser de material fino seleccionado o arena, sin piedras, ladrillos, partículas de hormigón o material corrosivo y deben colocarse hasta 30cm alrededor de la cañería, y estar bien compactados a mano.- No deberá realizarse la compactación mecánica hasta tener los 30cm de relleno fino seleccionado, debidamente compactado.-

Ing. RAUL ALBERTO GONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
249
D.P.V.

- No debe dejarse ni colocarse hormigón u otro tipo de material duro debajo o cerca de la cañería de Gas.-
- No debe realizarse relleno a ambos lados de la cañería de Gas con hormigón a menos de 50cm de éste, dejando libre la parte superior del mismo.-
- En caso de ser necesario la remoción de las instalaciones de Gas, el contratista deberá solicitar su factibilidad con la debida anticipación quedando expresamente aclarado que los costos de los trabajos serán a su exclusivo cargo.-
- En el caso de efectuarse tendido de conductores eléctricos, éstos deberán alejarse de las instalaciones de Gas como mínimo 50cm.- De no ser posible ésta separación, se colocará protección dieléctrica y/o mecánica según el tipo y potencia del conductor, a criterio de la supervisión de Gas NEA.-

Debido a la importancia de las Instalaciones que pueden llegar a ser afectadas por la obra en cuestión y atendiendo el interés por mantener la seguridad, la contratista deberá realizar una reunión en el lugar, antes de comenzar cualquier trabajo, entre el representante de Gas NEA, el representante técnico de el contratista y la Inspección de la obra, en cual se deberá discutir el programa propuesto de trabajos y la seguridad en las instalaciones.- En la misma se acordaran las medidas necesarias para evitar daños a las instalaciones de Distribución de Gas NEA, durante el avance de obra.- El contratista será el único responsable de todos los gastos que origine la reparación de daños directos o indirectos causados a las instalaciones de Gas.-

III. MEDIDAS A TENER EN CUENTA EN CASO DE PERDIDA O SOSPECHA DE LA EXISTENCIA DE ESCAPE DE GAS:

- ALEJAR A TODO EL PERSONAL Y AL PÚBLICO EN GENERAL DE LAS PROXIMIDADES DEL LUGAR DONDE SE PRODUJO EL ESCAPE.-
- INFORMAR TELEFÓNICAMENTE A LA **GUARDIA DE EMERGENCIA DE GAS NEA** DE LA LOCALIDAD CORRESPONDIENTE **(CONCORDIA 0345-4224705)** Y CUANDO LA MAGNITUD DE LA PÉRDIADA LO REQUIERA DEBERÁ AVISARSE A BOMBEROS Y POLICIA DE LA ZONA.-
- INTERRUMPIR EL FUNCIONAMIENTO DE TODA INSTALACIÓN O MAQUINARIA EN LAS PROXIMIDADES DE LA CAÑERÍA DAÑADA A EFECTOS DE EVITAR POSIBLES IGNICIONES.-
- EVITAR QUE EL PÚBLICO SE ACERQUE AL LUGAR, ESTABLECER LA PROHIBICIÓN DE FUMAR, APAGAR TODA LLAMA EN CONTACTO CON EL AIRE U OTRA FUENTE DE IGNICIÓN.-
- DEMARCAR EL ÁREA CIRCUNDANTE EN UN RADIO DE 15 METROS DEL ESCAPE Y CONTROLAR LA SITUACIÓN HASTA EL ARRIBO DEL PERSONAL ENCARGADO DE LA VERIFICACIÓN O DE LA REPARACIÓN.-
- COLABORAR CON EL PERSONAL DE GAS NEA, LA POLICIA Y LOS BOMBEROS, SEGÚN ESTOS LO REQUIERAN.-

Las exigencias anteriormente mencionadas no liberan al contratista de la responsabilidad de tomar todas las precauciones necesarias para salvaguardar las personas y las propiedades y evitar daños a las instalaciones de Distribución de Gas NEA.-

Antes de iniciar los trabajos el contratista deberá notificar por escrito a la Inspección y por consiguiente a Gas NEA, el comienzo de las actividades.- Si por algún motivo existiera alguna demora de mas de 30 días a partir de la fecha de notificación de inicio de obras, deberá reiterarse la solicitud a fin de actualizar la información oportunamente entregada.-

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
244
D.P.V.

Para mayor información comunicarse con:

OFICINA DE CRESPO EN CALLE CHURRUARÍN Nº 339 TEL: 03446-435450.-

**A LA DIRECCIÓN TÉCNICA DE GAS NEA – PREVENCIÓN DE DAÑOS –
TELEFONO 01143137722 – FAX 01143137101 –
DOMICILIO EN SUIPACHA 1111 PISO 14 (CAPITAL FEDERAL).-**

EN CASO DE NECESITARSE PLANOS DE UBICACIÓN DE LAS CAÑERÍAS, UN SUPERVISOR EN EL LUGAR DE LA OBRA, LA GESTION DEBERA REALIZARSE EN LA UNIDAD OPERATIVA DE LA LOCALIDAD DE CONCORDIA ANTES CITADA.-

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 245
D.P.V.

Art. ...54...

SECCION L – XX
(S/PLIEGO DE LA D.N.V.- CAPITULO L: SECCION L-XX)

MANTENIMIENTO DE RUTINA

ESPECIFICACION PARTICULAR

L – XX 3 CONDICIONES PARA LA RECEPCION:

Se complementa con lo siguiente:

El mantenimiento de rutina comprende preservar todos los elementos que componen la obra vial en buenas condiciones para brindar seguridad y confort a los usuarios del camino.

L – XX 4 FORMA DE MEDICION Y PAGO

Se complementa con lo siguiente:

No será medido y No recibirá pago directo alguno, por lo cual el Contratista deberá considerar su costo en los distintos Ítems de la obra.-

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art. N°...55.....

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO N° 246 D.P.V.

CONSERVACION

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR

I .- Durante el período constructivo:

Durante el proceso constructivo, el Contratista librará al servicio público todos los tramos terminados y los conservados por su exclusiva cuenta de acuerdo con las disposiciones que se detallan más adelante, exigidas para la conservación durante el plazo de garantía.

II .- Durante el plazo de garantía:

La conservación de las obras se hará en forma permanente y sistemáticamente por cuenta exclusiva del Contratista, durante el plazo de garantía establecido en el Pliego Complementario de Condiciones.

Los trabajos consistirán en mantener en buen estado las flechas y perfiles de abovedamientos, terraplenes y desmontes reponiendo los materiales necesarios para establecer las cotas del proyecto, se rellenarán y repararán las huellas, pozos, baches y otros desperfectos, tanto en la calzada como en las banquinas y taludes en la forma prevista en las especificaciones técnicas que integran el proyecto.

Además mantendrá la pendiente adecuada de los desagües, limpiando los embanques y taludes ejecutando todos los trabajos accesorios tendientes a perfeccionar el sistema de drenajes del camino.-

En las calzadas afirmadas, ejecutará los retoques y reparaciones en todas aquellas partes donde sean necesarios, de acuerdo con las especificaciones del contrato y la técnica que corresponda al tipo de afirmado y lo que en cada caso disponga la Supervisión.

La conservación de las obras comprenderá la reparación inmediata de todos los desperfectos que aparecieran durante el plazo de conservación por vicios de construcción o cualquier otra causa imputable o no al Contratista, que no constituya un caso fortuito o de fuerza mayor.- En caso corresponderá al Contratista demostrar tal carácter, salvo que se tratara de siniestros de pública notoriedad.

Las reparaciones se harán utilizando la misma clase de materiales de la construcción en las mismas proporciones y siguiendo las instrucciones técnicas que dicte la Supervisión.

En todo momento, durante el período de conservación las obras de arte tendrán sus partes vitales, sus barandas, guardarruedas, calzadas y arrostramientos en las mismas condiciones de integridad y de pintura que en el momento de la recepción.

III Plazo:

El plazo establecido para la conservación de la obra por parte del Contratista en las condiciones estipuladas en el presente empezará a contarse desde la fecha del Acta de Recepción Provisoria aún en el caso en que las obras fuesen parcialmente libradas al tránsito antes de la fecha de terminación total.-

A la terminación de ese plazo de conservación se labrará un acta para dejar establecido que el Contratista ha dado cumplimiento a sus obligaciones de esta materia.

IV .- Reparación de fallas:

Cuando en las obras se produzcan desperfectos, que por su naturaleza o magnitud pueden constituir un peligro para el tránsito, el Contratista tomará las providencias necesarias para reparar de inmediato dichas fallas.- A este efecto, proveerá oportunamente el personal; equipos y materiales que requiera la ejecución de esos trabajos.

Desde el momento en que haya sido localizada la falla de la índole apuntada, el Contratista deberá colocar señales adecuadas de prevención con el objeto de advertir al tránsito la existencia de esos lugares de peligro.

V .- Penalidades:

La obra deberá mantenerse en perfectas condiciones de conservación durante el período de garantía.- La Supervisión comprobará la falta de conservación permanente durante el mismo se aplicará al Contratista una penalidad que se determinará afectando el fondo de reparo en forma proporcional al período durante el cuál se hayan suspendido las tareas de conservación, considerando que la totalidad del fondo de reparo corresponde al 100% (Ciento por ciento) del plazo de garantía.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 247
D.P.V.

La Supervisión notificará al Contratista las deficiencias observadas, fijándose un plazo para la total corrección de las mismas, vencido dicho plazo comenzarán a aplicarse las penalidades establecidas las que se prolongarán por el período que demande la ejecución de las tareas indicadas por la Supervisión.

En caso de no ejecutarlo el Contratista la Dirección Provincial de Vialidad, podrá realizar dichos trabajos, descontando al Contratista el valor realmente invertido en los mismos, más una multa igual a dicho valor.

La interrupción de los trabajos de conservación por parte del Contratista, dará lugar a la interrupción del conteo del plazo de conservación, el cuál se reanudará cuando se verifique que el Contratista ha reanudado las tareas de conservación.

VI .- Medición y Forma de Pago:

Los trabajos de conservación a que se refiere esta especificación, serán por exclusivo costo del Contratista, con excepción de los casos en que su pago esté previsto por cláusulas complementarias.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 248
D.P.V.

Art. Nº 56

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES

1 OBJETO

La presente especificación establece las normas a seguir para el correcto manejo ambiental durante la ejecución del Proyecto, con el objeto de mitigar los impactos ambientales producidos por la ejecución de la Obra Básica y Pavimento en el Acceso a Aldea San Antonio desde RP Nº 20. El tramo se ubica en el Departamento Gualeguaychú de la Provincia de Entre Ríos.

El Contratista debe cumplir con lo establecido en el Marco Legal vigente en la Provincia de Entre Ríos y particularmente las condiciones que para la ejecución de la obra se establezcan en Resoluciones y Dictámenes que emita la Autoridad Ambiental Provincial.

2 RESPONSABLE AMBIENTAL

El Contratista deberá designar una persona física como Responsable Ambiental especializado en Manejo Ambiental de Obras Viales, cuyos antecedentes deberán ser comunicados a la Dirección Provincial de Vialidad (DPV), al inicio de la ejecución del Contrato. El Responsable Ambiental actuará como interlocutor en todos los aspectos ambientales entre el Contratista, las Autoridades Competentes y Comunidades Locales.

3 PERMISOS AMBIENTALES

3.1 El Contratista obtendrá los permisos ambientales y los permisos de utilización, aprovechamiento o afectación de recursos correspondientes. Está facultado para contactar a las autoridades ambientales para obtener los permisos ambientales, o en el evento de ser necesaria una modificación a cualquiera de los permisos o autorizaciones requeridos para la ejecución del proyecto.

3.2 El Contratista deberá presentar a la DPV, un programa detallado y un plan de manejo de todos los permisos y licencias que se requieran para ejecutar el trabajo. Los costos de todas las acciones, permisos, explotaciones y declaraciones, deberán ser incluidas dentro de los gastos generales del Contratista, no recibiendo pago directo alguno.

3.3 Los permisos que debe obtener el Contratista incluyen (pero no estarán limitados a) los permisos operacionales tales como:

- Inscripción en la Secretaría de Ambiente Sustentable de la Provincia como Generador de Residuos Peligrosos.
- Certificado de calidad ambiental o declaración de impacto ambiental de las canteras (Marco jurídico Ambiental para la Actividad Minera).
- Permisos de captación de agua.
- Disposición de materiales de desmalezamiento, limpieza y de excavaciones.
- Localización de obrador y campamentos
- Disposición de residuos sólidos.
- Disposición de efluentes.
- Habilitación de la Planta Asfáltica Proveedora de Mezclas asfálticas.
- Permisos de transporte: incluyendo el transporte de materiales peligrosos (combustibles, explosivos) y de residuos peligrosos (aceites usados).
- Continuación de la construcción después de hallazgos relacionados con el Patrimonio cultural, incluidos yacimientos arqueológicos y paleontológicos.
- Permisos para reparación de vías por cierre temporal de accesos a propiedades privadas, o construcción de vías de acceso.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 748
D.P.V.

- Notificación a los organismos correspondientes cuando se localice el paso de servicio subterráneo (telefonía, gas, agua potable, electricidad, fibra óptica, etc) de las actividades a realizar en el área.

El Contratista debe acatar todas las estipulaciones y debe cumplir con todos los requisitos para cada permiso procesado, sujetando la ejecución de las obras a las resoluciones y dictámenes que emitan las autoridades provinciales y/o municipales competentes. Los permisos deben ser obtenidos y presentados a la Inspección dentro de los plazos estipulados en las especificaciones técnicas particulares, según corresponda.

4 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL – CONTENIDOS MINIMOS

4.1 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. Se adoptan para la etapa de construcción, las Medidas de Mitigación de Impacto Ambiental de la Obra Vial contenidas en el Manual de Evaluación y Gestión Ambiental (MEGA II-DNV) y las condiciones contenidas en las Resoluciones, y/o Dictámenes que emitan las Autoridades Ambientales competentes durante el proceso de Evaluación Ambiental del Proyecto.

El Contratista desarrollará y ejecutará un Plan de Manejo Ambiental específico para la etapa de construcción (PMAc) basado en las presentes Especificaciones y en las condiciones de autorización que pudieran haber establecido las autoridades provinciales y/o municipales competentes. El PMAc deberá ser presentado a la DPV para su aprobación, previo al replanteo de la misma.

4.2 El PMAc debe contener todas las medidas de manejo ambiental específicas para las actividades directa e indirectamente relacionadas con la construcción, tales cómo: selección de los sitios de campamento, préstamos de materiales, de las plantas de asfalto, de la maquinaria, de la capacitación del personal, de los insumos requeridos para efectuar la obra propuesta, movimiento de suelos, cruces de cauces de agua, obras civiles en general, almacenamiento de combustibles, plaguicidas, pinturas y desengrasantes, manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos, etc., y la fase de abandono. Este PMAc deberá estar acompañado por un cronograma realizado de acuerdo con el cronograma de obra.

El PMAc deberá contener además un presupuesto de ejecución del mismo, cuyos costos deberán estar prorrateados y detallados para los distintos ítems del presupuesto de obra.

4.3 El PMAc tiene por objeto detallar en el sitio de obra los procedimientos y metodologías constructivas y de control, que permitan garantizar la ejecución de los trabajos con el mínimo impacto ambiental posible. Se establece la siguiente guía para su elaboración, la que deberá estar en un todo de acuerdo con la legislación ambiental vigente en la Provincia e incluirá las condiciones de autorización que pudieran haber establecido las autoridades provinciales competentes.

4.3.1 Diseño del PMAc y organización.

Para el diseño del PMAc, se desagregará el proyecto en sus actividades, para identificar el riesgo ambiental que cada una de ellas ofrece y poder establecer las correspondientes medidas y procedimientos de manejo ambiental para prevenir o mitigar dicho riesgo. De acuerdo con las actividades de manejo ambiental, el Contratista determinará la organización que permita su ejecución y control efectivos.

4.3.2 Plan de Capacitación del PMAc

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 250
D.P.V.

Se considera una actividad fundamental en todas las etapas del proyecto, incluida la fase de admisión de personal (inducción ambiental). Se llevará a cabo en forma acorde con la organización prevista para la iniciación de la obra, es decir se efectuará en forma verbal y escrita.

El Contratista debe proporcionar capacitación y entrenamiento sobre procedimientos técnicos y normas que deben utilizarse para el cumplimiento del PMAc del Proyecto de Rehabilitación del Camino. Ninguna persona del Contratista o Subcontratista debe ingresar al sitio de trabajo sin haber recibido previamente la inducción y capacitación en protección ambiental.

El Contratista debe presentar el Programa de Inducción y Capacitación en protección ambiental para todo su personal y el de sus Subcontratistas, indicando el número de horas hombre de capacitación prevista, un cronograma con las fechas de ejecución y el temario a emplear. Durante la ejecución del contrato, debe mantener registros actualizados de las inducciones y capacitaciones realizadas.

4.3.3 Plan de Acción del PMAc

El Plan de Acción es el conjunto de actividades que han de garantizar la eliminación, prevención o control de los riesgos ambientales. El Plan se puede dividir en componentes tales como:

- *Control de Contaminación:*

Agua:
- Tratamiento de aguas residuales de operación (campamento y mantenimiento de equipos).

Aire:
- Control de emisión de material particulado por el tránsito, movimiento de suelos, acopios, obradores, plantas de elaboración de concreto asfáltico u hormigón.
- Control de emisión de fuentes móviles.
- Control de ruido.

Suelo:
- Manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos.

- *Protección Ambiental*

Fauna:
- Inventario de las especies faunísticas que resultaran atropelladas, indicando la especie, progresiva y fecha aproximada del suceso.

Flora:
- Control de tala y utilización de especies forestales - Forestación
- Prevención y control de incendios forestales.

Suelos:
- Control de actividades que generen erosión.
- Control de movimientos de suelo.
- Control de yacimientos y canteras.

Agua:
- Control de sedimentos.
- Prevención de descarga de materiales en cursos de agua.

4.3.4 Planes de Contingencia del PMAc

Diseño del PMAc para atender emergencias que incluye (pero no estará limitado a) derrame de productos químicos, combustibles, lubricantes, incendios, etc.

- *Desmovilización y restauración (fase de abandono)*

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
251
D.P.V.

Transporte de equipo, desmantelamiento de campamentos e instalaciones, demolición de construcciones, limpieza y disposición de residuos y escombros. Para la restauración se presentarán los esquemas de recuperación de las zonas destinadas al obrador y acopios.

4.3.5 Plan de seguimiento del PMAc

Con el objeto de detectar y corregir oportunamente las posibles fallas de manejo, el Contratista debe establecer los mecanismos y acciones que permitan un adecuado seguimiento del PMAc, el cuál deberá contar con aprobación de la DPV.

Las actividades a desarrollar son:
- Monitoreo.
- Inspecciones.
- Informes.

El monitoreo es el conjunto de actividades que permiten calificar las modificaciones de parámetros ambientales. El Contratista debe programar muestreos garantizando la buena operación de sus tecnologías de construcción, tratamiento de aguas para consumo humano y vertidos de aguas producidas en sus operaciones.

Las inspecciones tendrán por objetivo verificar el grado de cumplimiento del PMAc y se deberá elaborar una lista de chequeo para su realización.

Los Informes se elevarán mensualmente a la Inspección de la Obra y a Gestión Ambiental de la DPV, conteniendo el avance y estado de cumplimiento del PMAc y un resumen de los incidentes y accidentes ambientales, con anexos que ilustren los problemas presentados y las medidas propuestas y/o tomadas al respecto.

5 INFORMACION A LAS COMUNIDADES

5.1 El Contratista deberá informar oportuna y convenientemente, con un lenguaje accesible y claro, a cada una de las comunidades locales y los pobladores asentados a lo largo del tramo y alrededores, acerca de los alcances, duración y objetivos de las obras a emprender. A tal efecto y antes de iniciar las obras deberá presentar a la DPV, un Plan de Comunicación a la Población contemplando todos los aspectos relativos a las interacciones de la obra con las comunidades.

5.2 Los trabajadores de la Contratista y Subcontratistas 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 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 DPV y de la autoridad correspondiente.

5.3 El Contratista deberá implementar las medidas de ordenamiento, señalización y delimitación de las diferentes actividades y usos del espacio, las medidas de difusión y comunicación preventiva a los actores sociales involucrados (gubernamentales y ONGs), las medidas de control y vigilancia (en forma propia y en coordinación con las autoridades locales), a fin de reducir la exposición de la población a los riesgos propios o inducidos por la construcción de la obra vial, especialmente en lo relativo a la contaminación ambiental, eventuales contingencias o las operaciones normales de equipos y maquinarias.

6 INSTALACION DE CAMPAMENTOS

6.1 Previo a la instalación del campamento, el Contratista presentará para aprobación de la DPV, un croquis detallado, mostrando ubicación del campamento, sus partes, superficie,

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N°
252
D.P.V.

accesos y los detalles necesarios. Además, deberá presentar un registro gráfico de la situación previa a la obra, para asegurar su restitución plena. Deberá identificar e incluir los permisos sectoriales que se requieran, como los permisos municipales en el caso de ser terreno fiscal, o la autorización notarial en caso de ser propiedad privada. Se requerirá autorización o no objeción municipal para instalar campamentos en un radio dentro de los 10 km. en zonas urbanas.

6.2 En la construcción de campamentos se evitará, en lo posible, realizar cortes de terreno, rellenos, y remoción de vegetación. En el diseño, preparación del sitio y construcción de campamentos se tendrá especial cuidado en evitar o minimizar movimientos de suelo, modificaciones del drenaje superficial, remoción de la vegetación en general y cortes de árboles en particular. 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. Dentro de lo posible las instalaciones serán prefabricadas. Todos los campamentos contarán con pozos sépticos. Por ningún motivo se verterán aguas servidas en los cursos de agua.

6.3 No se arrojarán desperdicios sólidos de los campamentos a las corrientes de agua o a medias laderas, y por ningún motivo dentro de formaciones boscosas. Se depositarán adecuadamente, en un relleno sanitario (fosa de residuos sólidos). El pozo séptico y la fosa de residuos sólidos deberán cumplir con los requerimientos ambientales de impermeabilización y tubería de infiltración y con las guías del Anexo N° 4 de la Ley Nacional Nº 24.585/95 "De la Protección Ambiental de la Actividad Minera" (normativa complementaria - presupuestos mínimos)

6.4 El campamento deberá cumplimentar con lo estipulado en la legislación vigente con relación a la salud laboral: Ley Nacional de Riesgo del Trabajo N° 24.459 / Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el trabajo Nº 19587/ Decreto Nº 351/ 79 / Decreto Nº 911 / 96 y modificaciones vigentes al momento de ejecución de la obra.

6.5 Para depositar escombros o materiales no utilizados y para retirar de la vista todos los residuos inertes de tamaño considerable hasta dejar todas las zonas de obra limpia y despejada, el Contratista deberá seleccionar una o más localizaciones fuera de cualquier formación boscosa, que deberán ser aprobadas por la Inspección. El o los depósitos de escombros con capas superpuestas no se elevarán por encima de la cota del terreno circundante. La última capa será de suelo orgánico, de manera de permitir restaurar la configuración del terreno y la vegetación natural de la zona.

6.6 Construir depósito para tambores de lubricantes, combustibles, aditivos y otras sustancias relacionadas, con piso impermeable, muretes laterales y pendiente hacia un sector interno de concentración de derrames (recipiente o pozo impermeabilizado), para su extracción y disposición final.

6.7 Para los residuos peligrosos incluidos en el Anexo N° I de la Ley Nacional Nº 24.051 "De Residuos Peligrosos", rigen las normas sobre manipulación, transporte y disposición final especificadas en dicha Ley y su Decreto Reglamentario. En el obrador se almacenarán hasta su recolección, por parte de la empresa habilitada para su transporte y disposición final. Los tambores o recipientes, correctamente identificados, se almacenarán bajo techo y sobre superficie impermeable.

6.8 Para concentración y almacenamiento temporal de residuos asimilables a domiciliarios, se deberá disponer de contenedores, localizados y distribuidos en el predio de forma adecuada, para su traslado periódico al sitio habilitado de disposición final en el Municipio más cercano. Los contenedores deberán resultar herméticos, con puerta trampa o tapa superior e identificados.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
253
D.P.V.

6.9 Los campamentos contendrán equipos de extinción de incendios, y un responsable con material de primeros auxilios. Los campamentos deberán mantenerse en perfectas condiciones de funcionamiento durante todo el desarrollo de la obra.

6.10 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. Deberán implementarse acciones de restauración ambiental de manera que el área quede en condiciones similares a la existente previamente a la obra.

6.11 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 en que las instalaciones que se encuentren fuera de la zona de camino o tengan un uso posterior claro, determinado y beneficioso para la comunidad, puedan ser donadas a las comunidades locales para beneficio común, o para ser destinados a escuelas o centros de salud, etc., el Contratista presentará para aprobación de la DPV el convenio de donación donde conste las condiciones en que se entregan las instalaciones y la responsabilidad de su mantenimiento. En caso de que la donación se haga al propietario del terreno particular en que se había instalado el obrador, deberá contarse con la solicitud expresa del mismo y la autorización fehaciente de la DPV.

7 EXTRACCION DE AGUA - CONTAMINACION

7.1 Se deberá evitar o minimizar cualquier acción que modifique en forma negativa y significativa la calidad y aptitud de las aguas superficiales o subterráneas de las cuencas hídricas del área de influencia de la obra, y que impidan o restrinjan su utilización de acuerdo a las condiciones previas al inicio de la construcción.

7.2 Por ningún motivo el Contratista podrá efectuar tareas de limpieza de vehículos o maquinaria en cuerpos o cursos de agua (transitorios o permanentes) ni arrojar allí los residuos de estas actividades.

7.3 Cuando exista la posibilidad de derrame de algún líquido o material contaminante durante el funcionamiento del obrador y plantas de materiales, se deberán proyectar las obras civiles que permitan la intercepción de los mismos antes del desagüe de la cuneta o cursos de agua.

7.4 Deberá evitarse el escurrimiento de efluentes, aguas de lavado o enjuague de hormigoneras, residuos de limpieza de vehículos o maquinarias, aguas residuales a cursos o cuerpos de agua, así como cualquier otro residuo proveniente de las operaciones de mezclado de los hormigones o de otros equipos utilizados durante la construcción.

7.5 Los contaminantes como productos químicos, combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas, pinturas y otros desechos nocivos, no serán descargados en los cuerpos o cursos de agua, siendo el Contratista el responsable de su eliminación final en condiciones ambientalmente adecuadas.

7.6 El Contratista deberá asegurar el mantenimiento de la calidad de los recursos hídricos superficiales y subterráneos durante la realización de las obras y con posterioridad a la finalización de las mismas, siempre en relación con el eventual deterioro producido por la realización de las obras viales. Para ello se deberá implementar un Programa de Monitoreo de Calidad de Agua, incluido en el Plan de Manejo Ambiental, cuya necesidad de muestreo, alcances y seguimientos deberán acordarse con la autoridad provincial.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
254
D.P.V.

7.7 En el caso que se verificara un deterioro de la calidad de las aguas como consecuencia de la construcción de la obra vial, el Contratista deberá presentar a la Inspección para su aprobación, las acciones de restauración correspondientes. Una vez aprobadas, serán ejecutadas bajo responsabilidad del Contratista, quien deberá presentar los resultados de su aplicación a fin de demostrar la recomposición del daño causado, previo a la recepción provisional de la obra.

8 EXPLOTACION DE YACIMIENTOS DE SUELOS Y/O CANTERAS

8.1 El Contratista deberá identificar y cumplir con los requerimientos de la legislación vigente, gestionar los permisos de obra y autorizaciones de parte de la Autoridad correspondiente.

8.2 Las zonas para extracción de suelos no indicadas en la documentación del proyecto, serán seleccionadas por el Contratista, previo un análisis de alternativas, teniendo en cuenta que deberán estar alejadas a no menos de 500 m de la zona de camino y que deberá restringir el uso de las que afecten áreas ambientalmente sensibles. La localización junto con el plan de explotación y posterior recuperación morfológica y revegetalización serán elevados a consideración de la DPV. Además, deberá presentar un registro gráfico de la situación previa a la explotación, para asegurar su restitución plena.

8.3 En los casos de canteras de áridos de terceros, el Contratista deberá presentar a la DPV, la Declaración de Impacto Ambiental de la Cantera, según el Título Décimo Tercero, Sección Segunda del Código de Minería denominado "De la protección ambiental para la actividad minera" (Ley Nacional N° 24.585/95), con los permisos o licencias del caso de la autoridad competente de la Provincia. El Contratista podrá explotar canteras por su cuenta siempre que esté inscripto en el Registro Unico de Actividades Mineras (R.U.A.M.I) y obtenga la habilitación anual de la cantera de la Autoridad Provincial competente.

8.4 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. La localización, junto con el plan de recuperación morfológica y revegetalización deberán estar aprobadas por la DPV. Deberán rellenar el depósito de escombros con capas superpuestas que no se elevarán por encima de la cota del terreno circundante.

8.5 Los suelos orgánicos existentes en la capa superior de los yacimientos temporarios deberán ser conservados y depositados para posterior recubrimiento de las excavaciones y favorecer el rebrote de la vegetación nativa. Todas las excavaciones deberán contar con drenaje adecuado.

8.6 Una vez terminados los trabajos, las excavaciones del préstamo deberán restaurarse y adecuarse a la topografía circundante, los taludes deberán presentar finalmente sus bordes superiores redondeados de modo de facilitar el arraigo de la vegetación y evitar riesgos o inconvenientes para personas y animales. Se deberá restaurar reponiendo el horizonte de suelo orgánico y cumplimentar lo acordado en el PMA.

8.7 El Contratista reacondicionará el terreno para recuperar sus características hidrológicas y asegurar el escurrimiento de las aguas hacia los drenajes naturales. Las zonas excavadas podrán destinarse al relleno de materiales sobrantes una vez terminados los trabajos en un área de préstamo. Esto podrá realizarse cuando dichos materiales no constituyan residuos tóxicos o peligrosos y no puedan significar riesgo de contaminación para el agua y el suelo.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
255
D.P.V.

8.8 En caso de producirse un accidente de derrame de aceites, pinturas, barnices, grasas y/o lubricantes, estos deberán ser recuperados y almacenados en tambores para ser dispuestos en sitios autorizados por el Servicio de Salud, efectuando la respectiva declaración de éstos.

9 EJECUCION DEL MOVIMIENTO DE SUELOS

9.1 Los trabajos de limpieza del terreno deberán limitarse al ancho mínimo compatible con la ejecución 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.

9.2 Las cunetas, zanjas de guardia y de desagüe y demás trabajos de drenaje, se ejecuterán con anterioridad a los demás trabajos del 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.

9.3 El suelo o material sobrante de las excavaciones, se depositará en lugares previamente aprobados. 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. No se depositará material excedente de las excavaciones en las proximidades de cursos de agua, o lagunas. 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 banquinas, taludes, contrataludes, caminos de servicio, desvíos, recuperación de canteras, yacimientos, depósitos, etc. Toda biomasa no comercializada como madera, leña o arbustos, debe ser cortada, desmenuzada y depositada en pilas, en lugares expresamente autorizados. El abono natural así ganado servirá para la recuperación y protección de las tierras.

9.4 En caso de vertidos accidentales, los suelos contaminados serán retirados y sustituidos por otros de calidad y características similares. Los suelos retirados serán dispuestos adecuadamente en función del material contaminante y de acuerdo a la normativa vigente.

10 REMOCION DE OBRAS EXISTENTES.

10.1 El Contratista queda obligado a retirar de la zona de camino todos los materiales provenientes de las demoliciones, procediendo siempre de acuerdo con las órdenes que al efecto disponga la Inspección de la Obra.

10.2 El Contratista no depositará el material sobrante de las demoliciones en los cauces de agua, lagunas, ni al aire libre. En lo posible empleará tal material para rellenar yacimientos temporarios. Siempre 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.

10.3 Todo material reutilizable, no reciclado, extraído a partir de las demoliciones previstas en la obra existente, será de propiedad de la Dirección Provincial de Vialidad. El mismo deberá resguardarse y disponerse para ser transportado y depositado en el Campamento de la DPV más próximo.

10.4 El Contratista utilizará solamente los lugares de depósitos aprobados por la DPV. El Contratista no depositará ningún material en terrenos de propiedad privada sin la previa

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
256
D.P.V.

autorización del dueño, debidamente ejecutada, protocolizada y con el visto bueno de la DPV a través de la Inspección de la Obra. La tierra vegetal de las áreas de depósito deberá ser removida antes y colocada en depósitos transitorios autorizados para ser utilizada en las áreas de recuperación.

11 CONSTRUCCION Y REPARACION DE OBRAS DE ARTE

11.1 Para evitar fenómenos de erosión y socavación, las obras se ejecutarán previa o simultáneamente a la construcción de los terraplenes. Se construirán en periodos de estiaje a fin de evitar conflictos con los caudales y deterioro de la calidad de las aguas. Los arroyos y lagunas serán limpiados prontamente de toda obra provisoria, ataguía, escombros u otras obstrucciones puestas allí o causadas por las operaciones de construcción. Una vez finalizadas las obras dentro de los cauces, se procederá a la limpieza de los mismos y se los restituirá a sus condiciones originales.

11.2 Si por razones constructivas se debe colocar un paso de agua provisorio que no será requerido posteriormente, éste deberá ser retirado y restaurado por el constructor a sus condiciones originales al caer en desuso

12 INSTALACION Y OPERACION DE PLANTA ASFALTICA, Y/O PLANTAS FIJAS DE MEZCLAS

12.1 El Contratista deberá identificar y cumplir con los requerimientos de la legislación ambiental nacional, provincial y municipal correspondiente a la localización y funcionamiento de los equipos, sus emisiones y residuos de las plantas de producción de materiales e instalaciones asociadas.

12.2 Previo a la instalación de las plantas asfáltica, plantas fijas de mezclas y depósitos de materiales, el Contratista someterá a la aprobación de la DPV, las alternativas de localización y los condicionamientos tenidos en cuenta para cada una. Deberá presentar una vez definido el sitio, el plano correspondiente a su ubicación y sectorización, los circuitos de movimientos y operación de vehículo dentro del área de la misma, e ingreso y salida de materiales. Se presentarán las características técnicas originales de las plantas referidas a niveles de polución atmosférica y ruido, los cuales no podrán ser sobrepasados durante la operación. Se deberán utilizar colectores de polvo para controlar la polución de partículas.

12.3 Para su instalación, el Contratista deberá utilizar la mejor tecnología disponible para reducir la emisión de contaminantes a la atmósfera y deberá evitar el deterioro del ambiente en las áreas de lavado, en el acopio de áridos, asfalto y combustible y los efectos negativos derivados de la emisión, transporte y disposición de residuos.

12.4 El Contratista deberá describir las principales características de la planta elaboradora de mezclas asfálticas y de los sistemas de tratamiento de efluentes del proceso. Para las sustancias peligrosas incluidos en el Anexo I de la Ley Nacional 24.051 "De Residuos Peligrosos", rigen las normas sobre manipulación, transporte y disposición final especificadas en dicha Ley, su Decreto Reglamentario y sus correspondientes actualizaciones.

12.5 El Contratista instalará las plantas en lugares planos, en lo posible desprovistos de cobertura vegetal, de fácil acceso, y atendiendo a pautas como escurrimiento superficial del agua, y la dirección predominante del viento. No se instalarán plantas 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,

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
254
D.P.V.

durante la carga y descarga, no perjudiquen el área fuera de los límites de las instalaciones.

12.6 El Contratista deberá presentar un croquis de sus instalaciones y una memoria detallando la gestión integral de sus residuos y efluentes. Los sectores donde se implantarán los tanques y bomba de asfalto y tanques de combustible, deberán ser preparados convenientemente sobre superficies impermeables, a fin de evitar derrames que contaminen el suelo y los recursos hídricos.

12.7 El Contratista no instalará la planta asfáltica, trituradoras, zarandas, etc., a menos de 1km de zonas pobladas. 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.

12.8 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.

12.9 No se permitirá la carbonización de residuos en los cilindros de mezclado de la planta cuando ésta por cualquier motivo detenga su producción.

12.10 Cuando se utilicen, en el proceso de limpieza, combustibles solventes, se debe evitar que éstos penetren en las zonas de emplazamiento, debiendo disponerse en la zona, arena u otro material absorbente de manera tal que pueda ser posteriormente retirado y dispuesto adecuadamente.

12.11 La planta de producción de materiales solo podrá comenzar cuando cuente con la aprobación de la Autoridad competente. La emisión de ruidos, gases y partículas durante la operación de las plantas productoras de materiales, deberá respetar los estándares fijados por las normas nacionales y provinciales vigentes.

13 CAMINOS AUXILIARES

13.1 El Contratista previo a la iniciación de los distintos frentes de obra, presentará a la DPV para su aprobación, los planos correspondientes a los desvíos o caminos auxiliares y áreas de estacionamientos de equipos que utilizará durante la construcción.

13.2 El Contratista deberá proceder a una correcta señalización y balizamiento diurno y nocturno de los caminos de desvío y de servicios de manera de facilitar y asegurar el tránsito en forma permanente, segura y evitar accidentes, tarea que deberá realizarse con la inspección del responsable de Higiene y Seguridad.

13.3 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 desde el punto de vista ambiental mereciera conservarse.

13.4 A medida que se vayan cambiando los frentes de obras y se abandonen caminos auxiliares y sitios de estacionamiento de maquinaria, 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.

14 PROTECCION DE LA VEGETACION, FAUNA SILVESTRE Y EL HABITAT

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 258
D.P.V.

14.1 Se deberá mantener al máximo posible la integridad de la cobertura, estratificación y composición de especies de la vegetación natural y de los hábitats terrestres y humedales en su conjunto.

14.2 El Contratista deberá evitar daños en suelos y vegetación; tanto dentro de la zona de camino como fuera de ella se realizará con los equipos adecuados, el corte de la vegetación que por razones de seguridad resultara imprescindible eliminar. 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.

14.3 Por cada árbol talado durante la ejecución de la obra, el Contratista en compensación, deberá replantar por lo menos tres árboles en la zona de camino y/o en cualquier otro sitio involucrado en el proyecto acordado con la D.P.V. Se regará como mínimo una vez por semana durante seis meses, debiéndose reponer aquellos que se deterioren.

14.4 Los residuos de limpieza o retiro de la cobertura vegetal, tala o desmalezamiento, no deben llegar a los cuerpos o cursos de agua. Deben estar dispuestos de tal forma que no causen disturbios en las condiciones del área. No se permitirá eliminar el producto no utilizable de estos trabajos por medio del fuego.

14.5 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.

14.6 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. El PMAc identificará 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.

14.7 De ser necesario la quema de masa forestal, antes de iniciar la misma, debe la Contratista contar con la Resolución Autorizante emitida por la Secretaría de Medio Ambiente (Ley Provincial Nº 9868 y Decreto Reglamentario)

14.8 Queda expresamente prohibido que los trabajadores efectúen actividades predatorias sobre la fauna y la flora; tampoco podrán colocar clavos en los árboles, cuerdas, cables o cadenas; manipular combustibles, lubricantes o productos químicos en las zonas de raíces; apilar material contra los troncos, circular con maquinaria fuera de los lugares previstos; cortar ramas y seccionar raíces importantes; dejar raíces sin cubrir en zanjas y desmontes.

14.9 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.

14.10 Para resguardar adecuadamente la fauna y sus hábitats durante el período de construcción, las labores de desbroce se realizarán fuera de los periodos reproductivos de la fauna.

14.11 Durante la construcción de la Obra se efectuará un monitoreo a fin de conocer la tasa de animales muertos en la ruta y zona de camino. El inventario será confeccionado por el

Ing. RAUL ALBERTO GONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
259
D.P.V.

Contratista a través de su Responsable Ambiental, quien informará a la DPV que tendrá a su cargo la coordinación con las Autoridades Provinciales Competentes.

15 HALLAZGOS ARQUEOLOGICOS, PALEONTOLOGICOS Y DE MINERALES DE INTERES CIENTIFICO

15.1 Las autoridades responsables del cumplimiento de la Ley Provincial Nº 9.686 "Preservación del patrimonio arqueológico y paleontológico", serán notificadas por el Contratista con anticipación acerca del paso de la construcción para que tomen sus recaudos, o bien para que soliciten las acciones que crean convenientes, ya sea en forma de cordones, vallados, señalización, avisos, etc.

15.2 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 DPV, 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.

15.3 El Contratista cooperará, y ayudará a la protección, relevamiento y traslado de esos hallazgos.

16 PROTECCION DEL PATRIMONIO ANTROPOLOGICO - SOCIAL DEL LUGAR

16.1 En el caso de fiestas populares y/o conmemoraciones religiosas, el Contratista evitará cierres y/o clausuras en la ruta en proximidad de las respectivas fechas, para no entorpecer el desplazamiento de vehículos y personas.

16.2 En relación a la demolición y reconstrucción del monolito recordatorio ubicado en la progresiva 11580,00, el Contratista llevará a cabo las obras con absoluto respeto. Las placas recordatorias deberán ser entregadas al Municipio correspondiente quien cuidará de las mismas hasta la reconstrucción de la estructura en un nuevo sitio.

17 LA SALUD OCUPACIONAL Y RIESGOS DEL TRABAJO

17.1 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 ante enfermedades características de la zona, así como asistencia médica de emergencia. En todos los casos debe asegurarse la provisión en tiempo y forma de agua potable para consumo de empleados y trabajadores.

17.2 Se deberá verificar que el personal que desempeñe tareas relacionadas a la ejecución de la obra cumpla todas las disposiciones vigentes nacionales y provinciales en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo. (Ley Nacional de Riesgo en el Trabajo N° 24.459, Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el trabajo N° 19587/ Decreto N° 351/ 79 / Decreto N° 911 / 96 y modificaciones vigentes al momento de ejecución de la obra).

18 MINIMIZACION DE LA CONTAMINACION ATMOSFERICA Y DE LOS RUIDOS

18.1 Con la finalidad de brindar seguridad a los vehículos que circulan y de proteger el hábitat en general, se deberá mitigar 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

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
260
D.P.V.

frecuencia que sean necesarias para evitar el polvo en suspensión, en los lugares dónde haya receptores sensibles.

18.2 Durante la fase de construcción, el Contratista controlará las emisiones de polvo procedentes de las operaciones de carga y descarga de camiones, plantas de áridos y otras instalaciones de obra. Las tolvas de carga de materiales deberán estar protegidas con pantallas contra el polvo y los camiones que circulen con materiales áridos o pulverulentos, deberán llevar su carga tapada con un plástico o lonas para evitar fugas de los mismos. Asimismo controlará el correcto estado de la maquinaria para evitar emisiones contaminantes superiores a las permitidas.

18.3 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. Se evitará la colocación de grandes equipamientos e instalaciones cerca de las áreas mas densamente pobladas, establecimientos educativos y de salud y sitios de mayor actividad comercial o de servicios.

18.4 La Inspección se reserva el derecho a prohibir o restringir cualquier trabajo cercano a receptores sensibles que produzca niveles de ruido superiores a 65 dB (A) en horas nocturnas, de 22 a 06 hs., a menos que las ordenanzas locales establezcan otros límites u horarios, en cuyo caso prevalecerán éstas.

19 SEÑALIZACION Y ACONDICIONAMIENTO DE ACCESOS

19.1 Durante las obras, el Contratista dispondrá la señalización provisional necesaria, tanto vertical como horizontal, para facilitar la fluidez del tránsito y evitar accidentes. Se preverá además la accesibilidad a los terrenos colindantes cuyos accesos queden cortados por el desarrollo de las obras.

19.2 El Contratista habilitará la señalización necesaria y accesos seguros para la maquinaria de obra y camiones de modo que produzca las mínimas molestias tanto al tránsito habitual como a las viviendas e instalaciones próximas.

19.3 Deberá respetarse lo establecido en la legislación vigente con relación al tipo de señalización y características de la misma, relacionados con las obras y trabajos que afecten la vía pública, sus adyacencias y el tránsito que circula por ella.

20 PLAN DE COMUNICACION SOCIAL

20.1 El Plan de Comunicación Social definirá acciones de comunicación para informar a la comunidad y a los usuarios eventuales afectados por la ejecución del proyecto, de cuestiones relacionadas a la construcción de la obra como desvíos, cortes y recepción de reclamos y consultas.

20.2 Antes y durante la ejecución dichas cuestiones deberán ser difundidas por los diferentes medios de comunicación de las localidades afectadas al Proyecto.

21 RESTAURACION AMBIENTAL

21.1 Una vez terminados los trabajos, el Contratista será responsable de implementar acciones de restauración o rehabilitación ambiental de manera que el área quede en condiciones similares o mejores que las existentes antes de la obra, pero nunca en peores condiciones. Deberá retirar de las áreas de campamentos y obradores, las instalaciones, materiales, residuos, chatarras, escombros, cercos y estructuras provisorias, rellenar pozos, desarmar o rellenar rampas para carga y descarga de materiales, equipos, maquinarias, etc.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N° 261
D.P.V.

21.2 Para aprobar las condiciones ambientales finales en el área operativa de la obra, como mínimo deben considerarse las restauraciones de los siguientes aspectos: la presencia de basurales en zona de camino, presencia de restos de vegetación producido por acciones de desbosque y destronque, viviendas o negocios precarios o consolidados, canteras de materiales mal abandonados, restos de asfalto no depositados a lo largo de la zona de camino luego del escarificado, obradores mal abandonados con restos de suelos contaminados o resíduos peligrosos, tramos con efecto barrera al escurrimiento de un curso de agua, taludes y contrataludes que no se estabilizan y tienen derrumbes o con procesos de erosión activa, etc.

22 RESPONSABILIDAD

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

23 MEDICION Y FORMA DE PAGO

El Contratista no recibirá pago directo alguno por el cumplimiento de la presente especificación, debiéndose prorratear su costo en los distintos ítems de la obra.

24 PENALIDADES

24.1 En caso que el Contratista no cumpla con alguna de las consideraciones y requerimientos de esta Especificación, será advertido la primera vez por la DPV, a través de la Inspección de la Obra, la que dará un plazo para su concreción. Si el Contratista no cumple con lo solicitado en la advertencia dentro del plazo establecido en la Notificación, se le aplicará una multa equivalente al 2% de la Certificación mensual correspondiente al mes de incumplimiento, siendo esta multa facturada de acuerdo a lo especificado en las Condiciones Generales de Contrato.

24.2 No se realizará la recepción provisional de la obra hasta tanto no se haya dado cumplimiento a los Aspectos Ambientales citados en esta Especificación y a todos los requerimientos de la normativa vigente y de las Autoridades Competentes en la materia.

UNIDAD AMBIENTAL
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD – ENTRE RIOS

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

ART. 58

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 262 D.P.V.

PROVISIÓN DE VIVIENDA PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR

Según el título **E "LOCAL PARA LA SUPERVISIÓN DE LAS OBRAS Y BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS"** de **"ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES"** del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (Edición 1.998) de la D.N.V.

DESCRIPCIÓN

El Contratista de esta obra queda obligado a construir o alquilar una vivienda para personal de Supervisión, ubicada dentro de la zona de obra. En el caso de optar por construirla, el método constructivo deberá ser aprobado por la supervisión.

La vivienda deberá constar de cuatro ambientes, baño y cocina, todo desarrollado en una superficie mínima de cien (100) metros cuadrados. La altura mínima de los ambientes será de 2,80 metros. La superficie útil de puertas y ventanas será de 1/8 de la superficie de cada ambiente. La tercera parte de la superficie de puertas y ventanas deberá proveer ventilación.

El baño y la cocina deberán contar con las instalaciones completas. Además el Contratista proveerá la cantidad de mesas, sillas y otros muebles o elementos necesarios, acorde con las necesidades que exija la Supervisión.

En todos los casos el Contratista someterá a la aprobación de la Supervisión los locales que ofrece, debiendo atender las observaciones que esta le haga respecto a su capacidad, ubicación y condiciones generales.

Si el Contratista no cumpliese satisfactoriamente con esta condición, aunque sea en forma parcial, dará lugar a la aplicación de una multa. El importe de la multa será el equivalente a 400 litros de gasoil, por jornada o día en que no pueda contarse con la vivienda por causas imputables al contratista, de acuerdo a las disposiciones precedentes.

La vivienda será otorgada por el Contratista a la Supervisión al efectuarse el replanteo de la obra.

Si la vivienda para la Supervisión fuera construida por el Contratista quedará de propiedad de esta última, una vez finalizada la totalidad de las obras y deberá retirarla al término de las mismas.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá en meses, para la vivienda provista correspondiente al tiempo que dure la obra o hasta la recepción provisoria de ésta y se pagará el precio unitario de contrato establecido para el ítem **"PROVISIÓN DE VIVIENDA PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN"** que comprende el costo de: los gastos que demande el alquiler o construcción de la vivienda, el pago de los impuestos y servicios, su instalación, conservación y limpieza durante el tiempo establecido por la Supervisión, hasta la recepción provisoria de la obra, como así también la posterior demolición de la vivienda y el retiro de los materiales que la integran, si así correspondiera.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art. ....59.....

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS FOLIO Nº 263 D.P.V.

PROVISIÓN DE MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE SUPERVISIÓN

ESPECIFICACION PARTICULAR

I - DESCRIPCIÓN:

El Contratista deberá suministrar para personal de supervisión, durante el plazo de ejecución de la obra, desde la fecha de replanteo y hasta la recepción provisional de los trabajos, 1 (una) unidad tipo camioneta doble cabina con chofer, debiendo ser cero (0Km) además de la destinada a la atención exclusiva del Laboratorio, según la especificación general correspondiente.- Durante el plazo de garantía de la obra (entre la recepción provisional y definitiva) , se deberá disponer de una movilidad para realizar los recorridos de control y verificar las condiciones de mantenimiento que debe realizar la empresa constructora, no recibiendo por este plazo de uso de la movilidad pago directo alguno.-

La movilidad deberá hallarse en todo momento en buenas condiciones de funcionamiento y en concordancia con los servicios que debe prestar.-

El vehículo con el chofer a cargo de la Contratista, deberán encontrarse en el local de la supervisión al iniciarse las tareas diarias y serán utilizados exclusivamente para las necesidades de la supervisión de Obras, mientras dure la ejecución de los trabajos hasta la recepción definitiva de la obra.-

II - FORMA DE PAGO: El ítem **"MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE SUPERVISIÓN"**, se pagará a través de los siguientes sub ítems:

A) "Cuota Fija": "Unidad: Mes". Será compensación total por amortización, intereses, seguro y patente de la unidad y del sueldo ó jornal del personal encargado de su conducción y todo otro gasto fijo.-

B) "Kilómetros Recorridos": "Unidad: Kilómetro (km)". Será en función de los kilómetros recorridos en el mes por la unidad, en compensación total por las reparaciones y repuestos y por el consumo de combustibles, lubricantes, cámaras y cubiertas, etc.

El control del kilometraje se efectuará por medio del cuentakilómetros (odómetro) de la unidad, el que deberá funcionar y mantenerse ajustado en forma correcta.

III - MULTA POR INCUMPLIMIENTO: La falta de cumplimiento de estas disposiciones, aunque sea en forma parcial, dará lugar a la aplicación de una multa. El importe de la multa será el equivalente a 600 litros de gasoil, por día o jornada de trabajo en que no pueda contarse en obra con las movilidades, por causas imputables al Contratista y por vehículo asignado para movilidad, de acuerdo a las disposiciones precedentes.

IV - OBLIGACIÓN DE IDENTIFICAR LAS MOVILIDADES PARA EL PERSONAL DE LA SUPERVISIÓN:

Todas las movilidades que fueran afectadas al uso del personal de supervisión de la obra, deberán llevar inscriptas en lugar perfectamente visible, en ambas puertas delanteras, una leyenda que las identifique y dentro de los siguientes términos:

"AL SERVICIO DE VIALIDAD"

y la designación de la Obra en la que presta servicio, en forma concisa. Ejemplo:

ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO
TRAMO: DESDE R.P. N°20
OBRA: BÁSICA Y PAVIMENTO

Cada una de las letras estarán inscriptas en un rectángulo de siete (7) cm. por cinco (5) cm. con un espesor de trazado de medio (0,5) centímetro.-

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Art. ....60.....

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
264
D.P.V.

TIPO Y DIMENSIONES DE LETRERO DE OBRA

ESPECIFICACION TECNICA PARTICULAR

Los letreros a colocar serán dos (2), ubicados de acuerdo con las instrucciones que al respecto imparta la Inspección.

El emplazamiento del letrero no deberá obstaculizar la visibilidad de los usuarios de la vía ya sea ubicada en zona rural o urbana.

Se confeccionaran en chapa galvanizada Nº22 sobre una estructura de perfiles C galvanizados colocado con tornillos autoperforantes zincados.

El mismo será de 3.66m x 2.44m, con indicaciones a entregar en la firma del contrato, debiendo el contratista presentar para su aprobación un plano del cartel con los datos actualizados de la presente obra, conjuntamente con los cálculos de la estructura resistente de sustentación. El formato del cartel se ejecutará de acuerdo a los detalles adjuntos a esta especificación.

El Contratista procederá de acuerdo con las instrucciones que al respecto imparta la Supervisión, para que los carteles citados cumplan con las condiciones establecidas precedentemente.

El costo de la provisión, colocación, conservación y todo otro gasto originado en el cumplimiento de las obligaciones precedentemente detalladas, no recibirá pago directo alguno.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Tipografías Utilizadas. OPCION 2

Recuadro Verde
Color CMYK C:40 M:0Y:80 K:0

NOMBRE RESUMEN DE LA OBRA A EJECUTAR
Texto Blanco
Estilo Mayúscula/ Fuente "Nexa Ligth"

Texto Negro
Estilo Mayúscula Negrita/ Fuente "Avenir Next Condensed"
Alineación Izquierda

Texto Negro. A definir según obra
Estilo Oración / Fuente "Open Sans"
Alineación Izquierda



Texto Blanco
Estilo Mayúscula/ Fuente "Avenir Next"

Texto Verde
Estilo Mayúscula/ Fuente "Avenir Next"
Color CMYK C:40 M:0Y:80 K:0

Recuadro Celeste
Color CMYK C:78 M:33 Y:0 K:0

Borde CIAN
Color CMYK C:100 M:0 Y:0 K:0

Logo Gobierno de Entre Ríos
Gradient
DIMENSIÓN ANCHO 1,50m

Recuadro Verde
Color CMYK C:40 M:0Y:80 K:0

CLAIM Gobierno de Entre Rios
Estilo Minúscula/ Fuente "Nexa Light"
Color: CIAN C100 M:0 Y:0 K:0

Ing. RAUL ALBERTO BONSIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE PROYECTOS D.P.V. FOLIO Nº 265

Tipografías Utilizadas. OPCIÓN 2

Recuadro Verde
Color CMYK C:40 M:0Y:80 K:0

NOMBRE RESUMEN DE LA OBRA A EJECUTAR
Texto Blanco
Estilo Mayúscula/ Fuente "Nexa Ligth"

Texto Negro
Estilo Mayúscula Negrita/ Fuente "Avenir Next Condensed"
Alineación Izquierda

Texto Negro. A definir según obra
Estilo Oración / Fuente "Open Sans"
Alineación Izquierda



Texto Blanco
Estilo Mayúscula/ Fuente "Avenir Next"

Texto Verde
Estilo Mayúscula/ Fuente "Avenir Next"
Color CMYK C:40 M:0Y:80 K:0

Recuadro Celeste
Color CMYK C:78 M:33 Y:0 K:0

Borde CIAN
Color CMYK C:100 M:0 Y:0 K:0

Logo Gobierno de Entre Ríos
Gradient
DIMENSIÓN ANCHO 1,50m

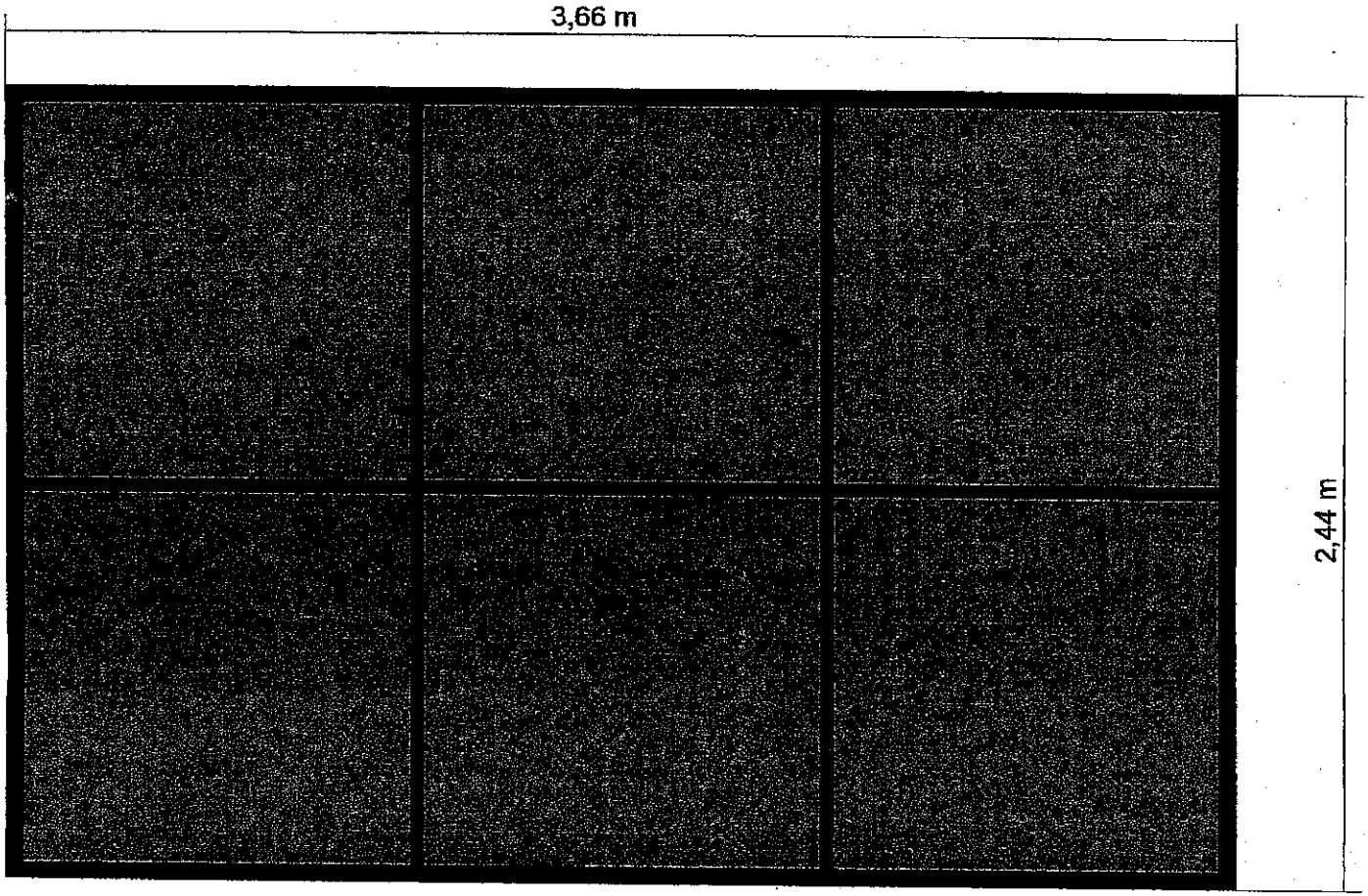
Recuadro Verde
Color CMYK C:40 M:0Y:80 K:0

Logos Alternativos, según Obra a ejecutar

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N°
D.P.V.

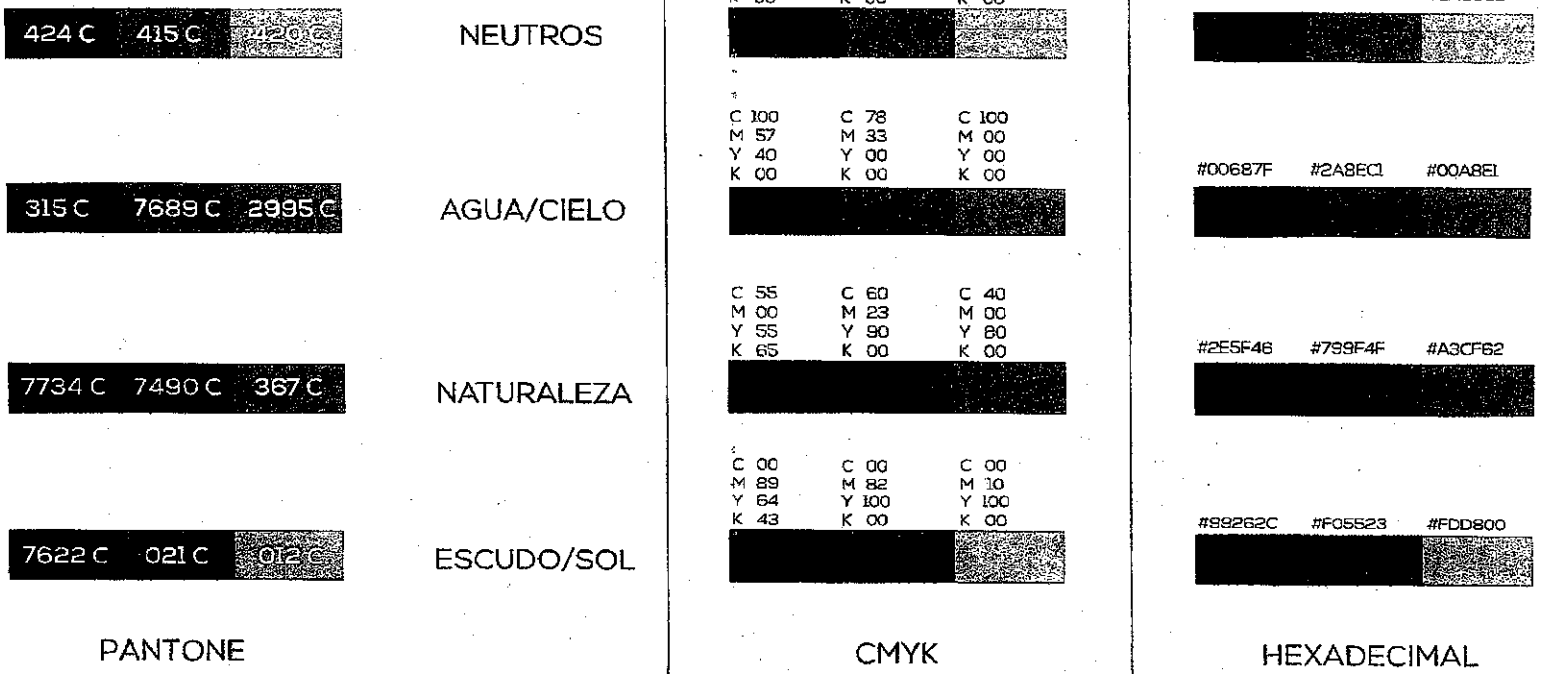
Dimensión Cartel



Perfiles "C" Galvanizados
Chapa Galvanizada N°22
Tornillos autoperforantes Zincados

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE PROYECTOS · D.P.V. · FOLIO Nº 362



PALETA CROMÁTICA EXTENDIDA

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 268
D.P.V.

FUENTES Tipográficas

Nexa Ligth:
a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z
A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Avenir Next Condensed:
a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z
A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Avenir Next:
a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z
A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Open Sans:
a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z
A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Se adjuntan archivos de fuentes correspondientes.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS • D.P.V. • FOLIO N° 268

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 270
D.P.V.

CÓMPUTO MÉTRICO ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO
TRAMO : DESDE R.P.Nº20
OBRA: BASICA Y PAVIMENTO

ITEM	DESIGNACIÓN	U	DIMENSIONES	CANTIDADES PARCIAL	TOTAL
1	MOVILIZACIÓN DE OBRA	Gl		1	
	A Computar	Gl			1
2	EXTRACCIÓN DE ARBOLES				
	Para limpieza de cauce en Prog. 7300,00 (izquierda)	Nº	S/ Planimetría	2	
	A Computar	Nº			2
3	FORESTACIÓN COMPENSATORIA				
	en Prog. 7300,00 (izquierda)	Nº	S/ Planimetría	6	
	A Computar	Nº			6
4	DEMOLICIÓN DE OBRAS VARIAS				
	a) Alcantarillas de caños de Hº	Nº	S/ Planimetrías	66	
	A Computar	Nº			66
	b) Alcantarillas tipo abovedada de Hº	Nº	S/ Planimetría	4	
	A Computar	Nº			4
5	TRASLADOS				
	a) Luminarias	Nº	S/ Planimetría	6	
	A Computar	Nº			6
	b) Semáforos	Nº	S/ Planimetría	3	
	A Computar	Nº			3
6	RETIROS				
	a) Luminarias				
	En intersección con RPNº 20	Nº	s/ plano Nº 8727/11 y planimetría	10	
	A Computar	Nº			10
	b) Pretiles				
	En intersección con RPNº 20	Nº	s/ plano Nº 8727/11 y planimetría	33	
	A Computar	Nº			33,00
	c) Baranda metálica				
	De prog. 0,00 a 2000,00	m	S/ Planimetría	508,57	
	De prog. 6000,00 a 8000,00	m	S/ Planimetría	60,96	
	A Computar	m	S/ Planimetría		569,53
7	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA				
	Ripio a deposito				
	De prog. 0,00 a 12322,00	m^3	0.15m x 7m x (12322 - 25)m	12911,850	
	A Computar	m^3			12911,850
8	TERRAPLENES				
	a) TERRAPLÉN DE SUELO COMÚN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL				
	De prog. 0,00 a 12322,00	m^3	S/ Planilla anexa	45744,490	
	Imprevisto 5%	m^3		2287,225	
	A Computar	m^3			48031,715
	b) TERRAPLÉN DE SUELO COMÚN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL INCLUIDO PROVISIÓN Y TRANSPORTE DESDE YACIMIENTO				
	De prog. 0,00 a 12322,00	m^3	S/ Planilla anexa	47984,339	
	Imprevisto 5%	m^3		2399,217	
	A Computar	m^3			50383,556
	c) TERRAPLÉN DE SUELO COMÚN SIN COMPACTACIÓN ESPECIAL INCLUIDO PROVISIÓN Y TRANSPORTE DESDE YACIMIENTO				
	Relleno detrás de cordones en isletas				
	En intersección con R.P.Nº 20	m^3	s/ plano Nº 8727/11	100,000	
	En intersección acceso a escuela Monteagudo prog. 8550.00	m^3	s/ plano Nº 8727/13	22,358	
	Para accesos laterales y tapones				
	De prog. 0,00 a 12322,00	m^3	S/ Planimetrías	6340,000	
	Sub total	m^3		6462,358	
	Imprevisto 5%	m^3		323,118	
	A Computar	m^3			6785,476
9	SUBRASANTE MEJORADA CON 2% DE CAL				
	En el tramo	m^3	S/ Planilla anexa	23836,990	
	Imprevisto 5%	m^3		1191,850	
	A Computar	m^3			25028,840
10	SUB BASE DE SUELO CALCÁREO INCLUIDO PROVISIÓN Y TRANSPORTE DESDE YACIMIENTO				
	En el tramo	m^3	S/ Planilla anexa	21494,554	
	Imprevisto 5%	m^3		1074,728	
	A Computar	m^3			22569,281
11	BASE DE SUELO CALCÁREO INCLUIDO PROVISIÓN Y TRANSPORTE DESDE YACIMIENTO				
	En el tramo	m^3	S/ Planilla anexa	22650,610	
	Para vereda perimetral s/ plano Nº 8727/28	m^3	611.50 m x 1.00m x 0.10 m	61,150	
	Para losa de aproximación	m^3	S/ Planilla anexa	6,760	
	Sub total	m^3		22718,520	
	Imprevisto 5%	m^3		1135,926	
	A Computar	m^3			23854,446
12	SUELO CALCAREO CON 5% DE CEMENTO				
	Para refuerzo en muros de ala	m^3	S/ Planilla anexa	120,000	
	Imprevisto 5%	m^3		6,000	
	A Computar	m^3			126,000
13	CALZADA DE HORMIGÓN	m^2	S/ Planilla anexa	8072,11	
	Imprevisto 2%	m^2		161,44	
	A Computar	m^2			8233,55

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
271

CÓMPUTO MÉTRICO ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO
TRAMO : DESDE R.P.Nº20
OBRA: BASICA Y PAVIMENTO

ITEM	DESIGNACION	U	DIMENSIONES	CANTIDADES PARCIAL	CANTIDADES TOTAL
14	**BASES Y CARPETAS DE MEZCLAS BITUMINOSAS PREPARADAS EN CALIENTE**				
	a) Carpeta asfáltica (espesor= 0,05 cm)	Tn	S/ Planilla anexa	12.453,74	
	Imprevisto 2%	Tn		249,075	
	A Computar	Tn			12702,818
	b) Base negra (espesor= 0.06cm)	Tn		15.311,39	
	Imprevisto 2%	Tn		306,228	
	A Computar	Tn			15617,614
15	**MATERIALES BITUMINOSOS**				
	a) Riego de liga	m^2	S/ Planilla anexa	197750,84	
	Imprevisto 2%	m^2		3955,02	
	A Computar	m^2			201705,85
	b) Riego de imprimación	m^2	S/ Planilla anexa	111086,61	
	Imprevisto 2%	m^2		2221,73	
	A Computar	m^2			113308,34
16	**EXCAVACION PARA FUNDACIONES DE OBRAS DE ARTE**				
	Para alcantarillas s/ plano tipo Nº 7493	m^3	S/ Planillas anexas	166,900	
	Para alcantarillas laterales s/ plano tipo Nº 8446/3	m^3	S/ Planillas anexas	158,958	
	Para losas de aproximación (s/ plano 7519)	m^3	S/ Planillas anexas	33,200	
	Refuerzo muros de ala	m^3	S/ Planillas anexas	178,800	
	Sub total	m^3		537,858	
	Imprevisto 5%	m^3		26,893	
	A Computar	m^3			564,751
17	**HORMIGON H-21**				
	Para alcantarillas s/ plano tipo Nº 7493	m^3	S/ Planillas anexas	104,626	
	Cámara registro prog 11	m^3	S/ Planillas anexas	1,650	
	Para losas de aproximación (s/ plano 7519)	m^3	S/ Planillas anexas	28,760	
	Refuerzo muros de ala	m^3	S/ Planillas anexas	3,840	
	A Computar	m^3			138,876
18	**HORMIGON H-17**				
	Para alcantarillas laterales s/ plano tipo Nº 8446/3	m^3	S/ Planillas anexas	128,299	
	Para profundización del dentellón del cabezal en alcantarilla lateral izquierda del acceso a propiedad en prog. 7315	m^3		0,270	
	A Computar	m^3			128,569
19	**HORMIGON H-13**				
	Para alcantarillas s/ plano tipo Nº 7493	m^3	S/ Planillas anexas	271,440	
	Refuerzo muros de ala	m^3	S/ Planillas anexas	1,280	
	Platea desagüe para alcantarilla lateral prog 7315	m^3		1,080	
	A Computar	m^3			273,800
20	**HORMIGON H-8**				
	Para vereda perimetral	m^3	s/ plano Nº 8727/28	61,150	
	Para alcantarillas s/ plano tipo Nº 7493	m^3	S/ Planillas anexas	22,920	
	A Computar	m^3			84,070
21	**HORMIGON H-4**				
	Para alcantarillas laterales s/ plano tipo Nº 8446/3	m^3	S/ Planillas anexas	95,600	
	Cámara registro prog. 11	m^2	S/ Planillas anexas	0,250	
	A Computar	m^3			95,850
22	**ACERO ESPECIAL EN BARRAS DE ALTA RESISTENCIA DOBLADO Y COLOCADO**				
	Para alcantarillas laterales s/ plano tipo Nº 8446/3	Tn	S/ Planillas anexas	5,472	
	Para alcantarillas s/ plano tipo Nº 7493, Losas de aprox., Refuerzos para muros de ala, Cámara de registro y Dentellón cabezal *(Alc. Lat. Prog. 7315,00)*.	Tn	S/ Planilla anexa	12,100	
	A Computar	Tn			17,572
23	**JUNTA DE DILATACION THORMACK**				
	Para losas de aproximación (s/ plano 7519)	m	S/Planimetria	16,00	
	A Computar	m			16,00
24	**CANOS DE HORMIGON**				
	Para alcantarillas laterales s/ plano tipo Nº 8446/3				
	a) Ø 0.80m	m	S/ Planillas anexas	312,00	
	A Computar	m			312,00
	b) Ø 1.00m	m	S/ Planillas anexas	193,00	
	A Computar	m			193,00
25	**DESAGUES DE HORMIGON**				
	En zona urbana	Nº	S/ Planimetria	3	
	A Computar	Nº			3
26	**SALTO DE HORMIGON (h= 0.80 m)**				
	En prog. 7325,00	Nº	S/ Planimetria	1	
	A Computar	Nº			1

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
272
D.P.V.

CÓMPUTO MÉTRICO ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO
TRAMO : DESDE R.P.Nº20
OBRA: BASICA Y PAVIMENTO

ITEM	DESIGNACIÓN	UD	DIMENSIONES	CANTIDADES PARCIAL	CANTIDADES TOTAL
27	**CORDONES DE HORMIGÓN ARMADO**				
	a) CORDÓN DE Hº TIPO 1 S/ plano Nº 6750/1				
	En intersección con acceso a Aldea San Juan prog. 8550.00	m	S/ Planimetría	23,00	
	En zona urbana	m	S/ Planimetría	510,00	
	A Computar	m			533,00
	b) CORDÓN CUNETA DE Hº Tipo I Bis S/ plano Nº 6750/1				
	En zona urbana entre prog. 11839,01 y prog. 12127,00	m	S/ Planimetría	730,00	
	En zona urbana entre prog. 12250 y prog. 12322	m	S/ Planimetría	162,00	
	A Computar	m			892,00
	c) CORDÓN DE Hº TIPO 2 S/ plano Nº 6750/1				
	En intersección con R.P.Nº 20	m	S/ Planimetría	167,00	
	En intersección con acceso a Aldea San Juan prog. 8550.00	m	S/ Planimetría	68,00	
	A Computar	m			235,00
	d) CORDÓN SEPARADOR S/ plano Nº 6750/1				
	En intersección con R.P.Nº 20	m	S/ Planimetría	165,00	
	En dársenas del parque industrial	m	S/ Planimetría	239,60	
	A Computar	m			404,60
	e) CORDÓN PROTECTOR DE BORDES S/ plano Nº 6355				
	En el tramo	m	S/ Planimetría	1369,00	
	En zona urbana después del puente	m	S/ Planimetría	22,00	
	A Computar	m			1391,00
28	**RECONSTRUCCIÓN DE MONOLITO**				
	Monolito con placa en prog. 11.580,00	Nº	S/ Planimetría	1	
	A Computar	Nº			1
29	**BARANDA METÁLICA CINCADA**				
	S/ PLANO TIPO Nº 6470 y 6470/B				
	a) Para defensa de terraplén	m	S/ Planillas anexas	2126,01	
	A Computar	m			2126,01
	b) Tipo A				
	De prog. 0,00 a 12322,00	m		25,00	
	A Computar	m			25,00
30	**BARANDA DE HIERRO**				
	S/ Plano Tipo Nº 37	m	S/ Planimetría	12,60	
	A Computar	m			12,60
31	**SISTEMAS DE ILUMINACION**				
	a) Sistema de iluminación LED con alimentación de corriente alterna 220 V				
	A Computar	GL	S/ Planillas anexas		1
	b) Sistema de iluminación LED con alimentación solar				
	A Computar	GL	S/ Planillas anexas		1
32	**TACHAS LED SOLARES**			90	
	A Computar	Nº			90
33	**DELINEADORES DE TRANSITO**				
	En intersección con R.P.Nº 20	Nº		79,00	
	En intersección con acceso a Aldea San Juan prog. 8550.00	Nº		48,00	
	A Computar	Nº			127
34	**SEÑALAMIENTO HORIZONTAL**				
	a) Por pulverización	m^2		4863,95	
	Imprevisto 5%	m^2		243,20	
	A Computar	m^2			5107,15
	b) Por extrusión	m^2		278,60	
	Imprevisto 5%	m^2		13,93	
	A Computar	m^2			292,53
35	**SEÑALAMIENTO VERTICAL**				
	a) Señales a incorporar				
	preventivas	m^2		14,72	
	prescriptivas	m^2		24,29	
	informativas	m^2		5,38	
	avisos especiales	m^2		6,24	
	Sub total	m^2		50,63	
	Imprevisto 10%	m^2		5,06	
	A Computar	m^2			55,69
36	**PROVISION DE VIVIENDA PARA PERSONAL DE SUPERVISION**				
	A Computar	Mes			12
37	**MOVILIDAD PARA PERSONAL DE SUPERVISION**				
	a) Cuota Fija				
	Para 1 movilidad	Mes		12	
	A Computar	Mes			12
	b) Kilómetros Recorridos				
	Para 1 movilidad	Km	3590 km/mes x 12 meses	43080,00	
	A Computar	Km			43080,00

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO
TRAMO : DESDE R.P.N°20 - DESDE PROGRESIVA 0,00 HASTA PROG. 12322,00
OBRA: BASICA Y PAVIMENTO

PLANILLA AUXILIAR - CÓMPUTO MÉTRICO
ITEM: PAQUETE ESTRUCTURAL

				BASE DE SUELO CALCÁREO (m^3)				SUB BASE DE SUELO CALCÁREO (m^3)				SUBRASANTE MEJORADA C/ 2% DE CAL (m^3)			
	PROGRESIVA INICIO	PROGRESIVA FINAL	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ESP. (m)	SUPERFICIE (m^2)	VOLUMEN (m^3)	ANCHO (m)	ESP. (m)	SUPERFICIE (m^2)	VOLUMEN (m^3)	ANCHO (m)	ESP. (m)	SUPERFICIE (m^2)	VOLUMEN (m^3)
Perfil Rural Intersección con R.P.N°20	0.00	53.15	53.15	VARIABLE	0.25	3167.16	791.790	-	-	-	-	VARIABLE	0.25	3439.49	859.873
Perfil Rural del Tramo s/pl.N° 8727/3	53.15	11764.01	11710.86	7.70	0.20	90173.62	18034.724	8.10	0.20	94857.97	18971.593	8.10	0.20	94857.97	18971.593
Intersección Acc. Aldea San Juan (en prog. 5874,45)	-	-	-	VARIABLE	0.20	2030.62	406.124	VARIABLE	0.20	2036.71	407.342	VARIABLE	0.20	2038.71	407.342
Intersección Acc. Escuela Monteagudo (en prog. 8550,00)	-	-	-	VARIABLE	0.20	2833.71	566.742	VARIABLE	0.20	2849.90	569.980	VARIABLE	0.20	2849.90	569.880
Intersección Caminos Vecinales (Prog. 8825 y Prog. 10900,00)	-	-	-	VARIABLE	0.25	1108.08	277.020	-	-	-	-	VARIABLE	0.25	1196.73	299.181
Intersección Zona Parque Industrial (prog. 11300,00)	-	-	-	VARIABLE	0.25	4390.52	1097.630	-	-	-	-	VARIABLE	0.25	4733.53	1183.383
Perfil Rural del Tramo	11764.01	11839.01	75.00	VARIABLE	0.20	876.87	175.374	VARIABLE	0.20	926.97	185.394	VARIABLE	0.20	926.97	185.394
Perfil Urbano s/pl.N° 8727/4 (prog. 11839,01 a 12127,00)	11839.01	12127.00	287.99	VARIABLE	0.20	4910.23	982.046	VARIABLE	0.20	5111.82	1022.365	VARIABLE	0.20	5111.82	1022.355
Perfil Rural del Tramo	12127.00	12221.00	94.00	7.70	0.20	723.800	144.760	8.10	0.20	761.40	152.280	8.10	0.20	761.40	152.280
Perfil Urbano s/pl.N° 8727/4 (prog. 12254,00 a 12322,00)	12254.00	12322.00	68.00	VARIABLE	0.20	872.000	174.400	VARIABLE	0.20	928.00	185.600	9.40	0.20	928.00	185.600
						TOTAL	22650.810			TOTAL	21494.554			TOTAL	23836.990

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS • D.P.V. • FOLIO N° 273

ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO
TRAMO : DESDE R.P.Nº20 - DESDE PROGRESIVA 0,00 HASTA PROG. 12322,00
OBRA: BASICA Y PAVIMENTO

PLANILLA AUXILIAR - CÓMPUTO MÉTRICO
ITEM: PAQUETE ESTRUCTURAL

	PROGRESIVA INICIO	PROGRESIVA FINAL	LONGITUD (m)	CARPETA (m^2)				BASE NEGRA (m^2)						
				ANCHO (m)	ESP. (m)	SUPERFICIE (m^2)	PESO (Tn)	ANCHO (m)	ESP. (m)	SUPERFICIE (m^2)	PESO (Tn)	ANCHO (m)	ESP. (m)	SUPERFICIE (m^2)
Perfil Rural Intersección con R.P.Nº20	0.00	53.15	53.15	-	-	-	-	-	-	-	-	VARIABLE	0.20	2930.00
Perfil Rural del Tramo s/pl.Nº 8727/3	53.15	11764.01	11710.86	7.30	0.05	85469.28	10899.883	7.50	0.06	87831.45	13438.212	-	-	-
Intersección Acc. Aldea San Juan (en prog. 5874,45)	-	-	-	VARIABLE	0.05	2016.50	257.359	VARIABLE	0.06	2024.55	309.756	-	-	-
Intersección Acc. Escuela Montaagudo (en prog. 8550,00)	-	-	-	VARIABLE	0.05	2817.52	359.234	VARIABLE	0.06	2825.62	432.320	-	-	-
Intersección Caminos Vecinales (Prog. 8825 y Prog. 10800,00)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	VARIABLE	0.20	1026.00
Intersección Zona Parque Industrial (prog. 11300,00)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	VARIABLE	0.20	4116.11
Perfil Rural del Tramo	11764.01	11839.01	75.00	VARIABLE	0.05	835.11	106.477	VARIABLE	0.06	857.99	131.272	-	-	-
Perfil Urbano s/pl.Nº 8727/4 (prog. 11839,01 a 12127,00)	11839.01	12127.00	287.99	VARIABLE	0.05	5009.81	638.751	VARIABLE	0.06	5009.81	766.501	-	-	-
Perfil Rural del Tramo	12127.00	12221.00	94.00	7.30	0.05	686.200	87.491	7.50	0.06	705.00	107.865	-	-	-
Perfil Urbano s/pl.Nº 8727/4 (prog. 12254,00 a 12322,00)	12254.00	12322.00	68.00	VARIABLE	0.05	820.000	104.550	VARIABLE	0.06	820.00	125.460	-	-	-
						TOTAL	**12453.74**			TOTAL	**15311.39**		TOTAL	**8072.11**

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

D.P.V. • DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS • FOLIO Nº 274

ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO
TRAMO : DESDE R.P.N°20 - DESDE PROGRESIVA 0,00 HASTA PROG. 12322,00
OBRA: BASICA Y PAVIMENTO

PLANILLA AUXILIAR - CÓMPUTO MÉTRICO
ITEM: PAQUETE ESTRUCTURAL

	PROGRESIVA INICIO	PROGRESIVA FINAL	LONGITUD (m)	RIEGOS DE LIGA (m²)		RIEGO DE IMPRIMACIÓN (m²)	
				ANCHO (m)	SUPERFICIE (m²)	ANCHO (m)	SUPERFICIE (m²)
Perfil Rural Intersección con R.P.N°20	0.00	53.15	53.15	-	-	VARIABLE	3167.18
Perfil Rural del Tramo s/pl.N° 8727/3	53.15	11764.01	11710.86	Para carpeta y base negra	173320.73	7.70	90173.62
Intersección Acc. Aldea San Juan (en prog. 5874,45)	-	-	-	Para carpeta y base negra	4043.05	VARIABLE	2030.62
Intersección Acc. Escuela Monteagudo (en prog. 8550,00)	-	-	-	Para carpeta y base negra	5643.14	VARIABLE	2833.71
Intersección Caminos Vecinales (Prog. 8825 y Prog. 10900,00)	-	-	-	-	-	VARIABLE	1108.08
Intersección Zona Parque Industrial (prog. 11300,00)	-	-	-	-	-	VARIABLE	4390.52
Perfil Rural del Tramo	11764.01	11839.01	75.00	Para carpeta y base negra	1693.10	VARIABLE	876.87
Perfil Urbano s/pl.N° 8727/4 (prog. 11839,01 a 12127,00)	11839.01	12127.00	287.99	VARIABLE	10019.62	VARIABLE	4910.23
Perfil Rural del Tramo	12127.00	12221.00	94.00	Para carpeta y base negra	1391.2	7.70	723.80
Perfil Urbano s/pl.N° 8727/4 (prog. 12254,00 a 12322,00)	12254.00	12322.00	68.00	VARIABLE	1640.00	VARIABLE	872.00
				TOTAL	**197750.84**	TOTAL	**111086.61**

Ing. RAUL ALBERTO SONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS • D.P.V. • FOLIO N° 25

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
276
D.P.V.

ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO
TRAMO : DESDE R.P.Nº20
OBRA: BASICA Y PAVIMENTO

MOVIMIENTO DE SUELO										
PROG.	ÁREAS [m²]						DISTANC.	VOLÚMENES [m³]		
	TERRAPL.	RIPIO A DEPOSITO	Paq. Estr.	Terr. - Paq. Estr.	DESMONTE	DESM.-21%	[m]	TERRAPL.	DESMONTE	TERR.- DES.
0.00	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000		1505	2140	
50.00	6.45	1.05	3.900	3.600	5.91	4.610				
100.00	6.85	1.05	3.900	0.000 4.000	6.02	4.696	50.00	190.000	232.650	-42.650
150.00	6.66	1.05	3.900	0.000 3.830	5.77	4.501	50.00	185.750	229.925	-34.175
200.00	6.61	1.05	3.900	0.000 3.760	4.05	3.159	50.00	189.750	191.500	-1.750
250.00	6.45	1.05	3.900	0.000 3.600	6.23	4.859	50.00	184.000	200.450	-16.450
300.00	6.45	1.05	3.900	0.000 3.600	7.66	5.975	50.00	180.000	270.850	-90.850
350.00	6.45	1.05	3.900	0.000 3.600	7.31	5.702	50.00	180.000	291.925	-111.925
400.00	6.45	1.05	3.900	0.000 3.600	7.64	5.959	50.00	180.000	291.525	-111.525
450.00	6.6	1.05	3.900	0.000 3.750	3.77	2.941	50.00	183.750	222.609	-38.760
500.00	7.73	1.05	3.900	0.000 4.880	2.61	2.036	50.00	216.750	124.425	91.325
550.00	7.38	1.05	3.900	0.000 4.530	1.51	1.178	50.00	235.250	80.350	154.900
600.00	6.49	1.05	3.900	0.000 3.640	2.51	1.958	50.00	204.250	78.400	125.850
650.00	6.45	1.05	3.900	0.000 3.600	3.6	2.808	50.00	181.000	119.150	61.850
700.00	6.45	1.05	3.900	0.000 3.600	4.04	3.151	50.00	180.000	148.975	31.025
750.00	6.45	1.05	3.900	0.000 3.600	4.46	3.479	50.00	180.000	165.750	14.250
800.00	6.45	1.05	3.900	0.000 3.600	5.99	4.672	50.00	180.000	203.775	-23.775
850.00	6.45	1.05	3.900	0.000 3.600	11.4	8.892	50.00	180.000	339.100	-159.100
900.00	6.45	1.05	3.900	0.000 3.600	15.59	12.160	50.00	180.000	525.300	-345.300
950.00	6.45	1.05	3.900	0.000 3.600	17.18	13.400	50.00	180.000	629.000	-449.000
1000.00	6.46	1.05	3.900	0.000 3.610	15.28	11.918	50.00	180.250	632.950	-452.700
1050.00	7.44	1.05	3.900	0.000 4.580	8.62	6.724	50.00	205.000	466.050	-261.050
1100.00	8.99	1.05	3.900	0.000 6.140	6.01	4.688	50.00	268.350	285.300	-17.050
1150.00	10.63	1.05	3.900	0.000 7.780	3.78	2.948	50.00	348.000	190.900	157.100
1200.00	10.48	1.05	3.900	0.000 7.630	1.78	1.388	50.00	385.250	108.400	276.850
1250.00	11.34	1.05	3.900	0.000 8.490	0.76	0.593	50.00	403.000	49.525	353.475
1300.00	12.3	1.05	3.900	0.000 9.450	0.49	0.382	50.00	448.500	24.375	424.125
1350.00	13.17	1.05	3.900	0.000 10.320	0.55	0.429	50.00	494.250	20.275	473.975
1400.00	14.12	1.05	3.900	0.000 11.270	0.55	0.429	50.00	539.750	21.450	518.300
1450.00	15.24	1.05	3.900	0.000 12.390	0.45	0.351	50.00	591.600	19.500	572.000
1500.00	13.96	1.05	3.900	0.000 11.110	0.78	0.608	50.00	587.500	23.975	563.525
1550.00	14.22	1.05	3.900	0.000 11.370	3.78	2.948	50.00	562.000	58.900	473.100
1600.00	20.43	1.05	3.900	0.000 17.580	1.42	1.108	50.00	723.750	101.400	622.350
1650.00	28.65	1.05	3.900	0.000 25.800	0.38	0.296	50.00	1084.500	36.100	1048.400
1700.00	19.94	1.05	3.900	0.000 17.090	4.97	3.877	50.00	1072.250	104.325	967.925
1750.00	12.82	1.05	3.900	0.000 9.970	4.89	3.814	50.00	676.500	192.275	484.225
1800.00	14.2	1.05	3.900	0.000 11.350	0.17	0.133	50.00	633.000	58.675	434.325
1850.00	14.21	1.05	3.900	0.000 11.360	0	0.000	50.00	667.750	3.325	664.425
1900.00	13.47	1.05	3.900	0.000 10.620	0	0.000	50.00	549.500	0.000	549.500
1950.00	13.17	1.05	3.900	0.000 10.320	0	0.000	50.00	523.500	0.000	523.500
2000.00	11.72	1.05	3.900	0.000 8.870	0	0.000	50.00	479.750	0.000	479.750
2050.00	9.39	1.05	3.900	0.000 6.540	0.2	0.166	50.00	385.250	3.900	381.350
2100.00	8.84	1.05	3.900	0.000 5.990	1.81	1.412	50.00	313.250	39.200	274.050
2150.00	9.88	1.05	3.900	0.000 7.030	0.24	0.187	50.00	325.500	39.975	285.525
2200.00	10.63	1.05	3.900	0.000 7.780	0.2	0.159	50.00	370.250	3.575	381.675

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO
TRAMO : DESDE R.P.N°20
OBRA: BASICA Y PAVIMENTO

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 277
D.P.V.

MOVIMIENTO DE SUELOS

PROG.	ÁREAS [m²]						DISTANC.	VOLÚMENES [m³]		
	TERRAPL.	APTO A DEPOSITO	Paq. Estr.	Terr. - Paq. Estr.	DESMONTE	DESM-32%	[m]	TERRAPL.	DESMONTE	TERR.- DES.
				0.000			50.00	326.500	36.475	290.025
2250.00	8.13	1.05	3.900	5.280	1.67	1.303				
				0.000			50.00	236.500	121.700	114.800
2300.00	7.03	1.05	3.900	4.180	4.57	3.565				
				0.000			50.00	194.500	264.425	-69.925
2350.00	6.45	1.05	3.900	3.600	8.99	7.012				
				0.000			50.00	180.000	333.650	-153.650
2400.00	6.45	1.05	3.900	3.600	8.12	6.334				
				0.000			50.00	206.500	268.925	-62.425
2450.00	7.51	1.05	3.900	4.560	5.67	4.423				
				0.000			50.00	255.500	221.825	33.675
2500.00	8.41	1.05	3.900	5.560	5.71	4.454				
				0.000			50.00	256.750	213.925	52.825
2550.00	7.96	1.05	3.900	5.110	5.26	4.103				
				0.000			50.00	241.000	177.075	63.925
2600.00	7.38	1.05	3.900	4.530	3.82	2.980				
				0.000			50.00	217.250	166.375	51.875
2650.00	7.01	1.05	3.900	4.160	4.66	3.635				
				0.000			50.00	197.250	187.600	9.650
2700.00	6.58	1.05	3.900	3.730	4.96	3.869				
				0.000			50.00	184.000	168.475	15.525
2750.00	6.48	1.05	3.900	3.630	3.68	2.870				
				0.000			50.00	194.250	130.650	63.600
2800.00	6.99	1.05	3.900	4.140	3.02	2.356				
				0.000			50.00	227.000	99.650	127.350
2850.00	7.79	1.05	3.900	4.940	2.09	1.630				
				0.000			50.00	282.500	77.600	204.900
2900.00	9.21	1.05	3.900	6.360	1.89	1.474				
				0.000			50.00	269.500	68.825	220.675
2950.00	8.07	1.05	3.900	5.220	1.64	1.279				
				0.000			50.00	237.250	82.475	154.775
3000.00	7.12	1.05	3.900	4.270	2.59	2.020				
				0.000			50.00	201.500	113.675	87.825
3050.00	6.64	1.05	3.900	3.790	3.24	2.527				
				0.000			50.00	193.000	93.400	99.600
3100.00	6.78	1.05	3.900	3.930	1.55	1.209				
				0.000			50.00	236.000	38.025	197.975
3150.00	8.36	1.05	3.900	5.510	0.4	0.312				
				0.000			50.00	291.500	13.650	277.850
3200.00	9	1.05	3.900	6.150	0.31	0.242				
				0.000			50.00	292.750	13.650	279.100
3250.00	8.41	1.05	3.900	5.560	0.39	0.304				
				0.000			50.00	262.000	38.600	223.400
3300.00	7.77	1.05	3.900	4.920	1.59	1.240				
				0.000			50.00	218.500	79.550	138.950
3350.00	6.71	1.05	3.900	3.860	2.49	1.942				
				0.000			50.00	186.500	118.350	68.150
3400.00	6.45	1.05	3.900	3.600	3.58	2.792				
				0.000			50.00	180.000	170.425	9.575
3450.00	6.45	1.05	3.900	3.600	5.16	4.025				
				0.000			50.00	180.000	226.200	-46.200
3500.00	6.45	1.05	3.900	3.600	6.44	5.023				
				0.000			50.00	180.000	229.325	-49.325
3550.00	6.45	1.05	3.900	3.600	5.32	4.150				
				0.000			50.00	180.000	182.150	-2.150
3600.00	6.45	1.05	3.900	3.600	4.02	3.136				
				0.000			50.00	180.250	182.325	-2.075
3650.00	6.46	1.05	3.900	3.610	5.33	4.157				
				0.000			50.00	180.250	243.550	-63.300
3700.00	6.45	1.05	3.900	3.600	7.16	5.585				
				0.000			50.00	181.750	266.950	-85.200
3750.00	6.52	1.05	3.900	3.670	6.53	5.093				
				0.000			50.00	185.000	171.600	13.400
3800.00	6.58	1.05	3.900	3.730	2.27	1.771				
				0.000			50.00	284.750	84.550	180.200
3850.00	9.31	1.05	3.900	6.460	1.04	0.811				
				0.000			50.00	465.500	35.925	429.575
3900.00	14.61	1.05	3.900	11.760	0.29	0.226				
				0.000			50.00	820.750	6.225	814.525
3950.00	23.92	1.05	3.900	21.070	0.03	0.023				
				0.000			50.00	795.750	24.550	771.200
4000.00	13.61	1.05	3.900	10.760	1.23	0.959				
				0.000			50.00	460.500	29.050	451.450
4050.00	11.31	1.05	3.900	8.460	0.26	0.203				
				0.000			50.00	454.500	6.825	447.675
4100.00	12.57	1.05	3.900	9.720	0.08	0.062				
				0.000			50.00	500.750	13.950	487.100
4150.00	13.16	1.05	3.900	10.310	0.62	0.484				
				0.000			50.00	518.750	44.475	474.275
4200.00	13.29	1.05	3.900	10.440	1.66	1.288				
				0.000			50.00	476.250	91.650	384.600
4250.00	11.46	1.05	3.900	8.610	3.04	2.371				
				0.000			50.00	377.000	158.725	218.275
4300.00	9.32	1.05	3.900	6.470	5.1	3.978				
				0.000			50.00	274.250	252.325	21.925
4350.00	7.35	1.05	3.900	4.500	7.84	6.115				
				0.000			50.00	228.000	274.175	-46.175
4400.00	7.47	1.05	3.900	4.620	6.22	4.852				
				0.000			50.00	248.500	217.050	28.450
4450.00	8.05	1.05	3.900	5.200	4.91	3.830				

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
270
D.P.V.

ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO
TRAMO : DESDE R.P.Nº20
OBRA: BASICA Y PAVIMENTO

MOVIMIENTO DE SUELO

PROG.	ÁREAS [m²]						DISTANC.	VOLÚMENES [m³]		
	TERRAPL.	RIPIO A DEPOSITO	Paq. Estr.	Terr. - Paq. Estr.	DESMONTE	DESM-32%	[m]	TERRAPL.	DESMONTE	TERR.- DES.
				0.000			50.00	246.000	161.900	84.100
4600.00	7.49	1.05	3.900	4.640	2.88	2.246				
				0.000			50.00	206.500	127.525	78.975
4650.00	6.47	1.05	3.900	3.820	3.66	2.855				
				0.000			50.00	314.250	86.975	227.275
4700.00	11.8	1.05	3.900	6.950	0.8	0.624				
				0.000			50.00	527.750	24.950	502.800
4750.00	15.01	1.05	3.900	12.160	0.48	0.374				
				0.000			50.00	605.250	14.025	591.225
4700.00	14.9	1.05	3.900	12.950	0.24	0.187				
				0.000			50.00	622.000	5.450	616.550
4750.00	15.68	1.05	3.900	12.830	0.04	0.031				
				0.000			50.00	650.250	4.475	645.775
4800.00	12.03	1.05	3.900	9.180	0.19	0.148				
				0.000			50.00	734.750	11.300	723.450
4850.00	23.06	1.05	3.900	20.210	0.39	0.304				
				0.000			50.00	822.500	8.375	814.125
4900.00	15.54	1.05	3.900	12.690	0.04	0.031				
				0.000			50.00	696.500	2.525	693.975
4950.00	18.02	1.05	3.900	15.170	0.09	0.070				
				0.000			50.00	643.500	9.550	633.950
5000.00	13.42	1.05	3.900	10.570	0.4	0.312				
				0.000			50.00	471.500	34.900	436.600
5050.00	11.14	1.05	3.900	8.230	1.39	1.084				
				0.000			50.00	380.750	67.850	312.900
5100.00	9.79	1.05	3.900	6.940	2.09	1.630				
				0.000			50.00	263.500	129.475	134.025
5150.00	6.45	1.05	3.900	3.600	4.55	3.549				
				0.000			50.00	293.500	109.600	183.900
5200.00	10.99	1.05	3.900	8.140	1.07	0.835				
				0.000			50.00	493.000	21.650	471.350
5250.00	14.43	1.05	3.900	11.580	0.04	0.031				
				0.000			50.00	682.000	3.125	678.875
5300.00	14.55	1.05	3.900	11.700	0.12	0.094				
				0.000			50.00	653.750	5.850	647.900
5350.00	13.3	1.05	3.900	10.450	0.18	0.140				
				0.000			50.00	510.250	17.150	493.100
5400.00	12.81	1.05	3.900	9.960	0.7	0.546				
				0.000			50.00	344.250	136.700	207.550
5450.00	6.66	1.05	3.900	3.810	6.31	4.922				
				0.000			50.00	263.500	141.375	122.125
5500.00	9.58	1.05	3.900	6.730	0.94	0.733				
				0.000			50.00	486.500	18.325	468.178
5550.00	15.58	1.05	3.900	12.730	0	0.000				
				0.000			50.00	649.750	2.150	647.600
5600.00	12.11	1.05	3.900	9.250	0.11	0.086				
				0.000			50.00	398.000	8.575	390.425
5650.00	9.55	1.05	3.900	6.700	0.33	0.257				
				0.000			50.00	280.500	18.525	271.975
5700.00	7.77	1.05	3.900	4.920	0.62	0.484				
				0.000			50.00	213.000	98.875	114.125
5750.00	6.45	1.05	3.900	3.600	4.45	3.471				
				0.000			50.00	180.000	151.525	28.475
5800.00	6.45	1.05	3.900	3.600	3.32	2.589				
				0.000			50.00	188.000	105.900	83.100
5850.00	6.81	1.05	3.900	3.960	2.11	1.646				
				0.000			50.00	224.750	56.350	168.400
5900.00	7.88	1.05	3.900	5.030	0.78	0.608				
				0.000			50.00	321.750	16.175	305.575
5950.00	10.69	1.05	3.900	7.840	0.05	0.039				
				0.000			50.00	357.500	10.725	346.775
6000.00	9.31	1.05	3.900	6.460	0.5	0.390				
				0.000			50.00	325.000	14.225	310.775
6050.00	9.39	1.05	3.900	6.540	0.23	0.179				
				0.000			50.00	322.000	5.925	316.175
6100.00	9.23	1.05	3.900	6.380	0.12	0.094				
				0.000			50.00	257.500	14.450	243.050
6150.00	6.77	1.05	3.900	3.920	0.62	0.484				
				0.000			50.00	195.000	56.375	138.625
6200.00	6.73	1.05	3.900	3.880	2.27	1.771				
				0.000			50.00	195.500	96.150	99.350
6250.00	6.79	1.05	3.900	3.940	2.66	2.075				
				0.000			50.00	189.500	133.375	56.125
6300.00	6.49	1.05	3.900	3.640	4.18	3.260				
				0.000			50.00	182.250	234.775	-52.525
6350.00	6.5	1.05	3.900	3.650	7.86	6.131				
				0.000			50.00	181.250	335.900	-154.650
6400.00	6.45	1.05	3.900	3.600	9.36	7.301				
				0.000			50.00	180.250	358.025	-177.775
6450.00	6.46	1.05	3.900	3.610	9	7.020				
				0.000			50.00	180.250	362.900	-182.650
6500.00	6.45	1.05	3.900	3.600	9.61	7.496				
				0.000			50.00	192.750	246.875	-54.125
6550.00	6.96	1.05	3.900	4.110	3.05	2.379				
				0.000			50.00	212.000	79.950	132.050
6600.00	7.22	1.05	3.900	4.370	1.05	0.819				
				0.000			50.00	223.000	56.950	166.050
6650.00	7.4	1.05	3.900	4.550	1.87	1.459				
				0.000			50.00	244.000	44.075	199.925
6700.00	8.06	1.05	3.900	5.210	0.39	0.304				

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 279
D.P.V.

ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO
TRAMO : DESDE R.P.N°20
OBRA: BASICA Y PAVIMENTO

MOVIMIENTO DE SUELO

PROG.	AREAS [m²]						DISTANC.	VOLÚMENES [m³]		
	TERRAPL.	RIPIO A DEPOSITO	Paq. Estr.	Terr. - Paq. Estr.	DESMONTE	DESM-22%	[m]	TERRAPL.	DESMONTE	TERR.- DES.
				0.000						
6750.00	11.22	1.05	3.900	8.370	0.38	0.296	50.00	339.600	15.000	324.600
				0.000						
6800.00	12.01	1.05	3.900	9.160	0.18	0.140	50.00	438.250	10.900	427.350
				0.000						
6850.00	12.61	1.05	3.900	9.760	0.06	0.047	50.00	473.000	4.675	468.325
				0.000						
6900.00	12.88	1.05	3.900	10.030	0.03	0.023	50.00	494.750	1.750	493.000
				0.000						
6950.00	12.66	1.05	3.900	9.810	0.02	0.016	50.00	496.000	0.975	495.025
				0.000						
7000.00	9.13	1.05	3.900	6.280	0.61	0.475	50.00	402.250	12.360	389.890
				0.000						
7050.00	6.71	1.05	3.900	3.860	1.12	0.874	50.00	253.500	33.750	219.750
				0.000						
7100.00	6.45	1.05	3.900	3.600	4.43	3.455	50.00	186.500	106.225	79.275
				0.000						
7150.00	6.45	1.05	3.900	3.600	6.03	4.703	50.00	180.000	203.950	-23.950
				0.000						
7200.00	8.37	1.05	3.900	5.520	7.26	5.663	50.00	228.000	259.150	-31.150
				0.000						
7250.00	11.63	1.05	3.900	8.780	7.7	6.005	50.00	357.500	281.725	65.775
				0.000						
7300.00	14.99	1.05	3.900	12.140	4.12	3.214	50.00	623.000	230.500	392.500
				0.000						
7350.00	11.62	1.05	3.900	8.770	3.7	2.886	50.00	622.750	152.500	370.250
				0.000						
7400.00	9.79	1.05	3.900	6.940	4.5	3.510	50.00	392.750	159.900	232.850
				0.000						
7450.00	8.13	1.05	3.900	5.280	3.11	2.426	50.00	305.500	148.400	157.100
				0.000						
7500.00	6.45	1.05	3.900	3.600	4.82	3.760	50.00	222.000	154.850	67.150
				0.000						
7550.00	6.45	1.05	3.900	3.600	5.78	4.508	50.00	180.000	208.700	-28.700
				0.000						
7600.00	6.58	1.05	3.900	3.730	4.47	3.487	50.00	183.250	199.875	-16.625
				0.000						
7650.00	6.45	1.05	3.900	3.600	4.96	3.869	50.00	183.250	183.900	-0.650
				0.000						
7700.00	6.45	1.05	3.900	3.600	7.15	5.577	50.00	180.000	236.150	-56.150
				0.000						
7750.00	6.45	1.05	3.900	3.600	9.84	7.675	50.00	180.000	331.300	-151.300
				0.000						
7800.00	6.45	1.05	3.900	3.600	8.44	6.583	50.00	180.000	356.450	-176.450
				0.000						
7850.00	6.45	1.05	3.900	3.600	7.48	5.834	50.00	180.000	310.425	-130.425
				0.000						
7900.00	6.85	1.05	3.900	4.000	1.62	1.264	50.00	190.000	177.450	12.550
				0.000						
7950.00	7.97	1.05	3.900	5.120	0.79	0.616	50.00	226.000	47.000	181.000
				0.000						
8000.00	8.22	1.05	3.900	5.370	2.04	1.591	50.00	262.250	55.175	207.075
				0.000						
8050.00	9.52	1.05	3.900	6.670	1.91	1.490	50.00	301.000	77.025	223.975
				0.000						
8100.00	11.43	1.05	3.900	8.580	1.36	1.061	50.00	381.250	63.775	317.475
				0.000						
8150.00	11.55	1.05	3.900	8.700	0.14	0.109	50.00	432.000	29.250	402.750
				0.000						
8200.00	9.94	1.05	3.900	7.090	0.76	0.593	50.00	394.750	17.550	377.200
				0.000						
8250.00	9.04	1.05	3.900	6.190	0.2	0.156	50.00	332.000	16.725	315.275
				0.000						
8336.00	5.840	1.05	0.000	6.890	0.000	0.000	86.00	562.440	6.708	555.732
				0.000						
8350.00	4.770	1.05	0.000	5.820	2.360	1.841	14.00	74.270	12.887	61.383
				0.000						
8400.00	2.580	1.05	0.000	3.630	7.600	5.928	50.00	183.750	194.226	-10.476
				0.000						
8450.00	3.160	1.05	0.000	4.210	7.030	5.483	50.00	143.500	285.275	-141.775
				0.000						
8500.00	4.490	1.05	0.000	5.540	5.460	4.274	50.00	191.250	243.925	-52.675
				0.000						
8550.00	4.820	1.05	0.000	5.870	1.970	1.537	50.00	232.750	145.275	87.475
				0.000						
8600.00	3.150	1.05	0.000	4.240	1.940	1.513	50.00	260.250	76.250	184.000
				0.000						
8650.00	5.230	1.05	0.000	6.320	0.610	0.476	50.00	210.500	49.725	160.775
				0.000						
8700.00	5.710	1.05	0.000	6.760	0.460	0.359	50.00	273.500	20.875	252.625
				0.000						
8757.65	4.710	1.05	0.000	5.760	0.740	0.577	57.65	300.355	26.980	273.376
				0.000						
8800.00	8.94	1.05	3.900	6.090	0.52	0.406	42.35	250.924	20.815	230.109
				0.000						
8850.00	8.53	1.05	3.900	5.680	0.77	0.601	50.00	294.250	25.175	269.075
				0.000						
8900.00	8.89	1.05	3.900	6.040	0.4	0.312	50.00	293.000	22.825	270.175
				0.000						
8950.00	11.17	1.05	3.900	8.320	0.66	0.515	50.00	369.000	20.875	338.325

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
280
D.P.V.

ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO
TRAMO : DESDE R.P.Nº20
OBRA: BASICA Y PAVIMENTO

PROG.	MOVIMIENTO DE SUELO									
	ÁREAS [m²]						DISTANC.	VOLÚMENES [m³]		
	TERRAPL.	RIPIO A DEPOSITO	Paq. Estr.	Terr. - Paq. Estr.	DESMONTE	DESM-22%	[m]	TERRAPL.	DESMONTE	TERR.- DES.
				0.000			50.00	366.750	43.875	322.875
9000.00	9.2	1.05	3.900	6.350	1.59	1.240				
				0.000			50.00	306.500	69.850	245.650
9050.00	8.72	1.05	3.900	5.870	1.48	1.154				
				0.000			50.00	318.000	43.875	274.125
9100.00	9.7	1.05	3.900	6.850	0.77	0.601				
				0.000			50.00	412.750	27.300	385.450
9150.00	12.51	1.05	3.900	9.660	0.63	0.491				
				0.000			50.00	577.500	23.575	553.925
9200.00	16.29	1.05	3.900	13.440	0.58	0.452				
				0.000			50.00	660.500	35.275	625.225
9250.00	15.83	1.05	3.900	12.950	1.23	0.959				
				0.000			50.00	698.500	60.825	636.675
9300.00	17.73	1.05	3.900	14.850	1.89	1.474				
				0.000			50.00	829.250	45.225	784.025
9350.00	21.14	1.05	3.900	18.290	0.43	0.335				
				0.000			50.00	804.000	100.600	703.400
9400.00	16.72	1.05	3.900	13.870	4.73	3.688				
				0.000			50.00	632.750	98.475	534.275
9450.00	14.29	1.05	3.900	11.440	0.32	0.250				
				0.000			50.00	468.000	55.400	412.600
9500.00	10.13	1.05	3.900	7.280	2.52	1.966				
				0.000			50.00	349.000	75.600	287.400
9550.00	9.41	1.05	3.900	6.960	1.51	1.178				
				0.000			50.00	295.750	39.600	256.150
9600.00	8.12	1.05	3.900	5.270	0.52	0.406				
				0.000			50.00	345.250	36.625	308.625
9650.00	11.39	1.05	3.900	8.840	1.46	1.139				
				0.000			50.00	424.000	99.250	324.750
9700.00	11.27	1.05	3.900	8.420	3.63	2.831				
				0.000			50.00	382.000	96.525	285.475
9750.00	9.71	1.05	3.900	6.860	1.32	1.030				
				0.000			50.00	348.500	25.750	322.750
9800.00	9.93	1.05	3.900	7.080	0	0.000				
				0.000			50.00	351.250	4.875	346.375
9850.00	9.82	1.05	3.900	6.970	0.25	0.195				
				0.000			50.00	396.750	4.875	391.875
9900.00	11.75	1.05	3.900	8.800	0	0.000				
				0.000			50.00	473.000	0.000	473.000
9950.00	12.87	1.05	3.900	10.020	0	0.000				
				0.000			50.00	551.000	0.000	551.000
10000.00	14.87	1.05	3.900	12.020	0	0.000				
				0.000			50.00	569.000	0.000	569.000
10050.00	13.59	1.05	3.900	10.740	0	0.000				
				0.000			50.00	595.500	0.200	595.300
10100.00	15.93	1.05	3.900	13.080	0.01	0.008				
				0.000			50.00	671.500	35.300	636.200
10150.00	6.43	1.05	3.900	13.780	1.8	1.404				
				0.000			50.00	667.250	122.850	444.400
10200.00	11.76	1.05	3.900	8.910	4.5	3.510				
				0.000			50.00	484.250	171.600	312.650
10250.00	13.31	1.05	3.900	10.460	4.3	3.354				
				0.000			50.00	462.250	155.325	307.925
10300.00	10.88	1.05	3.900	8.030	3.66	2.855				
				0.000			50.00	377.250	126.175	251.075
10350.00	9.91	1.05	3.900	7.068	2.81	2.192				
				0.000			50.00	402.750	83.275	319.475
10400.00	11.9	1.05	3.900	8.960	1.46	1.139				
				0.000			50.00	418.750	81.900	336.850
10450.00	10.55	1.05	3.900	7.700	2.74	2.137				
				0.000			50.00	385.000	103.550	281.450
10500.00	10.95	1.05	3.900	8.100	2.57	2.005				
				0.000			50.00	416.750	71.975	344.775
10550.00	11.42	1.05	3.900	8.570	1.12	0.874				
				0.000			50.00	372.750	38.425	334.325
10600.00	9.19	1.05	3.900	6.340	0.85	0.663				
				0.000			50.00	274.000	32.950	241.050
10650.00	7.47	1.05	3.900	4.620	0.84	0.655				
				0.000			50.00	214.500	73.700	140.800
10700.00	6.81	1.05	3.900	3.960	2.94	2.293				
				0.000			50.00	208.250	101.600	106.650
10750.00	7.22	1.05	3.900	4.370	2.27	1.771				
				0.000			50.00	199.250	185.225	44.025
10800.00	6.45	1.05	3.900	3.600	5.69	4.438				
				0.000			50.00	181.000	259.350	-78.350
10850.00	6.49	1.05	3.900	3.640	7.61	5.936				
				0.000			50.00	182.500	304.400	-121.900
10900.00	6.51	1.05	3.900	3.660	8	6.240				
				0.000			50.00	181.500	282.550	-101.050
10950.00	6.45	1.05	3.900	3.600	6.49	5.062				
				0.000			50.00	180.000	272.800	-92.800
11000.00	6.45	1.05	3.900	3.600	7.5	5.850				
				0.000			50.00	181.250	310.050	-128.800
11050.00	6.5	1.05	3.900	3.650	8.4	6.552				
				0.000			50.00	213.250	275.350	-62.100
11100.00	7.73	1.05	3.900	4.880	5.72	4.462				
				0.000			50.00	235.250	219.000	16.250
11150.00	7.5	1.05	3.900	4.660	5.51	4.298				
				0.000			50.00	258.825	156.950	99.875
11200.00	4.663	1.05	0.000	5.703	2.641	2.060				

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 281
D.P.V.

ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO
TRAMO : DESDE R.P.N°20
OBRA: BASICA Y PAVIMENTO

MOVIMIENTO DE SUELOS

PROG.	ÁREAS [m²]						DISTANC.	VOLÚMENES [m³]		
	TERRAPL.	RIPIO A DEPOSITO	Paq. Estr.	Terr. - Paq. Estr.	DESMONTE	DESM-22%	[m]	TERRAPL.	DESMONTE	TERR.- DES.
				0.000			100.00	510.300	171.350	338.950
11300.00	5.553	1.05	0.000	6.603	1.752	1.367				
				0.000			100.00	447.300	282.250	165.050
11400.00	3.393	1.05	0.000	4.443	5.434	4.276				
				0.000			100.00	429.600	368.650	60.950
11500.00	5.197	1.05	0.000	6.247	3.686	3.093				
				0.000			100.00	743.900	309.300	434.600
11600.00	9.681	1.05	0.000	10.731	3.966	3.093				
				0.000			100.00	1360.450	154.650	1205.800
11700.00	17.528	1.05	0.000	18.578	0.000	0.000				
				0.000			50.00	438.200	0.000	438.200
11750.00	0.000	1.05	0.000	1.050	0.000	0.000				
				0.000			50.00	116.250	131.625	-15.375
11800.00	6.45	1.05	3.900	3.600	6.75	5.265				
				0.000			50.00	180.000	275.725	-95.725
11850.00	6.45	1.05	3.900	3.600	7.39	6.764				
				0.000			50.00	180.500	248.825	-68.325
11900.00	6.47	1.05	3.900	3.620	5.37	4.189				
				0.000			50.00	180.750	197.150	-16.400
11950.00	6.46	1.05	3.900	3.610	4.74	3.697				
				0.000			50.00	180.250	190.325	-10.075
12000.00	6.45	1.05	3.900	3.600	5.02	3.916				
				0.000			50.00	184.500	166.750	18.750
12050.00	6.63	1.05	3.900	3.780	3.48	2.714				
				0.000			50.00	193.000	97.500	95.500
12100.00	6.79	1.05	3.900	3.940	1.52	1.186				
				0.000			50.00	206.750	70.800	134.950
12150.00	7.14	1.05	3.900	4.290	2.11	1.646				
				0.000			50.00	219.000	227.375	-8.375
12200.00	7.32	1.05	3.900	4.470	9.55	7.448				
				0.000			50.00	396.250	692.150	-295.900
12250.00	10.63	1.05	3.900	7.780	21.33	16.637				
							50.00	194.500	13974.325	-13669.325
12300.00					690.2	538.356				
								45744.490	45744.490	39253.475

Terraplén con compactación especial = 45744.490

Terraplén con compactación especial incluido provisión y transporte = 47984.359
Según planilla Mov. de suelos = 39253.475
Para intersecciones (1766,166+2465.330+897.750+3601.596) = 8730.884

* Las áreas están compuestas de los valores de Civil 3D y los obtenidos a mano en los distintos perfiles transversales.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO

TRAMO : DESDE R.P.Nº20 - DESDE PROGRESIVA 0,00 HASTA PROG. 12322,00

OBRA: BASICA Y PAVIMENTO

ITEM: BARANDA METÁLICA CINCADA PARA DEFENSA

DATOS PARA EL CALCULO
S/PLANO TIPO Nº 6470

LONGITUD DE LOS TRAMOS RECTOS	7.620 m
LONGITUD DE ALA TERMINAL	0.565 m

LAMINA	DE PROGRESIVA	A PROGRESIVA	LONGITUD	LADO	CANTIDAD DE TRAMOS RECTOS	PUNTAS	A COMPUTAR	CANTIDAD	UBICACIÓN	PARCIAL	TOTAL LAMINA
INT.C/RPNº20	-	-	485.00	D/I	64	10	493.33	1.00	INTERSECIÓN	493.33	493.33
0.00 - 2000.00	1558.00	1760.00	202.00	D/I	27	2	206.87	2.00	EL PANTANOSO	413.74	413.74
6000.00 - 8000.00	7260.00	7310.00	50.00	I	7	2	54.47	1.00	ALC Hº prog.7301.75	54.47	156.92
	7330.00	7350.00	20.00	I	3	2	23.99	2.00		47.98	
	7280.00	7330.00	50.00	D	7	2	54.47	1.00		54.47	
8000.00 - 10000.00	8553.50	8641.50	88.00	I	12	2	92.57	1.00	ESCUELA	92.57	92.57
10000.00 - 12322.00	11215.00	11275.00	60.00	D	8	2	62.09	1.00	DARSENAS PARQUE INDUSTRIAL	62.09	969.45
	11325.00	11400.00	75.00	D	10	2	77.33	1.00		77.33	
	11425.00	11750.00	325.00	D/I	43	10	333.31	2.00		666.62	
	12200.00	12250.00	50.00	D/I	7	2	54.47	3.00	ALC Hº prog.12167.00	163.41	
										TOTAL =	[illegible]

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS D.P.V. FOLIO Nº 282

ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO

TRAMO : DESDE R.P.Nº20 - DESDE PROGRESIVA 0,00 HASTA PROG. 12322,00

OBRA: BASICA Y PAVIMENTO

PLANILLA AUXILIAR: ALCANTARILLAS LATERALES S/Pl. Nº 8446/3

De prog. 0,00 a 2000,00	7.00	7	0.80	0.36	49	12.754	7.497	0.546	13.835
De prog. 2000,00 a 4000,00	7.00	4	0.80	0.36	28	7.288	4.284	0.312	7.906
De prog. 4000,00 a 6000,00	7.00	2	0.80	0.36	14	3.644	2.142	0.156	3.953
De prog. 6000,00 a 8000,00	7.00	8	0.80	0.36	56	14.576	8.568	0.624	15.811
De prog. 8000,00 a 10000,00	7.00	9	0.80	0.36	63	16.398	9.639	0.702	17.788
De prog. 10000,00 a 12250,00	7.00	6	0.80	0.36	42	10.932	6.426	0.468	11.858
De prog. 4000,00 a 6000,00	9.00	1	0.80	0.36	9	1.822	1.377	0.078	2.225
De prog. 10000,00 a 12250,00	17.00	3	0.80	0.36	51	5.466	7.803	0.234	9.655

De prog. 0,00 a 2000,00	7.00	1	1.00	0.36	7	2.639	1.736	0.112	3.175
De prog. 2000,00 a 4000,00	7.00	3	1.00	0.36	21	7.917	5.208	0.336	9.524
De prog. 4000,00 a 6000,00	7.00	2	1.00	0.36	14	5.278	3.472	0.224	6.350
De prog. 6000,00 a 8000,00	7.00	2	1.00	0.36	14	5.278	3.472	0.224	6.350
De prog. 8000,00 a 10000,00	7.00	3	1.00	0.36	21	7.917	5.208	0.336	9.524
De prog. 10000,00 a 12250,00	7.00	6	1.00	0.36	42	15.834	10.416	0.672	19.049
De prog. 8000,00 a 10000,00	23.00	1	1.00	0.36	23	2.639	5.704	0.112	6.395
De prog. 10000,00 a 12250,00	17.00	3	1.00	0.36	51	7.917	12.648	0.336	15.562

DATOS PARA EL CÁLCULO S/PLANO 8446/3

	DIAMETRO [m]	Hº H-17 [m³]	Hº H-4 [m³]	ACERO [Tn]	EXCAVACIÓN para CABEZALES [m³]	e (caño) (m)	e (asiento) (m)
ALC. 1 CAÑO	0.40	0.761	0.063	0.035	0.416	0.050	0.050
	0.60	1.238	0.081	0.061	0.708	0.050	0.050
	0.80	1.822	0.153	0.078	1.107	0.060	0.075
	1.00	2.639	0.248	0.112	1.766	0.075	0.100

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS · D.P.V. · FOLIO Nº 32

COMPUTO METRICO

RUTA: Acceso San Antonio

TRAMO:

OBRA: Alcantarilla

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
784
D.P.V.

Item	Designación	Unid.	Dimensiones	Parcial	Nº	Total
1	**Excavación**	m^3				
	Alcantarilla según plano Nº7493		Según Plano Nº7493	166.90	1.00	166.90
	Para losas de aprox.			16.60	2.00	33.20
	Refuerzo muros de ala			22.35	8.00	178.80
	A computar	m^3				**378.90**
2	**Hormigón H-21**	m^3				
	Alcantarilla según plano Nº7493		Según Plano Nº7493	104.63	1.00	104.626
	Para losas de aprox.			14.38	2.00	28.760
	Refuerzo muros de ala			0.48	8.00	3.840
	Camara de registro					1.650
	A computar	m^3				**138.88**
	Hormigón H-17					
	Dentellon cabezal alc. lateral prog. 7315					
	A computar	m^3				**0.27**
4	**Hormigón H-13**	m^3				
	Alcantarilla según plano Nº7493		Según Plano Nº7493	271.44	1.00	271.44
	Refuerzo muros de ala			0.16	8.00	1.28
	platea desagüe alc lateral prog 7315					1.08
	A computar	m^3				**273.80**
5	**Hormigón H-8**	m^3				
	Alcantarilla según plano Nº7493		Según Plano Nº7493	22.92	1.00	22.92
	A computar	m^3				**22.92**
6	**Hormigón H-4**	m^3				
	Camara de registro			0.25	1.00	0.25
	A computar	m^3				**0.25**
7	**Acero**	Tn				
	Alcantarilla según plano Nº7493		Según Plano Nº7493	6.76	1.00	6.76
	ADN 420		Para losas de aprox.	2.03	2.00	4.06
	ADN 420		Refuerzo muros de ala	0.04	8.00	0.32
	ADN 420		En camara de registro	0.02	1.00	0.02
	Malla Q131		En camara de registro	0.04	1.00	0.04
	Tensor (32 mm)		Refuerzo muros de ala	0.11	8.00	0.90
	Dentellon cabezal alc. lateral prog. 7315 y malla Q131 platea de desagüe					0.04
	A computar	Tn				**12.10**

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
285
D.P.V.

OBRAS DE ARTE
RUTA: ACCESO A SAN ANTONIO

Alcantarillas cajón s/Planos Nº 7493 y 7493 Bis

PROGRESIVA	COTAS				DIMENSIONES				
(m)	CD	CR_{PROY}	TAPADA PROY	EXISTENTE	H (m)	L (m)	n	J_{PROY} (m)	OBLIC. α (°)
11.00	34.93	36.18	0.50	3 ϕ50 alineados CUNETA EN INTERSECCION CON RPNº20 / SE PROYECTARIA ALCANTARILLA DE h:0,75 metros - J: 65 m - con cámara de acceso en isleta oeste - a 25 metros de cabeza!	0.75	1.00	1	65.00	75
1659.43	26.35	30.63	0.28	Aº PANTANOSO - ALCANTARILLA APORTICADA OBLICUA - J exist : 10.55 - J transv 8.35 - SE MANTIENE	4.00	2.50	3	10.50	55
3945.42	42.54	44.50	0.96	2 ϕ 60 -SE REEMPLAZAN	1.00	2.00	1	14.40	90
4843.00	43.35	45.86	1.26	ALC ABOVEDADA 3 luces de 1,00 X 1,00 m / SE REEMPLAZA	1.25	2.00	1	15.60	90
5420.00	47.85	49.66	0.81	ALC ABOVEDADA 2 luces de 1,00 X 1,00 m - SE REEMPLAZA	1.00	2.00	1	13.80	90
7301.75	37.36	40.86	1.48	ARROYO TAMBEROS - 3 LUCES DE 2X2 se mantiene lo existente y se agrega una luz	2.00	2.00	1	14.00	90
8094.22	47.36	48.83	0.47	ALC ABOVEDADA 2 luces de 1,00 X 1,00 m SE REEMPLAZA	1.00	2.00	1	12.80	90
9362.20	42.40	46.03	1.63	ALC ABOVEDADA 2 luces de 1,00 X 1,00 m en prog 9394.60 - 1ϕ100 - SE REEMPLAZA	2.00	2.00	1	17.10	90
10142.60	39.40	42.07	1.67	1 ϕ 60 / prog 10350 1 ϕ 60 / 1 ϕ 80 / 1 ϕ100 - SE REEMPLAZA	1.00	2.00	1	17.20	90
11397.00	37.75	39.36	0.61	1 ϕ 60 - SE REEMPLAZA	1.00	1.50	1	13.00	90
11680.00	34.15	36.01	0.86	2 ϕ 60 - SE REEMPLAZA	1.00	1.50	1	14.60	90
12222.60	32.15	34.00		H: 2.1m ; L: 2.0m; J:13.90 m	SE MANTIENE				90

ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
286
D.P.V.

Alcantarillas Tipos

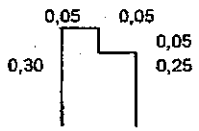
Progresiva	H21	H16	H8	H4	Acero	Exc.
1 1ra.cmara	1.65			0.25		0.00
1 1 100	18.72	54.76	6.15		1.54	38.01
1 3945 42	9.19	18.95	1.63		0.56	12.31
1 2 848 00	10.34	27.61	2.39		0.62	16.50
1 5 420 00	8.81	18.34	1.58		0.54	11.92
1 7 301 00	12.11	25.31	1.40		0.63	18.95
1 8 094 22	8.19	17.32	1.49		0.51	11.27
1 9 362 20	12.18	52.46	3.23		0.74	21.74
1 10 142 60	10.94	21.81	1.89		0.65	14.13
1 11 397 00	5.90	16.66	1.51		0.47	10.56
1 11 680 00	6.60	18.21	1.65		0.52	11.52
TOTAL	104.68	271.44	22.92	0.25	6.76	166.90

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

5) Acero laminado colocado (Cámara de registro).

Datos				
CR =	36,15			
CD =	34,80			
A =	1,40	// eje pav	h =	1,45
B =	1,55	⊥ eje pav		

Resumen		
Acero ADN 420	0,024	ton

POS	Ø	PESO	CANT	SEP	PARCIAL	LONG.	TOTAL	FORMA Y DIMENSIONES	OBSERVACIONES
1	8	0,390	38	0,15	0,70	26,6	10,37		Estribo perimetral apoyo de tapa
2	6	0,220	8		1,32	10,56	2,32	1,32	Armadura longitudinal apoyo de vigas
3	6	0,220	8		1,47	11,76	2,59	1,47	Armadura longitudinal apoyo de vigas
4	8	0,390	10	0,15	1,12	11,2	4,37	1,12	Armadura losa
5	8	0,390	9	0,15	1,27	11,43	4,46	1,27	Armadura losa
						TOTAL:	0,024 tn		

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS · D.P.V. · FOLIO Nº 281

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 288
D.P.V.

CALCULOS AUXILIARES CAMARA DE REGISTRO - Prog. 11 (a 25m de cabezal oeste)

Datos			
Prog.	11 (a 25m de cabezal oeste)		
CR =	36,15		
CD =	34,80	h =	1,50
A =	1,40 // eje pav ruta 20		
B =	1,55 ⊥ eje pavi ruta 20		

Resumen		
Excavación	0,00	m^3
H21	1,65	m^3
H4	0,25	m^3
ADN420	0,02	Tn
Q131	20,00	m^2
L	10,28	m

1) Hormigón H21

a	b	A	e	n	V	A (*)	
1,40	1,55		0,15	1	0,33	4,34	*Fondo*
1,40	1,50		0,15	2	0,63	8,40	*Cara 1 - Lado tierra // eje pav.*
1,25	1,50		0,15	2	0,56	7,50	*Cara 2 ⊥ eje pav.*
1,20	1,35		0,08	1	0,13		*Tapas*
			Vol. H21. =		1,65	20,24	*(*) Valor de área para computar la malla*

2) Hormigón H4

a	b	e	n	V	
1,40	1,55	0,05	1	0,11	*Fondo*
1,10	1,25	0,10	1	0,14	*Asiento*
		Vol. H8. =		0,25	m^3

3) Acero laminado

a	b	n	L	
1,22	1,37	2	5,18	*Fondo*
1,20	1,35	2	5,10	*Tapa*
	Lon. acero. =		10,28	m

4) Excavación

a	b	e	n	V	
1,40	1,55	1,70	1	3,69	*Fondo*
		Exc. =		3,69	m^3

JUAN ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 283
D.P.V.

ALCANTARILLA RECTA s/PLANO 7493 - 2012

Obra" Acceso a San Antonio
Tramo" #
Progresivas....." 11,00

Largo J	65,00	Tapada	0,50
Altura H	0,75	Nro. de Luces	1
Luz L	1,00	Espesor de la Losa	0,19

Dimensiones GEOMETRICAS.-

a	b	c	d	f
0,45	0,25	1,04	3,08	0,15
g	h	j	k	l
0,33	0,09	1,61	1,56	0,38

COMPUTO del HORMIGON.-

Tipo	Volumen	Cantidad	TOTAL
H-21 ó Clase "B"	18,720	1	18,720
H-13 ó Clase "D"	54,763	1	54,763
H-8 ó Clase "E"	6,146	1	6,146

COMPUTO del ACERO.-

POSICION	DESCRIPCION	DIAMETRO	Cant. Barras	Largo Barra	PESO (KG.)
1	Adic. s/M.Central	12	0	0,84	0
2	Princ. Doblada	12	191	1,80	306
3	Princ.Inf. Recta	12	190	1,69	285
4	Reparticion Losa	6	8	64,95	115
5	Guardarr.Sup e Inf	8	8	1,44	5
6	Guardarr.Estr.	8	10	1,24	5
7	Long Zap M Frente	10	12	65,95	488
8	Long Zap M Central	10	0	64,90	0
9	Long Zap Ala	10	24	2,34	35
10	Repartic. Zapatas	6	274	0,39	24
11	Costuras Alas	10	12	1,13	8
12	Muros Sup	10	6	65,64	243
13	Repartic Muros	6	262	0,19	11
14	Muros Ala	10	12	2,32	17
15	Repartic Muros de Ala	6	20	0,15	1

Peso Armadura Unitaria 1543 KG

	Cantidad		Unitario			
Peso Total Armadura	1	X	1,543	=	1,543	Tn
Excavacion (m3)	1	x	38,014	=	38,014	m3

Departamento de Obras de Arte - 2012 -

Ing. Roberto BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 290
D.P.V.

ALCANTARILLA RECTA s/PLANO 7493 - 2008

Obra" Acceso San Antonio
Tramo" #
Progresivas....." 3945.42

Largo J	14.40	Tapada	0.96
Altura H	1.00	Nro. de Luces	1
Luz L	2.00	Espesor de la Losa	0.25

Dimensiones GEOMETRICAS.-

a	b	c	d	f'
0.45	0.25	1.23	4.46	0.15
g	h	j	k	l
0.33	0.09	1.88	1.74	0.51

COMPUTO del HORMIGON.-

Tipo	Volumen	Cantidad	TOTAL
H-21 ó Clase "B"	9.188	1	9.188
H-13 ó Clase "D"	18.952	1	18.952
H-8 ó Clase "E"	1.634	1	1.634

COMPUTO del ACERO.-

POSICION	DESCRIPCION	DIAMETRO	Cant. Barras	Largo Barra	PESO (KG.)
1.00	Adic. s/M.Central	12.00	0	1.44	0
2.00	Princ. Doblada	12.00	54	2.85	137
3.00	Princ.Inf. Recta	12.00	54	2.69	129
4.00	Reparticion Losa	6.00	9	14.35	29
5.00	Guardarr.Sup e Inf	8.00	8	2.44	8
6.00	Guardarr.Estr.	8.00	16	1.24	8
7.00	Long Zap M Frente	10.00	12	15.35	114
8.00	Long Zap M Central	10.00	0	7.40	0
9.00	Long Zap Ala	10.00	24	2.61	39
10.00	Repartic. Zapatas	6.00	74	0.39	6
11.00	Costuras Alas	10.00	12	1.13	8
12.00	Muros Sup	10.00	6	15.04	56
13.00	Repartic Muros	6.00	58	0.19	2
14.00	Muros Ala	10.00	12	2.58	19
15.00	Repartic Muros de Ala	6.00	24	0.15	1

Peso Armadura Unitaria 556 KG

	Cantidad		Unitario			
Peso Total Armadura	1	X	0.556	=	0.556	Tn
Excavacion (m3)	1	x	12.308	=	12.308	m3

DIRECCION DE CONSERVACION.
Adaptacion 2008

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

D:\PROYECTOS 2017\ACCESO ALDEA SAN ANTONIO\SAN ANTONIO 29 JUNIO\1680

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
291
D.P.V.

ALCANTARILLA RECTA s/PLANO 7493 - 2008

Obra" Acceso San Antonio
Tramo" #
Progresivas....." 4843.00

Largo J	15.60	Tapada	1.26
Altura H	1.25	Nro. de Luces	1
Luz L	2.00	Espesor de la Losa	0.25

Dimensiones GEOMETRICAS.-

a	b	c	d	f'
0.60	0.30	1.44	4.88	0.20
g	h	j	k	l
0.42	0.11	2.26	2.04	0.64

COMPUTO del HORMIGON.-

Tipo	Volumen	Cantidad	TOTAL
H-21 ó Clase "B"	10.335	1	10.335
H-13 ó Clase "D"	27.614	1	27.614
H-8 ó Clase "E"	2.393	1	2.393

COMPUTO del ACERO.-

POSICION	DESCRIPCION	DIAMETRO	Cant. Barras	Largo Barra	PESO (KG.)
1.00	Adic. s/M.Central	12.00	0	1.44	0
2.00	Princ. Doblada	12.00	59	2.95	155
3.00	Princ.Inf. Recta	12.00	58	2.79	144
4.00	Reparticion Losa	6.00	9	15.55	31
5.00	Guardarr.Sup e Inf	8.00	8	2.54	8
6.00	Guardarr.Estr.	8.00	16	1.24	8
7.00	Long Zap M Frente	10.00	12	16.60	123
8.00	Long Zap M Central	10.00	0	7.40	0
9.00	Long Zap Ala	10.00	24	3.21	47
10.00	Repartic. Zapatas	6.00	82	0.54	10
11.00	Costuras Alas	10.00	16	1.13	11
12.00	Muros Sup	10.00	6	16.24	60
13.00	Repartic Muros	6.00	66	0.24	4
14.00	Muros Ala	10.00	12	3.00	22
15.00	Repartic Muros de Ala	6.00	28	0.20	1

	Cantidad		Unitario			
Peso Armadura Unitaria					624	KG
Peso Total Armadura	1	X	0.624	=	0.624	Tn
Excavacion (m3)	1	x	16.503	=	16.503	m3

DIRECCION DE CONSERVACION.
Adaptacion 2008

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Direccion Provincial de Vialidad
Entre Rios

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO N° 292
D.P.V.

ALCANTARILLA RECTA s/PLANO 7493 - 2008

Obra" Acceso San Antonio
Tramo" #
Progresivas....." 5420.00

Largo J	13.80	Tapada	0.81
Altura H	1.00	Nro. de Luces	1
Luz L	2.00	Espesor de la Losa	0.25

Dimensiones GEOMETRICAS.-

a	b	c	d	f
0.45	0.25	1.23	4.46	0.15
g	h	j	k	l
0.33	0.09	1.88	1.74	0.51

COMPUTO del HORMIGON.-

Tipo	Volumen	Cantidad	TOTAL
H-21 ó Clase "B"	8.813	1	8.813
H-13 ó Clase "D"	18.340	1	18.340
H-8 ó Clase "E"	1.580	1	1.580

COMPUTO del ACERO.-

POSICION	DESCRIPCION	DIAMETRO	Cant. Barras	Largo Barra	PESO (KG.)
1.00	Adic. s/M.Central	12.00	0	1.44	0
2.00	Princ. Doblada	12.00	52	2.85	132
3.00	Princ.Inf. Recta	12.00	52	2.69	124
4.00	Reparticion Losa	6.00	9	13.75	27
5.00	Guardarr.Sup e Inf	8.00	8	2.44	8
6.00	Guardarr.Estr.	8.00	16	1.24	8
7.00	Long Zap M Frente	10.00	12	14.75	109
8.00	Long Zap M Central	10.00	0	7.40	0
9.00	Long Zap Ala	10.00	24	2.61	39
10.00	Repartic. Zapatas	6.00	70	0.39	6
11.00	Costuras Alas	10.00	12	1.13	8
12.00	Muros Sup	10.00	6	14.44	53
13.00	Repartic Muros	6.00	58	0.19	2
14.00	Muros Ala	10.00	12	2.58	19
15.00	Repartic Muros de Ala	6.00	24	0.15	1

Peso Armadura Unitaria					536	KG
	Cantidad		Unitario			
Peso Total Armadura	1	X	0.536	=	0.536	Tn
Excavacion (m3)	1	x	11.918	=	11.918	m3

DIRECCION DE CONSERVACION.
Adaptacion 2008

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

D:\-PROYECTOS 2017\ACCESO ALDEA SAN ANTONIO\SAN ANTONIO 29 JUNIO\11680

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
293
D.P.V.

ALCANTARILLA RECTA s/PLANO 7493 - 2008

Obra" Acceso San Antonio
Tramo" #
Progresivas....." 7301.75

Largo J	14.00	Tapada	0.00
Altura H	2.00	Nro. de Luces	1
Luz L	2.00	Espesor de la Losa	0.25

Dimensiones GEOMETRICAS.-

a	b	c	d	f'
0.70	0.40	2.03	6.06	0.30
g	h	j	k	l
0.54	0.12	3.10	2.88	1.03

COMPUTO del HORMIGON.-

Tipo	Volumen	Cantidad	TOTAL
H-21 ó Clase "B"	12.110	1	12.110
H-13 ó Clase "D"	25.309	1	25.309
H-8 ó Clase "E"	1.399	1	1.399

COMPUTO del ACERO.-

POSICION	DESCRIPCION	DIAMETRO	Cant. Barras	Largo Barra	PESO (KG.)
1.00	Adic. s/M.Central	12.00	0	1.44	0
2.00	Princ. Doblada	12.00	53	3.15	148
3.00	Princ.Inf. Recta	12.00	52	2.99	138
4.00	Reparticion Losa	6.00	10	13.95	31
5.00	Guardarr.Sup e Inf	8.00	8	2.74	9
6.00	Guardarr.Estr.	8.00	18	1.24	9
7.00	Long Zap M Frente	10.00	12	15.10	112
8.00	Long Zap M Central	10.00	0	7.40	0
9.00	Long Zap Ala	10.00	24	4.19	62
10.00	Repartic. Zapatas	6.00	82	0.64	12
11.00	Costuras Alas	10.00	20	1.13	14
12.00	Muros Sup	10.00	6	14.64	54
13.00	Repartic Muros	6.00	58	0.34	4
14.00	Muros Ala	10.00	12	4.19	31
15.00	Repartic Muros de Ala	6.00	36	0.30	2

Peso Armadura Unitaria 626 KG

	Cantidad		Unitario			
Peso Total Armadura	1	X	0.626	=	0.626	Tn
Excavacion (m3)	1	x	18.952	=	18.952	m3

DIRECCION DE CONSERVACION.
Adaptacion 2008

ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 294
D.P.V.

ALCANTARILLA RECTA s/PLANO 7493 - 2008

Obra" Acceso San Antonio
Tramo" #
Progresivas....." 8094.22

Largo J	12.80	Tapada	0.47
Altura H	1.00	Nro. de Luces	1
Luz L	2.00	Espesor de la Losa	0.25

Dimensiones GEOMETRICAS.-

a	b	c	d	f'
0.45	0.25	1.23	4.46	0.15
g	h	j	k	l
0.33	0.09	1.88	1.74	0.51

COMPUTO del HORMIGON.-

Tipo	Volumen	Cantidad	TOTAL
H-21 ó Clase "B"	8.188	1	8.188
H-13 ó Clase "D"	17.320	1	17.320
H-8 ó Clase "E"	1.490	1	1.490

COMPUTO del ACERO.-

POSICION	DESCRIPCION	DIAMETRO	Cant. Barras	Largo Barra	PESO (KG.)
1.00	Adic. s/M.Central	12.00	0	1.44	0
2.00	Princ. Doblada	12.00	48	2.85	122
3.00	Princ.Inf. Recta	12.00	48	2.69	115
4.00	Reparticion Losa	6.00	9	12.75	25
5.00	Guardarr.Sup e Inf	8.00	8	2.44	8
6.00	Guardarr.Estr.	8.00	16	1.24	8
7.00	Long Zap M Frente	10.00	12	13.75	102
8.00	Long Zap M Central	10.00	0	7.40	0
9.00	Long Zap Ala	10.00	24	2.61	39
10.00	Repartic. Zapatas	6.00	66	0.39	6
11.00	Costuras Alas	10.00	12	1.13	8
12.00	Muros Sup	10.00	6	13.44	50
13.00	Repartic Muros	6.00	54	0.19	2
14.00	Muros Ala	10.00	12	2.58	19
15.00	Repartic Muros de Ala	6.00	24	0.15	1

	Cantidad		Unitario			
Peso Armadura Unitaria					505	KG
Peso Total Armadura	1	X	0.505	=	0.505	Tn
Excavacion (m3)	1	x	11.268	=	11.268	m3

DIRECCION DE CONSERVACION.
Adaptacion 2008

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
295
D.P.V.

ALCANTARILLA RECTA s/PLANO 7493 - 2008

Obra" Acceso San Antonio
Tramo" #
Progresivas....." 9362.20

Largo J	17.10	Tapada	1.63
Altura H	2.00	Nro. de Luces	1
Luz L	2.00	Espesor de la Losa	0.25

Dimensiones GEOMETRICAS.-

a	b	c	d	f'
0.70	0.40	2.03	6.06	0.30
g	h	j	k	l
0.54	0.12	3.10	2.88	1.03

COMPUTO del HORMIGON.-

Tipo	Volumen	Cantidad	TOTAL
H-21 ó Clase "B"	12.180	1	12.180
H-13 ó Clase "D"	52.457	1	52.457
H-8 ó Clase "E"	3.233	1	3.233

COMPUTO del ACERO.-

POSICION	DESCRIPCION	DIAMETRO	Cant. Barras	Largo Barra	PESO (KG.)
1.00	Adic. s/M.Central	12.00	0	1.44	0
2.00	Princ. Doblada	12.00	65	3.15	182
3.00	Princ.Inf. Recta	12.00	64	2.99	170
4.00	Reparticion Losa	6.00	10	17.05	38
5.00	Guardarr.Sup e Inf	8.00	8	2.74	9
6.00	Guardarr.Estr.	8.00	18	1.24	9
7.00	Long Zap M Frente	10.00	12	18.20	135
8.00	Long Zap M Central	10.00	0	7.40	0
9.00	Long Zap Ala	10.00	24	4.19	62
10.00	Repartic. Zapatas	6.00	94	0.64	13
11.00	Costuras Alas	10.00	20	1.13	14
12.00	Muros Sup	10.00	6	17.74	66
13.00	Repartic Muros	6.00	70	0.34	5
14.00	Muros Ala	10.00	12	4.19	31
15.00	Repartic Muros de Ala	6.00	36	0.30	2

Peso Armadura Unitaria 736 KG

	Cantidad		Unitario			
Peso Total Armadura	1	X	0.736	=	0.736	Tn
Excavacion (m3)	1	x	21.742	=	21.742	m3

DIRECCION DE CONSERVACION.
Adaptacion 2008

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Direccion Provincial de Vialidad
Entre Rios

D:\PROYECTOS 2017\ACCESO ALDEA SAN ANTONIO\SAN ANTONIO 29 JUNIO\11680

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
296
D.P.V.

ALCANTARILLA RECTA s/PLANO 7493 - 2008

Obra" Acceso San Antonio
Tramo" #
Progresivas....." 10142.60

Largo J	17.20	Tapada	1.67
Altura H	1.00	Nro. de Luces	1
Luz L	2.00	Espesor de la Losa	0.25

Dimensiones GEOMETRICAS.-

a	b	c	d	f
0.45	0.25	1.23	4.46	0.15
g	h	j	k	l
0.33	0.09	1.88	1.74	0.51

COMPUTO del HORMIGON.-

Tipo	Volumen	Cantidad	TOTAL
H-21 ó Clase "B"	10.938	1	10.938
H-13 ó Clase "D"	21.808	1	21.808
H-8 ó Clase "E"	1.886	1	1.886

COMPUTO del ACERO.-

POSICION	DESCRIPCION	DIAMETRO	Cant. Barras	Largo Barra	PESO (KG.)
1.00	Adic. s/M.Central	12.00	0	1.44	0
2.00	Princ. Doblada	12.00	65	2.85	165
3.00	Princ.Inf. Recta	12.00	65	2.69	155
4.00	Reparticion Losa	6.00	9	17.15	34
5.00	Guardarr.Sup e Inf	8.00	8	2.44	8
6.00	Guardarr.Estr.	8.00	16	1.24	8
7.00	Long Zap M Frente	10.00	12	18.15	134
8.00	Long Zap M Central	10.00	0	7.40	0
9.00	Long Zap Ala	10.00	24	2.61	39
10.00	Repartic. Zapatas	6.00	82	0.39	7
11.00	Costuras Alas	10.00	12	1.13	8
12.00	Muros Sup	10.00	6	17.84	66
13.00	Repartic Muros	6.00	70	0.19	3
14.00	Muros Ala	10.00	12	2.58	19
15.00	Repartic Muros de Ala	6.00	24	0.15	1

Peso Armadura Unitaria 647 KG

	Cantidad		Unitario			
Peso Total Armadura	1	X	0.647	=	0.647	Tn
Excavacion (m3)	1	x	14.128	=	14.128	m3

DIRECCION DE CONSERVACION.
Adaptacion 2008

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 297
D.P.V.

ALCANTARILLA RECTA s/PLANO 7493 - 2008

Obra" Acceso San Antonio
Tramo" #
Progresivas....." 11397.00

Largo J	13.00	Tapada	0.60
Altura H	1.00	Nro. de Luces	1
Luz L	1.50	Espesor de la Losa	0.22

Dimensiones GEOMETRICAS.-

a	b	c	d	f
0.45	0.25	1.23	3.96	0.15
g	h	j	k	l
0.33	0.09	1.88	1.74	0.51

COMPUTO del HORMIGON.-

Tipo	Volumen	Cantidad	TOTAL
H-21 ó Clase "B"	5.900	1	5.900
H-13 ó Clase "D"	16.661	1	16.661
H-8 ó Clase "E"	1.508	1	1.508

COMPUTO del ACERO.-

POSICION	DESCRIPCION	DIAMETRO	Cant. Barras	Largo Barra	PESO (KG.)
1.00	Adic. s/M.Central	12.00	0	1.14	0
2.00	Princ. Doblada	12.00	49	2.33	101
3.00	Princ.Inf. Recta	12.00	48	2.19	93
4.00	Reparticion Losa	6.00	12	12.95	34
5.00	Guardarr.Sup e Inf	8.00	8	1.94	6
6.00	Guardarr.Estr.	8.00	12	1.24	6
7.00	Long Zap M Frente	10.00	12	13.95	103
8.00	Long Zap M Central	10.00	0	7.40	0
9.00	Long Zap Ala	10.00	24	2.61	39
10.00	Repartic. Zapatas	6.00	66	0.39	6
11.00	Costuras Alas	10.00	12	1.13	8
12.00	Muros Sup	10.00	6	13.64	50
13.00	Repartic Muros	6.00	54	0.19	2
14.00	Muros Ala	10.00	12	2.58	19
15.00	Repartic Muros de Ala	6.00	24	0.15	1

Peso Armadura Unitaria 468 KG

	Cantidad		Unitario			
Peso Total Armadura	1	X	0.468	=	0.468	Tn
Excavacion (m3)	1	x	10.555	=	10.555	m3

DIRECCION DE CONSERVACION.
Adaptacion 2008

Ing. PAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

D:\PROYECTOS 2017\ACCESO ALCORTA SAN ANTONIO\SAN ANTONIO 29 JUNIO\Nueva 29 JUNIO

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 298
D.P.V.

ALCANTARILLA RECTA s/PLANO 7493 - 2008

Obra" Acceso San Antonio
Tramo" #
Progresivas....." 11680.00

Largo J	14.60	Tapada	0.86
Altura H	1.00	Nro. de Luces	1
Luz L	1.50	Espesor de la Losa	0.22

Dimensiones GEOMETRICAS.-

a	b	c	d	f
0.45	0.25	1.23	3.96	0.15
g	h	j	k	l
0.33	0.09	1.88	1.74	0.51

COMPUTO del HORMIGON.-

Tipo	Volumen	Cantidad	TOTAL
H-21 ó Clase "B"	6.604	1	6.604
H-13 ó Clase "D"	18.213	1	18.213
H-8 ó Clase "E"	1.652	1	1.652

COMPUTO del ACERO.-

POSICION	DESCRIPCION	DIAMETRO	Cant. Barras	Largo Barra	PESO (KG.)
1.00	Adic. s/M.Central	12.00	0	1.14	0
2.00	Princ. Doblada	12.00	55	2.33	114
3.00	Princ.Inf. Recta	12.00	55	2.19	107
4.00	Reparticion Losa	6.00	12	14.55	39
5.00	Guardarr.Sup e Inf	8.00	8	1.94	6
6.00	Guardarr.Estr.	8.00	12	1.24	6
7.00	Long Zap M Frente	10.00	12	15.55	115
8.00	Long Zap M Central	10.00	0	7.40	0
9.00	Long Zap Ala	10.00	24	2.61	39
10.00	Repartic. Zapatas	6.00	74	0.39	6
11.00	Costuras Alas	10.00	12	1.13	8
12.00	Muros Sup	10.00	6	15.24	56
13.00	Repartic Muros	6.00	62	0.19	3
14.00	Muros Ala	10.00	12	2.58	19
15.00	Repartic Muros de Ala	6.00	24	0.15	1

	Cantidad	Unitario			
Peso Armadura Unitaria				519	KG
Peso Total Armadura	1	X 0.519	=	0.519	Tn
Excavacion (m3)	1	x 11.515	=	11.515	m3

DIRECCION DE CONSERVACION.
Adaptacion 2008

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

D:\- PROYECTOS 2011\ACCESO ALDEA SAN ANTONIO\SAN ANTONIO 29 JUNIO\Unificada 29 JUNIO

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
299
D.P.V.

COMPUTO MÉTRICO DE ILUMINACION
Acc. A ALDEA SAN ANTONIO DESDE R.P.Nº.20
TRAMO: DESDE R.P.Nº.20
OBRA: BASICA Y PAVIMENTO

INTERSECCIÓN CON R.P.Nº. 20

ITEM	DESIGNACION	DESCRIPCION		TOTAL
1	COLUMNAS	H=9,00m libres - 1 brazo l=2,50m	U	15
			U	
2	ARTEFACTOS MULTI LED	150W	U	15
3	TABLEROS PPALES COMPLETOS	SECCIONADOR+ INTRRUPTOR DIF. (100mA)+ INTERRUPTOR DIF. (30mA)+ CONTACTORES+ TERMOMAGNETICAS+ BORNERAS+ TOMACORRIENTES+ PORTALAMPARA+ TERMINALES+ FOTOCELULA+ LLAVE SELECTORA+CABLEADO INTERNO+LADRILLOS, ARMADURA, HºAº	U	1
4	BASE P/COLUMNA H=9,00m	M. DE OBRA + HºAº + ARENA + CAÑO PVC (S/ITEM 1)	U	15
5	CONDUCTORES			
	4x6mm²	SUBTERRANEO	m	91
	4x4mm²	SUBTERRANEO	m	187
	3x4mm²	SUBTERRANEO	m	64
	2x4mm²	SUBTERRANEO	m	96
	2x2,50mm²	SUBTERRANEO	m	90
6	COLOCACION DE CONDUCTORES SUBTERRANEOS	M. DE OBRA + LADRILLOS + ARENA + CINTA PROTECTORA + CAÑO PVC (S/ITEM 6)	m	351

DÁRSENAS ESCUELA PROGRESIVA 8534

ITEM	DESIGNACION	DESCRIPCION		TOTAL
1	COLUMNAS	H=9,00m libres - 1 brazo l=2,50m	U	10
			U	
2	ARTEFACTOS MULTI LED SOLAR con panel fotovoltaico incluido	POTENCIA DE LA LÁMPARA MULTI LED 120W POTENCIA DEL PANEL 2x150W PARA ALIMENTACIÓN DE LUMINARIAS INCLUYE SOPORTE DE HIERRO ABRAZADERAS PARA SUJECIÓN, BATERÍA, GABINETE PARA ALOJAR BATERÍA, REGULADOR DE TENSIÓN Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	U	10
3	BASE P/COLUMNA H=9,00m	M. DE OBRA + HºAº + ARENA + CAÑO PVC (S/ITEM 1)	U	10
4	CONDUCTORES			
	2x2,50mm²	DOBLE AISLACIÓN PARA CONEXIONES INTERNAS	m	30

DÁRSENAS PARQUE INDUSTRIAL

ITEM	DESIGNACION	DESCRIPCION		TOTAL
1	COLUMNAS	H=9,00m libres - 1 brazo l=2,50m	U	14
			U	
2	ARTEFACTOS MULTI LED	150W	U	15

ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
320
D.P.V.

3	TABLEROS PPALES COMPLETOS	SECCIONADOR+ INTRRUPTOR DIF. (100mA)+ INTERRUPTOR DIF. (30mA)+ CONTACTORES+ TERMOMAGNETICAS+ BORNERAS+ TOMACORRIENTES+ PORTALAMPARA+ TERMINALES+ FOTOCELULA+ LLAVE SELECTORA+CABLEADO INTERNO+LADRILLOS, ARMADURA, HºAº	U	1
4	BASE P/COLUMNA H=9,00m	M. DE OBRA + HºAº + ARENA + CAÑO PVC (S/ITEM 1)	U	14
5	CONDUCTORES			
	$4x6mm^2$	SUBTERRANEO	m	114
	$4x4mm^2$	SUBTERRANEO	m	138
	$3x4mm^2$	SUBTERRANEO	m	132
	$2x4mm^2$	SUBTERRANEO	m	112
	$2x2,50mm^2$	SUBTERRANEO	m	84
6	COLOCACION DE CONDUCTORES SUBTERRANEOS	M. DE OBRA + LADRILLOS + ARENA + CINTA PROTECTORA + CAÑO PVC (S/ITEM 6)	m	443

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO DESDE R.P.Nº.20
TRAMO: DESDE R.P.Nº.20
OBRA: BÁSICA Y PAVIMENTO

DETALLE DE SEÑALAMIENTO HORIZONTAL

LINEA BLANCA CONTINUA DE BORDE	BORDE DE CALZADA AMBOS LADOS	11638	1.00	0.15	3491.25
LINEA BLANCA DISCONTINUA PARA EJE DE CALZADA, ACCESOS Y CARRILES	EJE DE CALZADA Y CONTINUACIÓN DE LINEA DE BORDE EN ACCESOS LATERALES	8943	0.375	0.15	503.04
	DEMARCACIÓN DE CARRILES ZONA URBANA	802	0.500	0.10	40.10
PROHIBICION DE SOBREPASO UNILATERAL	EJE DE CALZADA	1225	0.375	0.15	68.91
			1.00	0.15	183.75
LINEA AMARILLA CONTINUA DOBLE	EJE DE CALZADA	1838	1.00	2x0.15	551.40
LINEA AMARILLA SIMPLE PARA DEMARCACION DE CANTERO CENTRAL ZONA URBANA	CONTORNO DE CANTERO CENTRAL	255	1.00	0.10	25.50
				Total m2	4863.95

SENDA PEATONAL Y LINEAS DE DETENCIÓN	A EJECUTAR EN APEADERO SOBRE R.P.Nº.20	12 rectángulos 0.40mx2,00m	9.60	1	9.60
		Línea de detención 0.40mx6m	2.40	1	2.40
	A EJECUTAR EN CAMINO VECINAL ACCESO A ESCUELA	6 rectángulos 0,40mx2,00	4.80	1	4.80
		Línea de detención 0.40mx2,50m	1.00	1	1.00
	A EJECUTAR EN DÁRSENAS PARQUE INDUSTRIAL	12 rectángulos 0,40mx2	9.60	1	9.60
		Línea de detención 0.40mx6,00m	2.40	1	2.40
	A EJECUTAR EN ZONA CON PERFIL URBANO	16 rectángulos 0.40x2,00m	12.80	2	25.60
		Línea de detención 0,40x6,00m	2.40	2	4.80
BANDAS OPTICO SONORAS	A EJECUTAR EN INTESECCIÓN CON R.P.Nº.20	13 bastones 7,00m x 0,40	36.40	3	109.20
	A EJECUTAR EN DÁRSENAS ESCUELA	13 bastones 7,00m x 0,40	36.40	2	72.80
	A EJECUTAR EN DÁRSENAS PARQUE INDUSTRIAL LASO SUR	13 bastones 7,00m x 0,40	36.40	1	36.40

TACHAS LED SOLARES	A COLOCAR SOBRE LÍNEAS DE BORDE DE CALZADA	6m	BLANCO/BLANCO O BLANCO/ROJO	60
	A COLOCAR SOBRE LINEAS DE EJE		AMARILLO/ROJO O AMARILLO/AMARILLO	30

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 301
D.P.V.

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO

TRAMO: DESDE R.P.Nº 20

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 302
D.P.V.

SEÑALAMIENTO VERTICAL (SEÑALES PRESCRIPTIVAS)

SEÑALES	DISTANCIA	DIMENSION	SUP.	CANT.	TOTAL
 R. 15 LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA	Según planos de señalamiento	Diam. 0.80m	0.50m2	7	3,50m2
 R. 15 LIMITE DE VELOCIDAD MÁXIMA	Según planos de señalamiento	Diam. 0.80m	0.50m2	7	3,50m2
 R. 15 LIMITE DE VELOCIDAD MÁXIMA	Según planos de señalamiento	Diam. 0.80m	0.50m2	8	4,00m2
 R. 28 CEDA EL PASO	Según planos de señalamiento	Diam. 0.80m	0,35m2	8	2,80m2
 P. 5 CRUCE DE PEATONES	Según planos de señalamiento	Diam. 0.80m	0,35m2	10	3,50m2
 R. 4 (a) NO GIRAR A LA IZQUIERDA	Según planos de señalamiento parque industrial	Diam. 0.80m	0.50m2	1	0.50m2
 R. 15 PANELES DE PREVENCION (OBJ. RIGIDO)	Según planos de señalamiento En el comienzo y fin de defensas metálicas	0.20mx0,40m	0,08m2	35	2,80m2
	TOTAL SEÑALES PREVENTIVAS				

NOTA: LAS PROGRESIVAS SON SOLO ORIENTATIVAS, LA UBICACIÓN DEFINITIVA DE LOS CARTELES SE REALIZARÁ EN LA OBRA

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Chubut

ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO

TRAMO: DESDE R.P.Nº 20

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
303
D.P.V.

SEÑALAMIENTO VERTICAL (SEÑALES PRESCRIPTIVAS Cont.)

SEÑALES	DISTANCIA	DIMENSION	SUP.	CANT.	TOTAL
 I. 22 (3) DIRECCIONES PERMITIDAS (AMBAS DIRECCIONES)	Según plano de inter. con R.P.N°.20	Diam. 0.80m	0.50m2	2	1,00m2
 P. 2 (a) PANELES DE PREVENCION (DE APROXIMACION)	Según plano de inter. con R.P.N°.20	0.20mx0,60m	0.12m2	2	0.24m2
 R. 27 PARE	Según planos de señalamiento	Distancia entre lados 0,75m	0,49m2	5	2,45m2
TOTAL SEÑALES PREVENTIVAS					24,29m2

NOTA: LAS PROGRESIVAS SON SOLO ORIENTATIVAS, LA UBICACIÓN DEFINITIVA DE LOS CARTELES SE REALIZARÁ EN LA OBRA

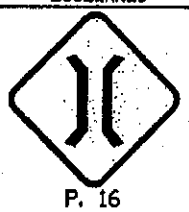
RAUL ALBERTO SONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO

TRAMO: DESDE R.P.Nº 20

SEÑALAMIENTO VERTICAL (SEÑALES PREVENTIVAS)

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
304
D.P.V.

SEÑALES	DISTANCIA	DIMENSION	SUP.	CANT.	TOTAL
 P. 25 (a) ESCOLARES	Según plano de señalamiento de acceso a escuela	0.80mx0,80m	0,64m2	2	1,28m2
 P. 16 PUENTE ANGOSTO	según plano de señalamiento zona urbana Prog. 1659– 7301	0.80mx0,80m	0,64m2	6	3,84m2
 P. 24 (b)(1)(A) ENCRUCIJADA (EMPALME A LA DER)	Según planos de señalamiento	0.80mx0,80m	0,64m2	3	1,92m2
 P. 24 (b)(1)(B) ENCRUCIJADA (EMPALME A LA IZQ)	Según planos de señalamiento	0.80mx0,80m	0,64m2	3	1,92m2
 P. 24 (c)(3) ENCRUCIJADA (BIFURCACION)	Según planos de señalamiento	0.80mx0,80m	0,64m2	3	1,92m2
 P. 10 (b)(A) ESTRECHAMIENTO (DERECHA)	Según planos de señalamiento	0.80mx0,80m	0,64m2	6	3,84m2
	TOTAL SEÑALES PREVENTIVAS				14,72m2

NOTA: LAS PROGRESIVAS SON SOLO ORIENTATIVAS, LA UBICACIÓN DEFINITIVA DE LOS CARTELES SE REALIZARÁ EN LA OBRA

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO

TRAMO: DESDE R.P.Nº 20

SEÑALAMIENTO VERTICAL (SEÑALES INFORMATIVAS)

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
305
D.P.V.

SEÑALES	DISTANCIA	DIMENSION	SUP.	CANT.	TOTAL
	Según planos de señalamiento parque industrial	0,30mx1,30m	0,39m2	1	0,39m2
	Según planos de señalamiento parque industrial	0,30mx1,30m	0,39m2	1	0,39m2
 ESTACION DE SERVICIO	Según planos de señalamiento parque industrial	1,10mx0,80m	0,88m2	1	0,88m2
 	Según plano de inter. con R.P.Nº.20	0,30mx1,30m	0,39m2	1 1	0,39m2 0,39m2
 I. 6 ORIENTACION (EN CAMINOS PRIM. Y SECUND.)	Según plano de inter. con R.P.Nº.20	1,20mx1,80m	2,16m2	1	2,16m2
	Según plano de señalamiento zona urbana	0,30mx1,30m	0,39m2	2	0,78m2
	TOTAL SEÑALES INFORMATIVAS				5,38m2

NOTA: LAS PROGRESIVAS SON SOLO ORIENTATIVAS, LA UBICACIÓN DEFINITIVA DE LOS CARTELES SE REALIZARÁ EN LA OBRA

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO

TRAMO: DESDE R.P.Nº 20

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS · FOLIO Nº 306 · D.P.V.

SEÑALAMIENTO VERTICAL (AVISOS ESPECIALES)

SEÑALES	DISTANCIA	DIMENSION	SUP.	CANT.	TOTAL
ATENCIÓN ENTRADA Y SALIDA DE CAMIONES Aviso especial 1	Según planos de señalamiento parque industrial	0,80mx1,20m	0,96m2	6	1,92m2
SISTEMA DE ILUMINACION LED DE CARACTER EXPERIMENTAL Aviso especial 2	Según planos de señalamiento	0,60mx1,20m	0,72m2	6	4,32m2
	TOTAL AVISOS ESPECIALES				6,24m2

NOTA: LAS PROGRESIVAS SON SOLO ORIENTATIVAS, LA UBICACIÓN DEFINITIVA DE LOS CARTELES SE REALIZARÁ EN LA OBRA

Ing. Bongiovanni Raúl Alberto
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Acceso a Aldea San Antonio
TRAMO: desde R.P.Nº 20
OBRA: Básica y Pavimento
PRESUPUESTO: abril 2017

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 307
D.P.V.

Nro.	Designación	Unid.	Cantidad	I. Unitario	Importe
1	MOVILIZACIÓN DE OBRA	gl.	1	8.804.285,00	8.804.285,00
2	EXTRACCIÓN DE ÁRBOLES	nº	2	4.247,16	8.494,32
3	FORESTACIÓN COMPENSATORIA	nº	6	1.821,91	10.931,46
4	DEMOLICIÓN DE OBRAS VARIAS				
	a) Alcantarillas caños de Hº	nº	66	9.342,04	616.574,64
	b) Alcantarillas tipo abovedada de Hº	nº	4	15.492,84	61.971,36
5	TRASLADOS				
	a) Luminarias	nº	6	11.614,46	69.686,76
	b) Semáforos	nº	3	14.406,68	43.220,04
6	RETIROS				
	a) Luminarias	nº	10	8.156,19	81.561,90
	b) Pretiles	nº	33	499,67	16.489,11
	c) Baranda metálica	m	569,53	233,26	132.848,57
7	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA				
	Riplo a depósito	m^3	12.911,850	215,31	2.780.050,42
8	TERRAPLENES				
	a) Terraplén con compactación especial	m^3	48.031,715	163,69	7.862.311,43
	b) Terraplén con compactación especial incl. prov. y transp.	m^3	50.383,556	365,26	18.403.097,66
	c) Terraplén sin compactación especial incl.prov. y transp.	m^3	6.785,476	346,96	2.354.288,75
9	SUBRASANTE MEJORADA C/2% DE CAL	m^3	25.028,840	265,11	6.635.395,77
10	SUB-BASE DE SUELO CALCÁREA INCL.PROV. Y TRANSP.	m^3	22.569,281	713,40	16.100.925,07
11	BASE CALCÁREA INCL.PROV. Y TRANSPORTE	m^3	23.854,446	724,95	17.293.280,63
12	SUELO CALCÁREO CON 5% DE CEMENTO	m^3	126,000	1.059,02	133.436,52
13	CALZADA DE HORMIGÓN	m^2	8.233,55	1.257,99	10.357.723,56
14	BASES Y CARPETAS DE MEZCLAS PREP. EN CALIENTE				
	a) Carpeta asfáltica espesor 0,05m	Tn.	12.702,818	2.358,54	29.960.104,37
	b) Base negra espesor 0,06m	Tn.	15.617,614	2.358,54	36.834.767,32
15	MATERIALES BITUMINOSOS				
	a) Riego de liga	m^2	201.705,85	13,61	2.745.216,62
	b) Riego de imprimación	m^2	113.308,34	22,40	2.538.106,82
16	EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES DE O. DE ARTE	m^3	564,751	435,98	246.220,14
17	HORMIGÓN H-21	m^3	138,876	9.524,51	1.322.725,85
18	HORMIGÓN H-17	m^3	128,569	8.889,61	1.142.928,27
19	HORMIGÓN H-13	m^3	273,800	8.205,62	2.246.698,76
20	HORMIGÓN H-8	m^3	84,070	7.369,98	619.594,22
21	HORMIGÓN H-4	m^3	95,850	6.620,20	634.546,17
22	ACERO EN BARRA DE ALTA RESIST. DOBLADO Y COLOCADO	Tn.	17,572	51.529,81	905.481,82
23	JUNTA DE DILATACIÓN THORMAK	m	16,00	3.001,65	48.026,40
24	CAÑOS DE HORMIGÓN				
	a) Ø 0,80m	m	312,00	3.972,93	1.239.554,16
	b) Ø 1,00	m	193,00	5.248,48	1.012.956,64
25	DESAGÜE DE HORMIGÓN	nº	3	15.791,47	47.374,41
26	SALTO DE HORMIGÓN (h=0,80 m)	nº	1	16.360,41	16.360,41
27	CORDONES DE HORMIGÓN				
	a) Cordón tipo I	m	533,00	690,26	367.908,58
	b) Cordón cuneta de Hº	m	892,00	1.986,32	1.771.797,44
	c) Cordón de hº tipo 2	m	235,00	690,26	162.211,10
	d) Cordón separador s/pl.Nº 5750/1	m	404,60	592,35	239.664,81
	e) Cordón protector de borde s/pl.Nº 6355	m	1.391,00	603,98	840.136,18
28	RECONSTRUCCIÓN DE MONOLITO	nº	1	34.506,13	34.506,13
29	BARANDA METÁLICA CINCADA				
	a) Para defensa de terraplén	m	2.126,01	1.049,32	2.230.864,81
	b) Tipo A	m	25,00	2.952,60	73.815,00
30	BARANDA DE HIERRO S/PL. tipo Nº 37	m	12,60	5.053,72	63.676,87
31	SISTEMA DE ILUMINACIÓN				
	a) Sistema de iluminación Led c/alimentación C.A. 220V	gl.	1	1.437.409,00	1.437.409,00
	b) Sistema de iluminación Led c/ alimentación solar	gl.	1	782.911,10	782.911,10
32	TACHAS LED SOLARES	nº	90	1.457,61	131.184,90
33	DELIÑADORES DE TRÁNSITO	nº	127	1.522,80	193.395,60

Ing. RAUL ALBERTO CIONCHINI
Director Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Acceso a Aldea San Antonio
TRAMO: desde R.P.Nº 20
OBRA: Básica y Pavimento
PRESUPUESTO: abril 2017

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº 308
D.P.V.

Nro.	Designación	Unid.	Cantidad	I. Unitario	Importe
34	SEÑALAMIENTO HORIZONTAL				
	a) Por pulverización	m^2	5.107,15	372,98	1.904.864,81
	b) Por extrusión	m^2	292,53	1.038,07	303.666,62
35	SEÑALIZACIÓN VERTICAL				
	a) Señales a incorporar	m^2	55,69	3.482,90	193.962,70
36	PROV. DE VIVIENDA P/PERSONAL DE SUPERVISIÓN	mes	12	10.181,16	122.173,92
37	MOVILIDAD PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN				
	a) Cuota fija	mes	12	32.592,17	391.106,04
	b) km recorridos	km	43.080	7,37	317.499,60
Presupuesto Oficial					**$184.889.990,56**

Ing. RAUL ALBERTO BONGIOVANNI
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
309
D.P.V.

MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

PROYECTO CORRESPONDIENTE A:

ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO

TRAMO: DESDE R.P. Nº20

OBRAS: BÁSICA Y PAVIMENTO

DEPARTAMENTO: GUALEGUAYCHÚ

LICITACIÓN PÚBLICA Nº 15/17

PLANOS

Ing. Borgiovanni Raúl Alberto
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
310
D.P.V.

ÍNDICE DE PLANOS

ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO

TRAMO: DESDE R.P. Nº20

- **8727/1** Plano de ubicación
- **8727/2** Planimetría general
- **8727/3** Perfil estructural
- **8727/4** Perfil estructural zona urbana
- **8727/5** Planialtimetría de detalle Prog. 0 a 2.000
- **8727/6** Planialtimetría de detalle Prog. 2.000 a 4.000
- **8727/7** Planialtimetría de detalle Prog. 4.000 a 6.000
- **8727/8** Planialtimetría de detalle Prog. 6.000 a 8.000
- **8727/9** Planialtimetría de detalle Prog. 8.000 a 10.000
- **8727/10** Planialtimetría de detalle Prog. 10.000 a 12.500
- **8727/11** Planimetría intersección con R.P. Nº20
- **8727/12** Replanteo intersección con R.P. Nº20
- **8727/13** Planimetría intersección acceso Escuela Monteagudo (en prog. 8.550)
- **8727/14** Planimetría intersección zona Parque Industrial (prog. 11.300)
- **8727/15** Planimetría Zona Urbana ente prog. 11.839,01 y prog. 12.127,00
- **8727/16** Planimetría Zona Urbana entre prog. 12.254,00 y 12.322,00
- **8727/17** Iluminación intersección con R.P. Nº20
- **8727/18** Señalamiento horizontal y vertical intersección con R.P. Nº20
- **8727/19** Iluminación y señalamiento vertical y horizontal de intersección acceso Escuela Monteagudo (en prog. 8.550)
- **8727/20** Iluminación intersección zona Parque Industrial (prog. 11.300)
- **8727/21** Señalamiento horizontal y vertical intersección zona Parque Industrial (prog. 11.300)
- **8727/22** Señalamiento horizontal y vertical Zona Urbana
- **8727/23** Ménsula de apoyo para losa de aproximación
- **8727/24** Refuerzo de muro de ala de alcantarilla
- **8727/25** Cámara de registro en alcantarilla progresiva 11,00
- **8727/26** Alcantarilla progresiva 11,00
- **8727/27** Detalle de desagües en alcantarilla progresiva 7.301,00
- **8727/28** Detalle vereda perimetral
- **8727/29** Transición de vereda peatonal a vereda de puente
- **8727/30** Desagüe de hormigón
- **8727/31** Salto de hormigón (h = 0,80 m)

Ing. Borgiovanni Raúl Alberto
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FOLIO Nº
311
D.P.V.

Planos Tipo.

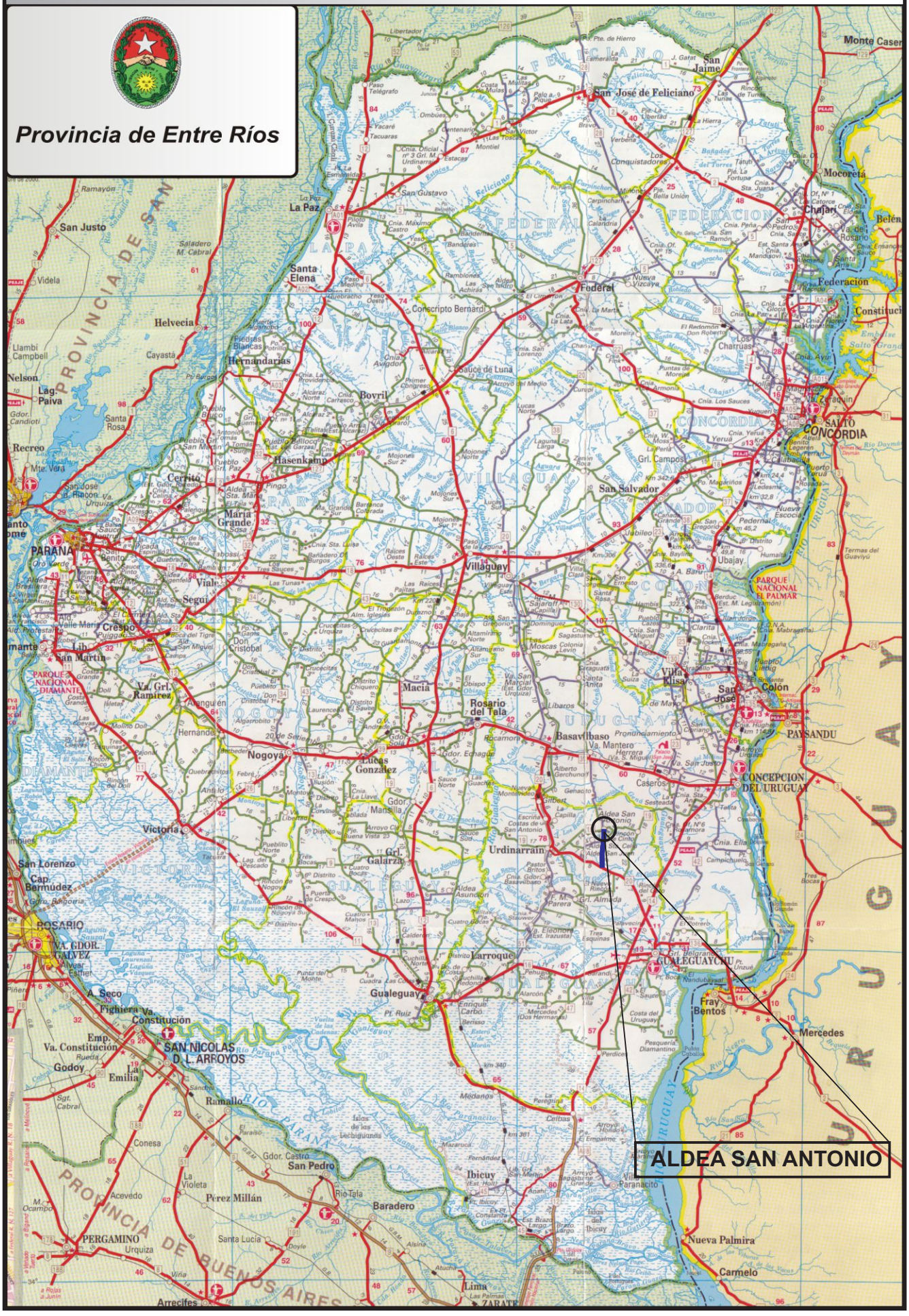
- **37** Plano de Detalle de Baranda de Hierro para Puento
- **5750-1** Plano Tipo de Cordones
- **6325** Plano Tipo de Señalamiento de Obra
- **6348** Plano Tipo de Casilla de Inspección y Laboratorio
- **6355** Plano Tipo de Alcantarilla de Acceso Laterales y Cordón Protector
- **6470** Plano Tipo de Baranda Metálica de Seguridad para defensa de puentes y terraplenes
- **6470- B** Abatimiento de Extremos de Baranda Metálica
- **7493** Plano Tipo de Alcantarillas Transversales Rectas y Oblicuas, Simples y Múltiples
- **7519** Plano Tipo de Losa de Aproximación 4 m.
- **8446- 3** Plano Tipo de Caños y Cabezales de Hº. Aº.

Ing. Bongiovanni, Raúl Alberto
Director de Est. y Proyectos
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

Dirección Provincial de
VIALIDAD
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

PLANO Nº 8727/1

Provincia de Entre Ríos



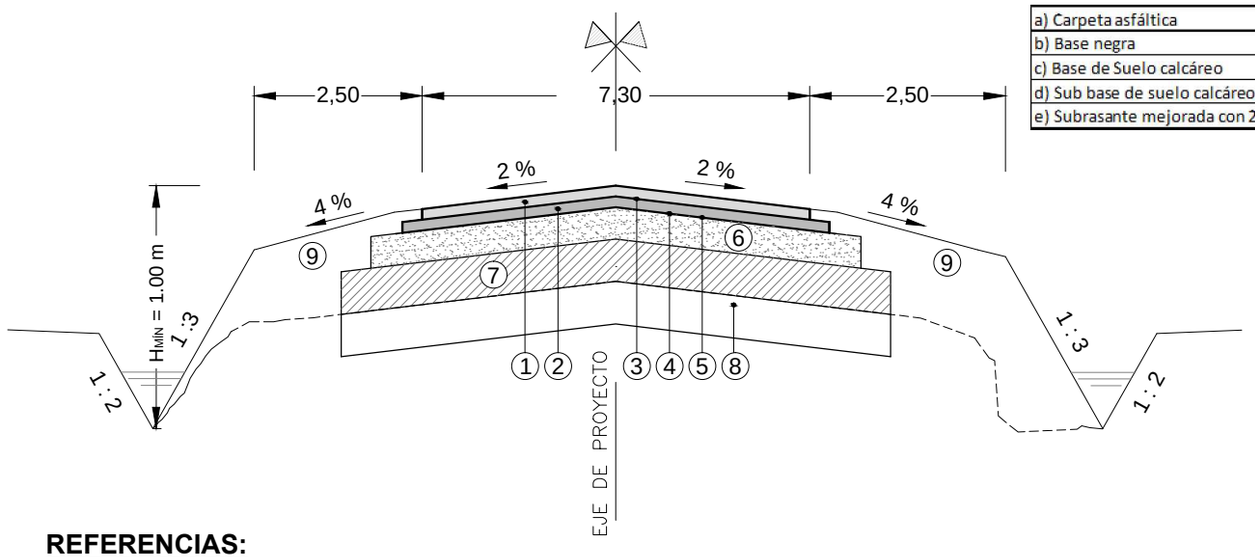


Dirección Provincial de VIALIDAD Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios Gobierno de Entre Ríos		Dirección Estudios y Proyectos Departamento II Proyectos	N°8727/2
	Estudio: LOPEZ, PEREYRA, VILLANUEVA, BRUNETTI, REBEQUE	ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO TRAMO: DESDE R.P.N° 20	
Director Principal	Proyecto: PROSS, LORENA	OBRA: BASICAS Y PAVIMENTO.	
	Dibujo: PROSS - RODRIGUEZ	PLANO: PLANIMETRIA GRAL.	
Jefe Dpto. II Proyectos	Paraná, Mayo de 2017	ESCALA: S/E	

PERFIL TIPO Y DISEÑO ESTRUCTURAL

De prog. 53,15 a prog. 11.839,01
De prog. 12.127,00 a prog. 12.221,00

	De prog. 53,15 a prog. 11764,01	De prog. 11764,01 a prog. 11839,01	De prog. 12127,00 a prog. 12167,00	De prog. 12167,00 a prog. 12221,00
	Anchos (m)	Anchos (m)	Anchos (m)	Anchos (m)
a) Carpeta asfáltica	7,30	Variable	Variable	7,30
b) Base negra	7,50	Variable	Variable	7,50
c) Base de Suelo calcáreo	7,70	Variable	Variable	7,70
d) Sub base de suelo calcáreo	8,10	Variable	Variable	8,10
e) Subrasante mejorada con 2% de cal	8,10	Variable	Variable	8,10



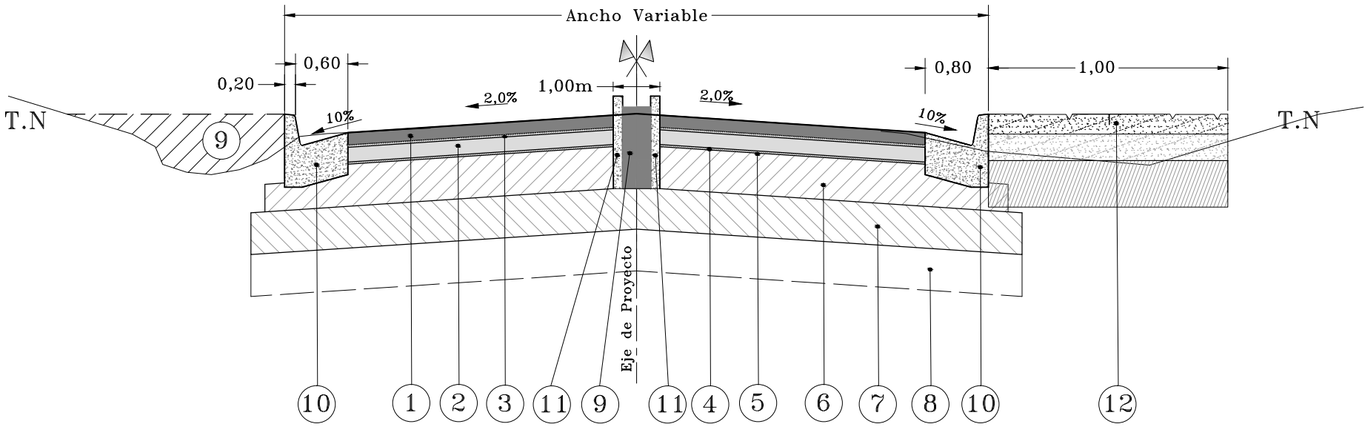
REFERENCIAS:

① Carpeta de Mezcla Asfáltica preparada en Caliente en 7,30 m de ancho y 0,05 m de espesor.
② Base negra de Mezcla Asfáltica preparada en Caliente en 7,50 m de ancho y 0,06 m de espesor.
③ Riego de Liga con material bituminoso a razón de 0,0003 m³/m² en 7,30 m de ancho para carpeta.
④ Riego de Liga con material bituminoso a razón de 0,0003 m³/m² en 7,50 m de ancho para base negra.
⑤ Riego de Imprimación con material bituminoso a razón de 0,0012 m³/m² en 7,70 m de ancho.
⑥ Base de Suelo Calcáreo en 7,70 m de ancho y 0,20 m de espesor.
⑦ Sub base de Suelo Calcáreo en 8,10 m de ancho y 0,20 m de espesor.
⑧ Sub rasante mejorada con 2% de cal, en 8,10 m de ancho y 0,20 m de espesor.
⑨ Terraplén con Compactación Especial para Banquinas y ensanche de taludes del camino existente.

GOBIERNO DE ENTRE RIOS DIRECCIÓN PROVINCIAL de VIALIDAD	N°8727/3
ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO TRAMO: DESDE R.P.N°20 OBRA: BASICA Y PAVIMENTO PLANO: PERFIL ESTRUCTURAL ESCALA: S/E	
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	
ESTUDIO:	2DO. JEFE DPTO. PROYECTOS
PROYECTO:	
CÁLCULO:	JEFE DPTO. PROYECTOS
DIBUJO:	
ESCALA: S/E	DIRECTOR PRINCIPAL
FECHA:	

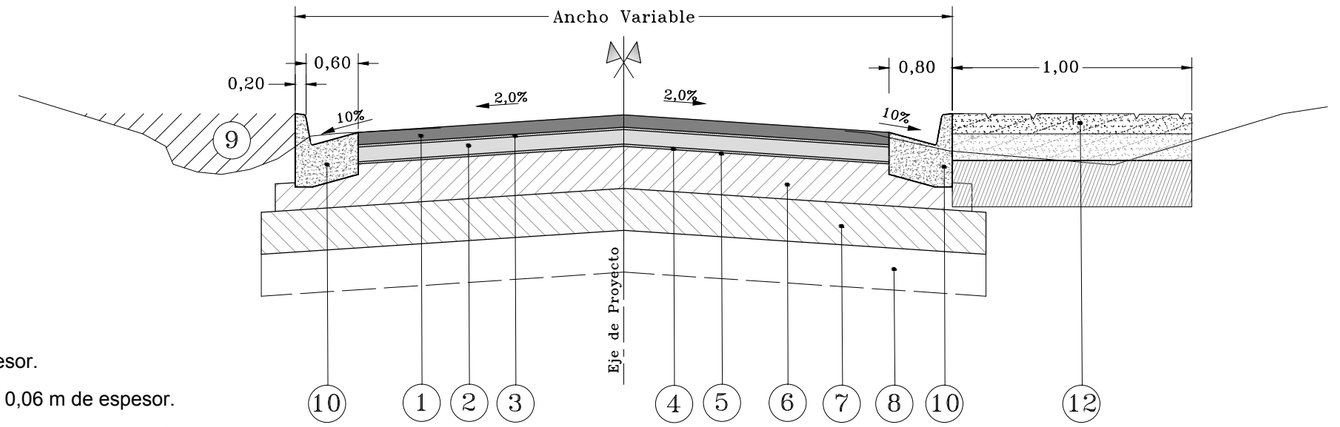
Perfil Estructural a ejecutar en zona urbana

De prog. 11.839,01 a prog. 12.127,00



Perfil Estructural a ejecutar en zona urbana

De prog. 12.254,00 a prog. 12.322,00

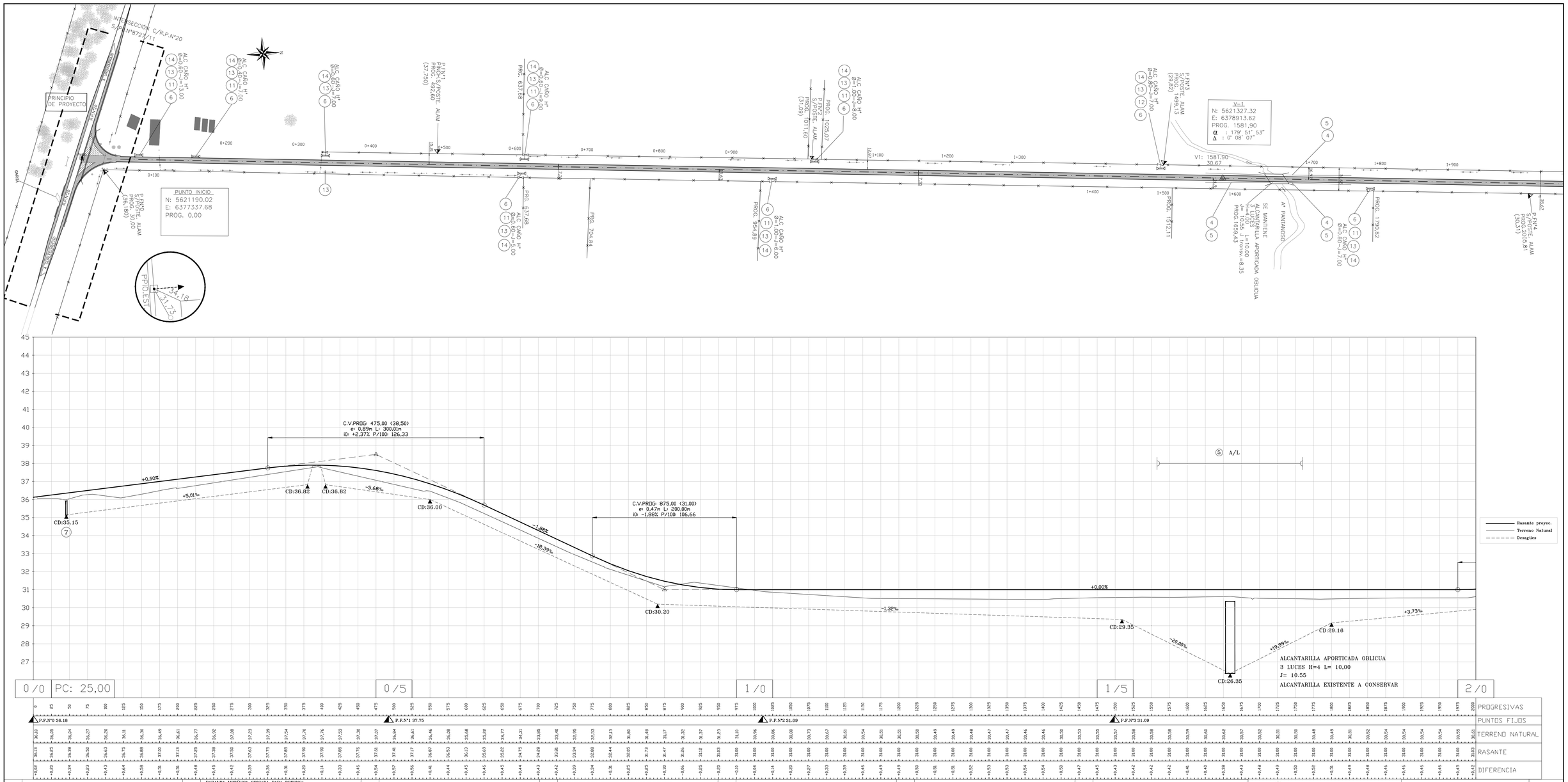


REFERENCIAS

1. Carpeta de Mezcla Asfáltica preparada en ancho variable y 0,05 m de espesor.
2. Base negra de Mezcla Asfáltica preparada en Caliente en ancho variable y 0,06 m de espesor.
3. Riego de Liga con material bituminoso a razón de 0,0003 m³/m² en ancho variable para carpeta.
4. Riego de Liga con material bituminoso a razón de 0,0003 m³/m² en ancho variable para base negra.
5. Riego de Imprimación con material bituminoso a razón de 0,0012 m³/m² en ancho variable.
6. Base de Suelo Calcáreo en ancho variable y 0,20 m de espesor.
7. Sub base de Suelo Calcáreo en ancho variable y 0,20 m de espesor.
8. Sub rasante mejorada con 2% de cal, de ancho variable y 0,20 m de espesor.
9. Relleno detrás de cordones.
10. Cordón cuneta de hormigón s/pl.Tipo I bis
11. Cordón de hormigón s/pl.N°5750/1. Tipo 1
12. Vereda perimetral s/pl.N° 8727/28

D.P.V. GOBIERNO DE ENTRE RIOS M.O. Y S.P.	N°8727/4
ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO TRAMO: DESDE R.P.N°20 OBRA: BASICA Y PAVIMENTO PLANO: PERFIL ESTRUCTURAL ZONA URBANA ESCALA: S/E	

DIRECCION PRINCIPAL DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	
ESTUDIO:	2° JEFE DPTO. CAMINOS
PROYECTO:	
CALCULO:	JEFE DPTO. CAMINOS
DIBUJO:	
ESCALAS: S/E	DIRECTOR PRINCIPAL
PARANÁ	



0/0 | PC: 25,00 | 0/5 | 1/0 | 1/5 | 2/0

PROGRESIVAS	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
PUNTOS FIJOS	P.F.N°0 36.18												
TERRENO NATURAL	36.18	36.05	36.04	36.27	36.20	36.11	36.30	36.49	36.61	36.77	36.82	37.08	37.23
RASANTE	36.03	36.25	36.38	36.50	36.63	36.75	36.88	37.00	37.13	37.25	37.38	37.50	37.63
DIFERENCIA	+0.20	+0.20	+0.34	+0.23	+0.43	+0.64	+0.58	+0.51	+0.52	+0.48	+0.57	+0.42	+0.40

PROGRESIVAS	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625
PUNTOS FIJOS								P.F.N°1 37.75					
TERRENO NATURAL	37.39	37.54	37.70	37.76	37.53	37.20	37.07	36.84	36.61	36.46	36.08	35.68	35.22
RASANTE	37.25	37.38	37.50	37.63	37.75	37.88	38.00	38.13	38.25	38.38	38.50	38.63	38.75
DIFERENCIA	+0.46	+0.47	+0.47	+0.50	+0.51	+0.68	+0.93	+1.29	+1.64	+1.92	+2.42	+2.95	+3.53

PROGRESIVAS	650	675	700	725	750	775	800	825	850	875	900	925	950
PUNTOS FIJOS													
TERRENO NATURAL	34.77	34.31	33.85	33.40	32.95	32.53	32.13	31.80	31.48	31.17	31.32	31.37	31.23
RASANTE	38.88	39.00	39.13	39.25	39.38	39.50	39.63	39.75	39.88	40.00	40.13	40.25	40.38
DIFERENCIA	+4.11	+4.69	+5.28	+5.85	+6.43	+6.97	+7.50	+7.95	+8.40	+8.83	+8.81	+8.88	+9.15

PROGRESIVAS	975	1000	1025	1050	1075	1100	1125	1150	1175	1200	1225	1250	1275
PUNTOS FIJOS		P.F.N°2 31.09											
TERRENO NATURAL	31.23	31.10	30.96	30.86	30.80	30.73	30.67	30.61	30.54	30.51	30.51	30.50	30.49
RASANTE	40.38	40.50	40.63	40.75	40.88	41.00	41.13	41.25	41.38	41.50	41.63	41.75	41.88
DIFERENCIA	+9.15	+9.40	+9.67	+9.89	+10.08	+10.27	+10.46	+10.64	+10.84	+10.99	+11.12	+11.25	+11.39

PROGRESIVAS	1300	1325	1350	1375	1400	1425	1450	1475	1500	1525	1550	1575	1600
PUNTOS FIJOS									P.F.N°3 31.09				
TERRENO NATURAL	30.49	30.48	30.47	30.47	30.46	30.46	30.50	30.53	30.55	30.57	30.58	30.58	30.59
RASANTE	41.88	42.00	42.13	42.25	42.38	42.50	42.63	42.75	42.88	43.00	43.13	43.25	43.38
DIFERENCIA	+11.39	+11.52	+11.66	+11.78	+11.92	+12.04	+12.13	+12.22	+12.33	+12.43	+12.55	+12.67	+12.79

PROGRESIVAS	1625	1650	1675	1700	1725	1750	1775	1800	1825	1850	1875	1900	1925	1950	1975	2000
PUNTOS FIJOS																
TERRENO NATURAL	30.60	30.62	30.57	30.52	30.51	30.50	30.48	30.49	30.51	30.52	30.54	30.54	30.54	30.54	30.55	30.61
RASANTE	43.50	43.63	43.75	43.88	44.00	44.13	44.25	44.38	44.50	44.63	44.75	44.88	45.00	45.13	45.25	45.33
DIFERENCIA	+12.90	+13.01	+13.18	+13.36	+13.49	+13.63	+13.77	+13.89	+13.99	+14.11	+14.21	+14.34	+14.46	+14.59	+14.70	+14.72

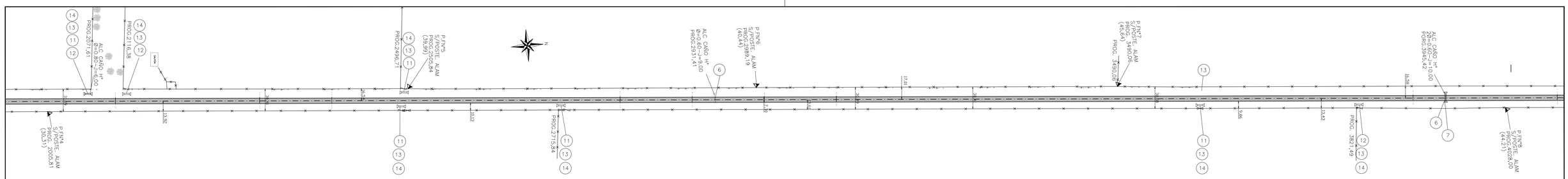
1		5	BARANDA METÁLICA CINCADA PARA DEFENSA TOTAL= 413.74m	9		13	TERRAPLEN PARA ACCESOS LATERALES Y TAPONES TOTAL= 840 m3	17		21		25	
2		6	OBRAS VARIAS A DEMOLER ALC. CAÑO DE H° TOTAL= 9	10		14	CORDON PROTECTOR DE BORDES S/PL. 6355 TOTAL= 207 m	18		22		26	
3		7	ALCANTARILLA A CONSTRUIR S/Pl. N° 7493 PROG.:11,00 m L: 1,00 m H: 0,75 m n: 1 T: 0,50 m J: 65,00 m	11	ALCANTARILLA A CONSTRUIR S/Pl. N° 8446/3 PARA ACCESOS LATERALES Ø=0,80m J: 7,00m TOTAL= 7	15		19		23		27	
4	RETIRO DE OBRAS VARIAS BARANDA METÁLICA CINCADA TOTAL= 508,57m	8		12	ALCANTARILLA A CONSTRUIR S/Pl. N° 8446/3 PARA ACCESOS LATERALES Ø=1,00m J: 7,00m TOTAL= 1	16		20		24		28	

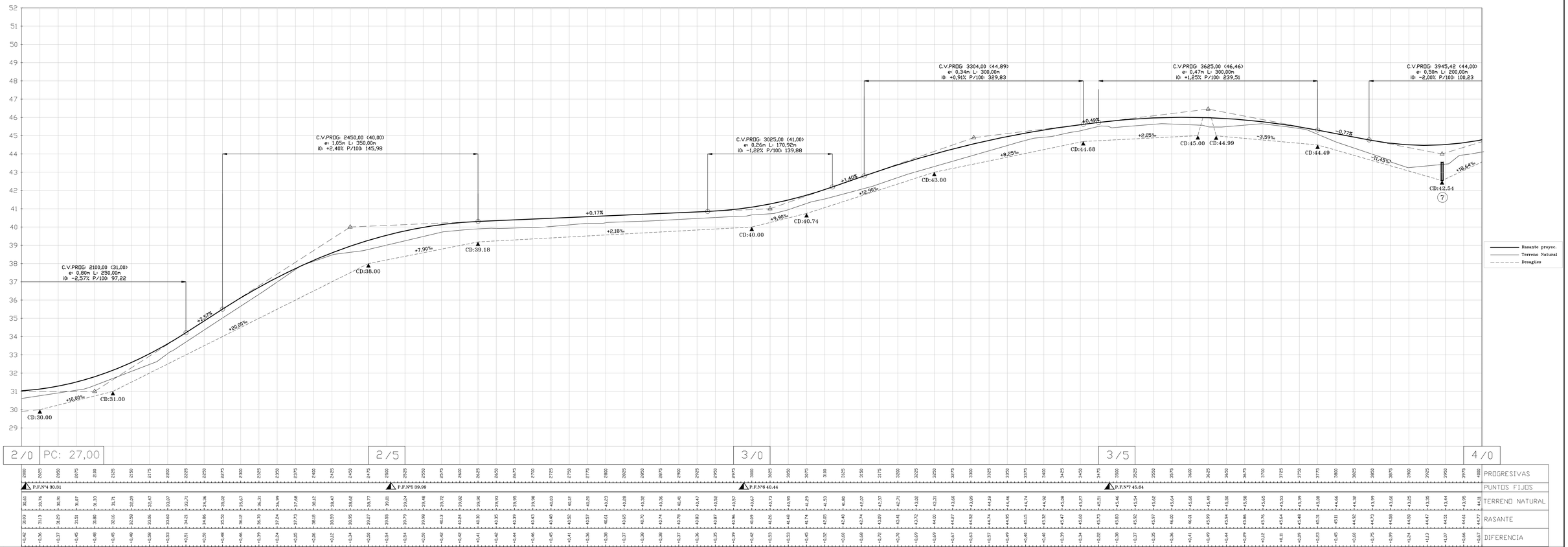
Dirección Provincial de VIALIDAD
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

Dirección Estudios y Proyectos
Departamento II Proyectos

N°8727/5

0/0 | 2/0	Estudio: LOPEZ, PEREYRA, VILLANUEVA, BRUNETTI, REBEQUE	ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO
	Proyecto: PROSS, LORENA	TRAMO: DESDE R.P.N° 20
Director Principal	Dibujo: RODRIGUEZ, LEONARDO	OBRA: BASICA Y PAVIMENTO.
		PLANO: PLANIALTIMETRIA DE DETALLE
Jefe Dpto. II Proyectos	Paraná, Junio de 2017	ESCALA: 1:2500





2/0 | PC: 27,00 | 2/5 | 3/0 | 3/5 | 4/0

PROGRESIVAS	2000	2025	2050	2075	2100	2125	2150	2175	2200	2225	2250	2275	2300	2325	2350	2375	2400	2425	2450	2475	2500	2525	2550	2575
PUNTOS FIJOS	P.F.N°4 30.31																				P.F.N°5 39.99			
TERRENO NATURAL	30.61	30.76	30.91	31.07	31.33	31.71	32.09	32.47	33.07	33.71	34.36	35.02	35.67	36.31	36.99	37.68	38.12	38.47	38.62	38.77	39.01	39.24	39.48	39.72
RASANTE	31.05	31.13	31.29	31.51	31.80	32.16	32.59	33.06	33.60	34.21	34.86	35.50	36.12	36.70	37.24	37.73	38.18	38.59	38.95	39.27	39.55	39.79	39.98	40.13
DIFERENCIA	+0.43	+0.36	+0.37	+0.43	+0.48	+0.45	+0.49	+0.59	+0.53	+0.51	+0.50	+0.48	+0.46	+0.39	+0.25	+0.05	+0.06	+0.12	+0.34	+0.50	+0.54	+0.55	+0.50	+0.42

PROGRESIVAS	2600	2625	2650	2675	2700	2725	2750	2775	2800	2825	2850	2875	2900	2925	2950	2975	3000	3025	3050	3075	3100	3125	3150	3175	3200	3225	3250	3275	3300	3325	3350	3375	3400	3425	3450	3475	3500	3525	3550	3575	3600	3625	3650	3675	3700	3725	3750	3775	3800	3825	3850	3875	3900	3925	3950	3975	4000
PUNTOS FIJOS	P.F.N°6 40.44																																			P.F.N°7 45.64																								
TERRENO NATURAL	39.96	40.07	40.17	40.27	40.37	40.47	40.58	40.68	40.78	40.89	41.00	41.11	41.22	41.33	41.44	41.56	41.67	41.78	41.89	42.00	42.11	42.22	42.33	42.44	42.55	42.66	42.77	42.88	42.99	43.10	43.21	43.32	43.43	43.54	43.65	43.76	43.87	43.98	44.09	44.20	44.31	44.42	44.53	44.64	44.75	44.86	44.97	45.08	45.19	45.30	45.41	45.52	45.63	45.74	45.85	45.96	46.07
RASANTE	40.37	40.47	40.57	40.67	40.77	40.87	40.96	41.06	41.16	41.26	41.36	41.46	41.56	41.66	41.76	41.86	41.96	42.06	42.16	42.26	42.36	42.46	42.56	42.66	42.76	42.86	42.96	43.06	43.16	43.26	43.36	43.46	43.56	43.66	43.76	43.86	43.96	44.06	44.16	44.26	44.36	44.46	44.56	44.66	44.76	44.86	44.96	45.06	45.16	45.26	45.36	45.46	45.56	45.66	45.76
DIFERENCIA	+0.41	+0.40	+0.40	+0.40	+0.40	+0.40	+0.38	+0.38	+0.38	+0.37	+0.36	+0.35	+0.34	+0.33	+0.32	+0.30	+0.29	+0.28	+0.27	+0.26	+0.25	+0.24	+0.23	+0.22	+0.21	+0.20	+0.19	+0.18	+0.17	+0.16	+0.15	+0.14	+0.13	+0.12	+0.11	+0.10	+0.09	+0.08	+0.07	+0.06	+0.05	+0.04	+0.03	+0.02	+0.01	+0.00	-0.01	-0.02	-0.03	-0.04	-0.05	-0.06	-0.07	-0.08	-0.09

PROGRESIVAS	4000	4025	4050	4075	4100	4125	4150	4175	4200	4225	4250	4275	4300	4325	4350	4375	4400	4425	4450	4475	4500	4525	4550	4575
PUNTOS FIJOS																								
TERRENO NATURAL	46.07	46.18	46.29	46.40	46.51	46.62	46.73	46.84	46.95	47.06	47.17	47.28	47.39	47.50	47.61	47.72	47.83	47.94	48.05	48.16	48.27	48.38	48.49	48.60
RASANTE	45.86	45.96	46.06	46.16	46.26	46.36	46.46	46.56	46.66	46.76	46.86	46.96	47.06	47.16	47.26	47.36	47.46	47.56	47.66	47.76	47.86	47.96	48.06	48.16
DIFERENCIA	-0.21	-0.22	-0.23	-0.24	-0.25	-0.26	-0.27	-0.28	-0.29	-0.30	-0.31	-0.32	-0.33	-0.34	-0.35	-0.36	-0.37	-0.38	-0.39	-0.40	-0.41	-0.42	-0.43	-0.44

PROGRESIVAS	4600	4625	4650	4675	4700	4725	4750	4775	4800	4825	4850	4875	4900	4925	4950	4975	5000	5025	5050	5075	5100	5125	5150	5175
PUNTOS FIJOS																								
TERRENO NATURAL	48.71	48.82	48.93	49.04	49.15	49.26	49.37	49.48	49.59	49.70	49.81	49.92	50.03	50.14	50.25	50.36	50.47	50.58	50.69	50.80	50.91	51.02	51.13	51.24
RASANTE	48.26	48.36	48.46	48.56	48.66	48.76	48.86	48.96	49.06	49.16	49.26	49.36	49.46	49.56	49.66	49.76	49.86	49.96	50.06	50.16	50.26	50.36	50.46	50.56
DIFERENCIA	-0.45	-0.46	-0.47	-0.48	-0.49	-0.50	-0.51	-0.52	-0.53	-0.54	-0.55	-0.56	-0.57	-0.58	-0.59	-0.60	-0.61	-0.62	-0.63	-0.64	-0.65	-0.66	-0.67	-0.68

PROGRESIVAS	5200	5225	5250	5275	5300	5325	5350	5375	5400	5425	5450	5475	5500	5525	5550	5575	5600	5625	5650	5675	5700	5725	5750	5775
PUNTOS FIJOS																								
TERRENO NATURAL	51.35	51.46	51.57	51.68	51.79	51.90	52.01	52.12	52.23	52.34	52.45	52.56	52.67	52.78	52.89	53.00	53.11	53.22	53.33	53.44	53.55	53.66	53.77	53.88
RASANTE	50.66	50.76	50.86	50.96	51.06	51.16	51.26	51.36	51.46	51.56	51.66	51.76	51.86	51.96	52.06	52.16	52.26	52.36	52.46	52.56	52.66	52.76	52.86	52.96
DIFERENCIA	-0.69	-0.70	-0.71	-0.72	-0.73	-0.74	-0.75	-0.76	-0.77	-0.78	-0.79	-0.80	-0.81	-0.82	-0.83	-0.84	-0.85	-0.86	-0.87	-0.88	-0.89	-0.90	-0.91	-0.92

PROGRESIVAS	5800	5825	5850	5875	5900	5925	5950	5975	6000	6025	6050	6075	6100	6125	6150	6175	6200	6225	6250	6275	6300	6325	6350	6375
PUNTOS FIJOS																								
TERRENO NATURAL	53.99	54.10	54.21	54.32	54.43	54.54	54.65	54.76	54.87	54.98	55.09	55.20	55.31	55.42	55.53	55.64	55.75	55.86	55.97	56.08	56.19	56.30	56.41	56.52
RASANTE	53.06	53.16	53.26	53.36	53.46	53.56	53.66	53.76	53.86	53.96	54.06	54.16	54.26	54.36	54.46	54.56	54.66	54.76	54.86	54.96	55.06	55.16	55.26	55.36
DIFERENCIA	-0.93	-0.94	-0.95	-0.96	-0.97	-0.98	-0.99	-1.00	-1.01	-1.02	-1.03	-1.04	-1.05	-1.06	-1.07	-1.08	-1.09	-1.10	-1.11	-1.12	-1.13	-1.14	-1.15	-1.16

PROGRESIVAS	6400	6425	6450	6475	6500	6525	6550	6575	6600	6625	6650	6675	6700	6725	6750	6775	6800	6825	6850	6875	6900	6925	6950	6975
PUNTOS FIJOS																								
TERRENO NATURAL	56.63	56.74	56.85	56.96	57.07	57.18	57.29	57.40	57.51	57.62	57.73	57.84	57.95	58.06	58.17	58.28	58.39	58.50	58.61	58.72	58.83	58.94	59.05	59.16
RASANTE	55.46	55.56	55.66	55.76	55.86	55.96	56.06	56.16	56.26	56.36	56.46	56.56	56.66	56.76	56.86	56.96	57.06	57.16	57.26	57.36	57.46	57.56	57.66	57.76
DIFERENCIA	-1.17	-1.18	-1.19	-1.20	-1.21	-1.22	-1.23	-1.24	-1.25	-1.26	-1.27	-1.28	-1.29	-1.30	-1.31	-1.32	-1.33	-1.34	-1.35	-1.36	-1.37	-1.38	-1.39	-1.40

PROGRESIVAS	7000	7025	7050	7075	7100	7125	7150	7175	7200	7225	7250	7275	7300	7325	7350	7375	7400	7425	7450	7475	7500	7525	7550	7575
PUNTOS FIJOS																								
TERRENO NATURAL	59.27	59.38	59.49	59.60	59.71	59.82	59.93	60.04	60.15	60.26	60.37	60.48	60.59	60.70	60.81	60.92	61.03	61.14	61.25	61.36	61.47	61.58	61.69	61.80
RASANTE	57.86	57.96	58.06	58.16	58.26	58.36	58.46	58.56	58.66	58.76	58.86	58.96	59.06	59.16	59.26	59.36	59.46	59.56	59.66	59.76	59.86	59.96	60.06	60.16
DIFERENCIA	-1.41	-1.42	-1.43	-1.44	-1.45	-1.46	-1.47	-1.48	-1.49	-1.50	-1.51	-1.52	-1.53	-1.54	-1.55	-1.56	-1.57	-1.58	-1.59	-1.60	-1.61	-1.62	-1.63	-1.64

PROGRESIVAS	7600	7625	7650	7675	7700	7725	7750	7775	7800	7825	7850	7875	7900	7925	7950	7975	8000	8025	8050	8075	8100	8125	8150	8175
PUNTOS FIJOS																								
TERRENO NATURAL	61.91	62.02	62.13	62.24	62.35	62.46	62.57	62.68	62.79	62.90	63.01	63.12	63.23	63.34	63.45	63.56	63.67	63.78	63.89	64.00	64.11	64.22	64.33	64.44
RASANTE	60.26	60.36	60.46	60.56	60.66	60.76	60.86	60.96	61.06	61.16	61.26	61.36	61.46	61.56	61.66	61.76	61.86	61.96	62.06	62.16	62.26	62.36	62.46	62.56
DIFERENCIA	-1.65	-1.66	-1.67	-1.68	-1.69	-1.70	-1.71	-1.72	-1.73	-1.74	-1.75	-1.76	-1.77	-1.78	-1.79	-1.80	-1.81	-1.82	-1.83	-1.84	-1.85	-1.86	-1.87	-1.88

PROGRESIVAS	8200	8225	8250	8275	8300	8325	8350	8375	8400	8425	8450	8475	8500	8525	8550	8575	8600	8625	8650	8675	8700	8725	8750	8775
PUNTOS FIJOS																								
TERRENO NATURAL	64.55	64.66	64.77	64.88	64.99	65.10	65.21	65.32	65.43	65.54	65.65	65.76	65.87	65.98	66.09	66.20	66.31	66.42	66.53	66.64	66.75	66.86	66.97	67.08
RASANTE	62.66	62.76	62.86	62.96	63.06	63.16	63.26	63.36	63.46	63.56	63.66	63.76	63.86	63.96	64.06	64.16	64.26	64.36	64.46	64.56	64.66	64.76	64.86	64.96
DIFERENCIA	-1.89	-1.90	-1.91	-1.92	-1.93	-1.94	-1.95	-1.96	-1.97	-1.98	-1.99	-2.00	-2.01	-2.02	-2.03	-2.04	-2.05	-2.06	-2.07	-2.08	-2.09	-2.10	-2.11	-2.12

PROGRESIVAS	8800	8825	8850	8875	8900	8925	8950	8975	9000	9025	9050	9075	9100	9125	9150	9175	9200	9225	9250	9275	9300	9325	9350	9375
PUNTOS FIJOS																								
TERRENO NATURAL	67.19	67.30	67.41	67.52	67.63	67.74	67.85	67.96	68.07	68.18	68.29	68.40	68.51	68.62	68.73	68.84	68.95	69.06	69.17	69.28	69.39	69.50	69.61	69.72
RASANTE	65.06	65.16	65.26	65.36	65.46	65.56	65.66	65.76	65.86	65.96	66.06	66.16	66.26	66.36	66.46	66.56	66.66	66.76	66.86	66.96	67.06	67.16	67.26	67.36
DIFERENCIA	-2.13	-2.14	-2.15	-2.16	-2.17	-2.18	-2.19	-2.20	-2.21	-2.22	-2.23	-2.24	-2.25	-2.26	-2.27	-2.28	-2.29	-2.30	-2.31	-2.32	-2.33	-2.34	-2.35	-2.36

PROGRESIVAS	9400	9425	9450	9475	9500	9525	9550	9575	9600	9625	9650	9675	9700	9725	9750	9775	9800	9825	9850	9875	9900	9925	9950	9975
PUNTOS FIJOS																								
TERRENO NATURAL	69.83	69.94	70.05	70.16	70.27	70.38	70.49	70.60	70.71	70.82	70.93	71.04	71.15	71.26	71.37	71.48	71.59	71.70	71.81	71.92	72.03	72.14	72.25	72.36
RASANTE	67.46	67.56	67.66	67.76	67.86	67.96	68.06	68.16	68.26	68.36	68.46	68.56	68.66	68.76	68.86	68.96	69.06	69.16	69.26	69.36	69.46	69.56	69.66	69.76
DIFERENCIA	-2.37	-2.38	-2.39	-2.40	-2.41	-2.42	-2.43	-2.44	-2.45	-2.46	-2.47	-2.48	-2.49	-2.50	-2.51	-2.52	-2.53	-2.54	-2.55	-2.56	-2.57	-2.58	-2.59	-2.60

PROGRESIVAS	10000	10025	10050	10075	10100	10125	10150	10175	10200	10225	10250	10275	10300	10325	10350	10375	10400	10425	10450	10475	10500	10525	10550	10575
PUNTOS FIJOS																								
TERRENO NATURAL	72.47	72.58	72.69	72.80	72.91	73.02	73.13	73.24	73.35	73.46	73.57	73.68	73.79	73.90	74.01	74.12	74.23	74.34	74.45	74.56	74.67	74.78	74.89	75.00
RASANTE	69.86	69.96	70.06	70.16	70.26	70.36	70.46	70.56	70.66	70.76	70.86	70.96	71.06	71.16	71.26	71.36	71.46	71.56	71.66	71.76	71.86	71.96	72.06	72.16
DIFERENCIA	-2.61	-2.62	-2.63	-2.64	-2.65	-2.66	-2.67	-2.68	-2.69	-2.70	-2.71	-2.72	-2.73	-2.74	-2.75	-2.76	-2.77	-2.78	-2.79	-2.80	-2.81	-2.82	-2.83	-2.84

PROGRESIVAS	10800	10825	10850	10875	10900	10925	10950	10975	11000	11025	11050	11075	11100	11125	11150	11175	11200	11225	11250	11275	11300	11325	11350	11375
PUNTOS FIJOS																								
TERRENO NATURAL	77.25	77.36	77.47	77.58	77.69	77.80	77.91	78.02	78.13	78.24	78.35	78.46	78.57	78.68	78.79	78.90	79.01	79.12	79.23	79.34	79.45	79.56	79.67	79.78
RASANTE	74.06	74.16	74.26	74.36	74.46	74.56	74.66	74.76	74.86	74.96	75.06	75.16	75.26	75.36	75.46	75.56	75.66	75.76	75.86	75.96	76.06	76.16	76.26	76.36
DIFERENCIA	-3.19	-3.20	-3.21	-3.22	-3.23	-3.24	-3.25	-3.26	-3.27	-3.28	-3.29	-3.30	-3.31	-3.32	-3.33	-3.34	-3.35	-3.36	-3.37	-3.38	-3.39	-3.40	-3.41	-3.42

PROGRESIVAS	11600	11625	11650	11675	11700	11725	11750	11775	11800	11825	11850	11875	11900	11925	11950	11975	12000	12025	12050	12075	12100	12125	12150	12175
PUNTOS FIJOS																								
TERRENO NATURAL	81.31	81.42	81.53	81.64	81.75	81.86	81.97	82.08	82.19	82.30	82.41	82.52	82.63	82.74	82.85	82.96	83.07	83.18	83.29	83.40	83.51	83.62	83.73	83.84
RASANTE	78.06	78.16	78.26	78.36	78.46	78.56	78.66	78.76	78.86	78.96	79.06	79.16	79.26	79.36	79.46	79.56	79.66	79.76	79.86	79.96	80.06	80.16	80.26	80.36
DIFERENCIA	-3.75	-3.76	-3.77	-3.78	-3.79	-3.80	-3.81	-3.82	-3.83	-3.84	-3.85	-3.86	-3.87	-3.88	-3.89	-3.90	-3.91	-3.92	-3.93	-3.94	-3.95	-3.96	-3.97	-3.98

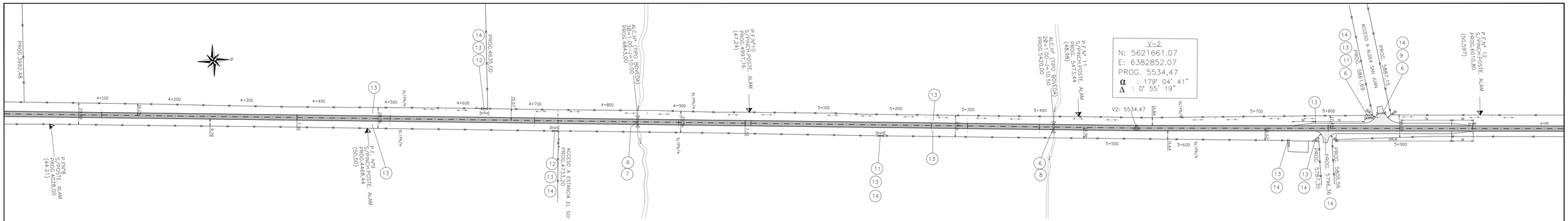
PROGRESIVAS	12400	12425	12450	12475	12500	12525	12550	12575	12600	12625	12650	12675	12700	12725	12750	12775	12800	12825	12850	12875	12900	12925	12950	12975
PUNTOS FIJOS																								
TERRENO NATURAL	85.97	86.08	86.19	86.30	86.41	86.52	86.63	86.74	86.85	86.96	87.07	87.18	87.29	87.40	87.51	87.62	87.73	87.84	87.95	88.06	88.17	88.28	88.39	88.50
RASANTE	82.66	82.76	82.86	82.96	83.06	83.16	83.26	83.36	83.46	83.56	83.66	83.76	83.86	83.96	84.06	84.16	84.26	84.36	84.46	84.56	84.66	84.76	84.86	84.96
DIFERENCIA	-4.15	-4.16	-4.17	-4.18	-4.19	-4.20	-4.21	-4.22	-4.23	-4.24	-4.25	-4.26	-4.27	-4.28	-4.29	-4.30	-4.31	-4.32	-4.33	-4.34	-4.35	-4.36	-4.37	-4.38

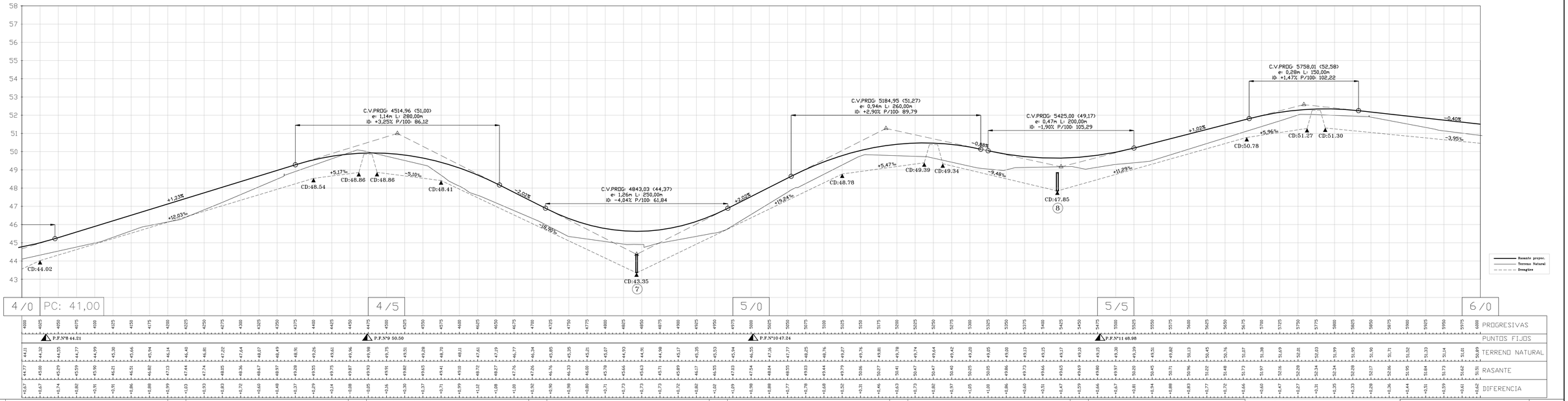
PROGRESIVAS	13200	13225	13250	13275	13300	13325	13350	13375	13400	13425	13450	13475	13500	13525	13550	13575	13600	13625	13650	13675	13700	13725	13750	13775
PUNTOS FIJOS																								
TERRENO NATURAL	90.03	90.14	90.25	90.36	90.47	90.58	90.69	90.80	90.91	91.02	91.13	91.24	91.35	91.46	91.57	91.68	91.79	91.90	92.01	92.12	92.23	92.34	92.45	92.56
RASANTE	86.46	86.56	86.66	86.76	86.86	86.96	87.06	87.16	87.26	87.36	87.46	87.56	87.66	87.76	87.86	87.96	88.06	88.16	88.26	88.36	88.46	88.56	88.66	88.76
DIFERENCIA	-4.57	-4.58	-4.59	-4.60	-4.61	-4.62	-4.63	-4.64	-4.65	-4.66	-4.67	-4.68	-4.69	-4.70	-4.71	-4.72	-4.73	-4.74	-4.75	-4.76	-4.77	-4.78	-4.79	-4.80

PROGRESIVAS	14000	14025	14050	14075	14100	14125	14150	14175	14200	14225	14250	14275	14300	14325	14350	14375	14400	14425	14450	14475	14500	14525	14550	14575
PUNTOS FIJOS																								
TERRENO NATURAL	94.09	94.20	94.31	94.42	94.53	94.64	94.75	94.86	94.97	95.08	95.19	95.30	95.41	95.52	95.63	95.74	95.85	95.96	96.07	96.18	96.29	96.40	96.51	96.62
RASANTE	90.46	90.56	90.66	90.76	90.86	90.96	91.06	91.16	91.26	91.36	91.46	91.56	91.66	91.76	91.86	91.96	92.06	92.16	92.26	92.36	92.46	92.56	92.66	92.76
DIFERENCIA	-4.99	-5.00	-5.01	-5.02	-5.03	-5.04	-5.05	-5.06	-5.07	-5.08	-5.09	-5.10	-5.11	-5.12	-5.13	-5.14	-5.15	-5.16	-5.17	-5.18	-5.19	-5.20	-5.21	-5.22

PROGRESIVAS	14800	14825	14850	14875	14900	14925	14950	14975	15000	15025	15050	15075	15100	15125	15150	15175	15200	15225	15250	15275	15300	15325	15350	15375
PUNTOS FIJOS																								
TERRENO NATURAL	98.61	98.72	98.83	98.94	99.05	99.16	99.27	99.38	99.49	99.60	99.71	99.82	99.93	100.04	100.15	100.26	100.37	100.48	100.59	100.70	100.81	100.92	101.03	101.14
RASANTE	94.86	94.96	95.06	95.16	95.26	95.36	95.46	95.56	95.66	95.76	95.86	95.96	96.06	96.16	96.26	96.36	96.46	96.56	96.66	96.76	96.86	96.96	97.06	97.16
DIFERENCIA	-5.39	-5.40	-5.41	-5.42	-5.43	-5.44	-5.45	-5.46	-5.47	-5.48	-5.49	-5.50	-5.51	-5.52	-5.53	-5.54	-5.55	-5.56	-5.57	-5.58	-5.59	-5.60	-5.61	-5.62

PROGRESIVAS	15600	15625	15650	15675	15700	15725	15750	15775	15800	15825	15850	15875	15900	15925	15950	15975	16000	16025	16050	16075	16100	16125	16150	16175
PUNTOS FIJOS																								
TERRENO NATURAL	103.35	103.46	103.57	103.68	103.79	103.90	104.01	104.12	104.23	104.34	104.45	104.56	104.67	104.78	104.89	105.00	105.11	105.22	105.33	105.44	105.55	105.66	105.77	105.88
RASANTE	98.66	98.76	98.86	98.96	99.06	99.16	99.26	99.36	99.46	99.56	99.66	99.76	99.86	99.96	100.06	100.16	100.26	100.36	100.46	100.56	100.66	100.76	100.86	100.96
DIFERENCIA	-5.63	-5.64	-5





4/0 | PC: 41,00 | 4/5 | 5/0 | 5/5 | 6/0

PROGRESIVAS

PUNTOS FIJOS: P.F.N°8 44.21 | P.F.N°9 50.50 | P.F.N°10 47.24 | P.F.N°11 48.98

TERRENO NATURAL

RASANTE

DIFERENCIA

1		5		9	ALCANTARILLA A CONSTRUIR S/PL. N° 8446/3 PARA ACCESOS LATERALES 0=0,80m J: 9,00m TOTAL= 1 u.	13	TERRAPLEN PARA ACCESOS LATERALES Y TAPONES TOTAL= 980 m3	17		21		25	
2		6	OBRAS VARIAS A DEMOLER ALC. CAÑO DE H°= 2 ALC. ABOVEDADA DE H°= 2 TOTAL= 4 u.	10		14	CORDON PROTECTOR DE BORDES S/PL. 6355 TOTAL= 150 m	18		22		26	
3		7	ALCANTARILLA A CONSTRUIR S/PL. N° 7493 PROG.: 4843,00 L: 2,00 m H: 1,25 m n: 1 T: 1,26 m J: 15,60 m	11	ALCANTARILLA A CONSTRUIR S/PL. N° 8446/3 PARA ACCESOS LATERALES 0=0,80m J: 7,00m TOTAL= 2 u.	15		19		23		27	
4		8	ALCANTARILLA A CONSTRUIR S/PL. N° 7493 PROG.: 5420,00 L: 2,00 m H: 1,00 m n: 1 T: 0,81 m J: 13,80 m	12	ALCANTARILLA A CONSTRUIR S/PL. N° 8446/3 PARA ACCESOS LATERALES 0=1,00m J: 7,00m TOTAL= 2 u.	16		20		24		28	

Dirección Provincial de VIALIDAD
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

Dirección Estudios y Proyectos
Departamento II Proyectos

N°8727/7

4/0 | 6/0

Estudio: LOPEZ, PEREYRA, VILLANUEVA, BRUNETTI, REBEQUE

Director Principal

Proyecto: PROSS, LORENA

Dibujo: RODRIGUEZ, LEONARDO

Jefe Dpto. II Proyectos

Paraná, Mayo de 2017

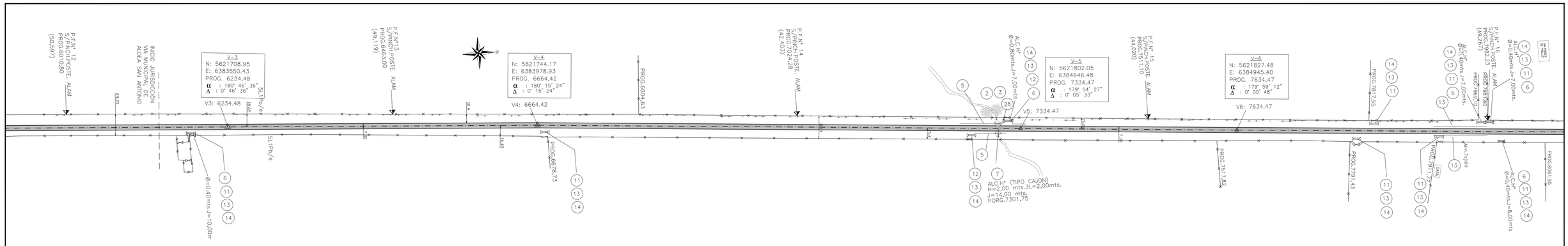
ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO

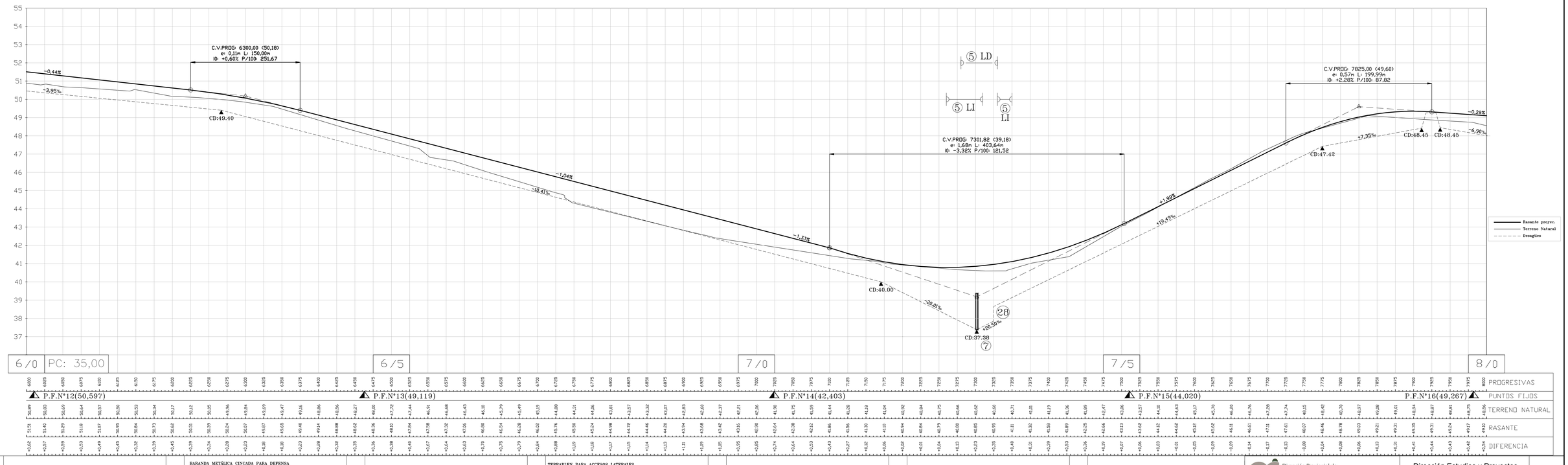
TRAMO: DESDE R.P.N° 20

OBRA: BASICA Y PAVIMENTO.

PLANO: PLANIALTIMETRIA DE DETALLE

ESCALA: 1:2500





PROGRESIVAS

6000	6025	6050	6075	6100	6125	6150	6175	6200	6225	6250	6275	6300	6325	6350	6375	6400	6425
50,89	50,83	50,69	50,64	50,57	50,50	50,53	50,34	50,17	50,12	50,05	49,96	49,84	49,69	49,47	49,16	48,86	48,56
51,51	51,40	51,27	51,18	51,07	50,90	50,84	50,72	50,62	50,51	50,39	50,24	50,07	49,87	49,65	49,40	49,14	48,88
+0,62	+0,57	+0,58	+0,53	+0,50	+0,40	+0,40	+0,38	+0,45	+0,39	+0,34	+0,28	+0,23	+0,18	+0,18	+0,23	+0,28	+0,32

6450	6475	6500	6525	6550	6575	6600	6625	6650	6675	6700	6725	6750	6775	6800	6825	6850	6875
48,27	48,00	47,72	47,44	46,91	46,68	46,43	46,10	45,79	45,49	45,19	44,88	44,31	44,26	43,81	43,57	43,32	43,07
48,62	48,36	48,10	47,84	47,58	47,32	47,06	46,80	46,54	46,28	46,02	45,76	45,50	45,24	44,98	44,72	44,46	44,20
+0,35	+0,36	+0,38	+0,40	+0,67	+0,64	+0,63	+0,70	+0,75	+0,79	+0,84	+0,88	+1,19	+1,18	+1,17	+1,15	+1,14	+1,13

6900	6925	6950	6975	7000	7025	7050	7075	7100	7125	7150	7175	7200	7225	7250	7275	7300	7325
42,82	42,60	42,37	42,21	42,06	41,90	41,75	41,59	41,44	41,28	41,38	41,04	40,92	40,84	40,75	40,66	40,62	40,60
43,94	43,69	43,42	43,16	42,90	42,64	42,38	42,12	41,86	41,56	41,30	41,10	41,06	41,00	40,79	40,80	40,85	40,95
+1,11	+1,09	+1,05	+0,95	+0,85	+0,74	+0,64	+0,53	+0,43	+0,27	+0,32	+0,06	+0,02	+0,01	+0,04	+0,13	+0,23	+0,35

7350	7375	7400	7425	7450	7475	7500	7525	7550	7575	7600	7625	7650	7675	7700	7725	7750	7775
40,71	40,81	41,19	41,36	41,89	42,47	43,86	43,57	44,10	44,63	45,17	45,70	46,20	46,76	47,28	47,74	48,15	48,46
41,11	41,32	41,59	41,89	42,25	42,66	43,13	43,62	44,12	44,62	45,12	45,62	46,11	46,61	47,11	47,61	48,07	48,46
+0,40	+0,51	+0,40	+0,53	+0,36	+0,41	+0,66	+0,05	+0,53	+0,51	+0,50	+0,08	+0,09	+0,15	+0,17	+0,13	+0,08	+0,00

7800	7825	7850	7875	7900	7925	7950	7975	8000									
48,42	48,70	48,97	49,08	49,01	48,94	48,87	48,81	48,75	48,56								
48,46	48,78	49,03	49,20	49,20	49,20	49,24	49,17	49,10	49,10								
+0,04	+0,08	+0,06	+0,12	+0,19	+0,26	+0,37	+0,36	+0,35	+0,54								

DIFERENCIA

TERRENO NATURAL

RASANTE

PUNTOS FIJOS

P.F.Nº12(30,597) P.F.Nº13(49,119) P.F.Nº14(42,403) P.F.Nº15(44,020) P.F.Nº16(49,267)

1		5	BARANDA METÁLICA CINCADA PARA DEFENSA TOTAL= 156.92m	9		13	TERRAPLEN PARA ACCESOS LATERALES Y TAPONES TOTAL= 1000,00m3	17		21		25					
2	EXTRACCIÓN DE ARBOLES en progresiva 7300 TOTAL= 2u.	6	OBRAS VARIAS A DEMOLER ALC. CAÑO DE H° TOTAL= 5u.	10		14	CORDON PROTECTOR DE BORDES S/PL 6355 TOTAL= 230,00m	18		22		26					
3	FORESTACIÓN COMPENSATORIA en progresiva 7300 TOTAL= 6u.	7	ALCANTARILLA A CONSTRUIR S/Pl. N° 7493 PROG.: 7301.75 L: 2,00 m H: 2,00 m n: 1 T: 1,75 m J: 14,00 m	11	ALCANTARILLA A CONSTRUIR S/Pl. N° 8446/3 PARA ACCESOS LATERALES Ø=0,80m J: 7,00m TOTAL= 8u.	15		19		23		27					
4	RETIRO DE OBRAS VARIAS BARANDA METÁLICA CINCADA 60.96m	8		12	ALCANTARILLA A CONSTRUIR S/Pl. N° 8446/3 PARA ACCESOS LATERALES Ø=1,00m J: 7,00m TOTAL= 2u.	16		20		24		28	SALTO DE HORMIGÓN (h=0,80m) PROG.7325 TOTAL= 1u.					

Dirección Provincial de VIALIDAD
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

Director Principal

Jefe Dpto. II Proyectos

Dirección Estudios y Proyectos
Departamento II Proyectos

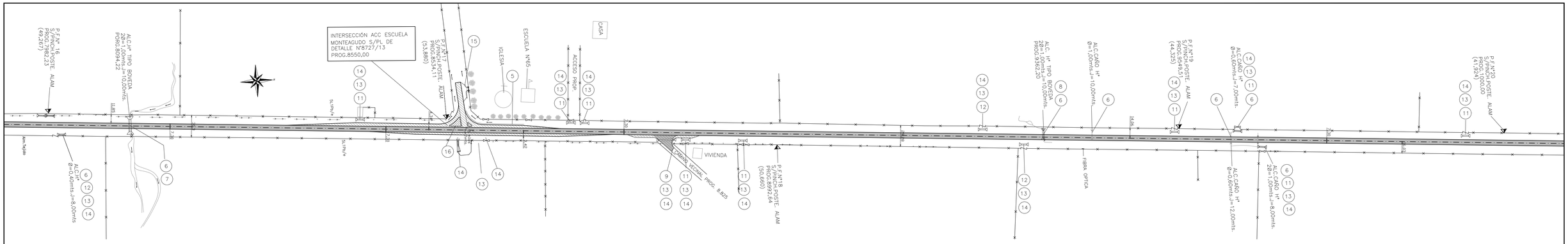
Nº8727/8

6/0 8/0

Estudio: LOPEZ, PEREYRA, VILLANUEVA, BRUNETTI, REBEQUE
Proyecto: PROSS, LORENA
Dibujo: RODRIGUEZ, LEONARDO

Paraná, Junio de 2017

ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO
TRAMO: DESDE R.P.Nº 20
OBRA: BASICA Y PAVIMENTO.
PLANO: PLANIALTIMETRIA DE DETALLE
ESCALA: 1:2500



1		5	BARANDA METÁLICA CINCADA PARA DEFENSA TOTAL= 92,57m	9	ALCANTARILLA A CONSTRUIR S/PL. N° 8446/3 PARA ACCESOS LATERALES Ø=0,80m J: 23,00m TOTAL= 1u.	13	TERRAPLEN PARA ACCESOS LATERALES Y TAPONES TOTAL= 1440,00m³	17		21		25						
2		6	OBRAS VARIAS A DEMOLER ALC. CAÑO DE H°= 5 ALC. ABOVEDADA DE H°= 2 TOTAL= 7u.	10		14	CORDON PROTECTOR DE BORDES S/PL. 6355 TOTAL= 299,00m	18		22		26						
3		7	ALCANTARILLA A CONSTRUIR S/PL. N° 7493 PROG.: 8094,22 L: 2,00 m H: 1,00 m n: 1 T: 0,72 m J: 13,49 m	11	ALCANTARILLA A CONSTRUIR S/PL. N° 8446/3 PARA ACCESOS LATERALES Ø=0,80m J: 7,00m TOTAL= 9u.	15	CORDÓN DE H° S/PLANO N°5750/1 TIPO 1 TOTAL= 23,00m	19		23		27						
4		8	ALCANTARILLA A CONSTRUIR S/PL. N° 7493 PROG.: 9362,20 L: 2,00 m H: 2,00 m n: 1 T: 0,65 m J: 13,20 m	12	ALCANTARILLA A CONSTRUIR S/PL. N° 8446/3 PARA ACCESOS LATERALES Ø=1,00m J: 7,00m TOTAL= 3u.	16	CORDÓN DE H° MONTABLE S/PLANO N°5750/1 TOTAL= 68,00m	20		24		28						

Dirección Provincial de VIALIDAD
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

Dirección Estudios y Proyectos
Departamento II Proyectos

N°8727/9

8/0 | 10/0

Estudio: LOPEZ, PEREYRA, VILLANUEVA, BRUNETTI, REBEQUE

Director Principal

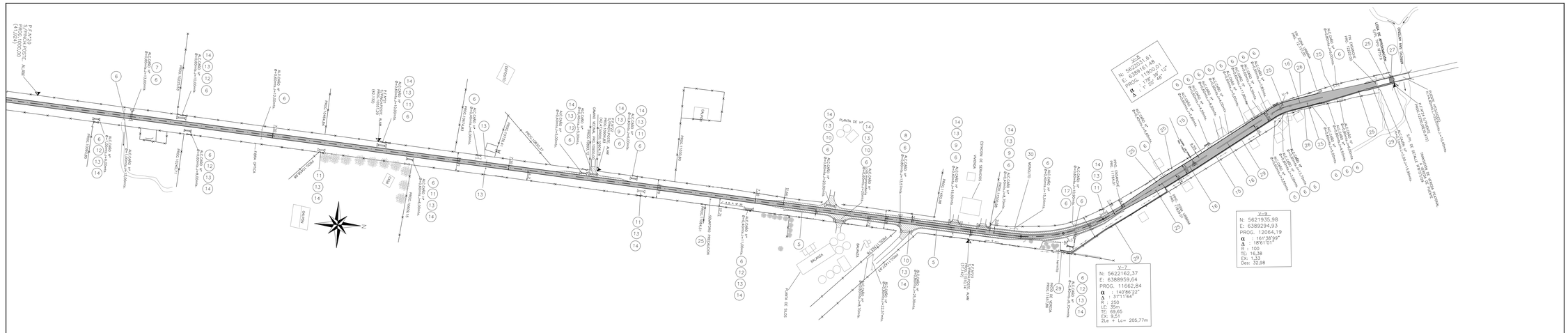
Proyecto: PROSS, LORENA

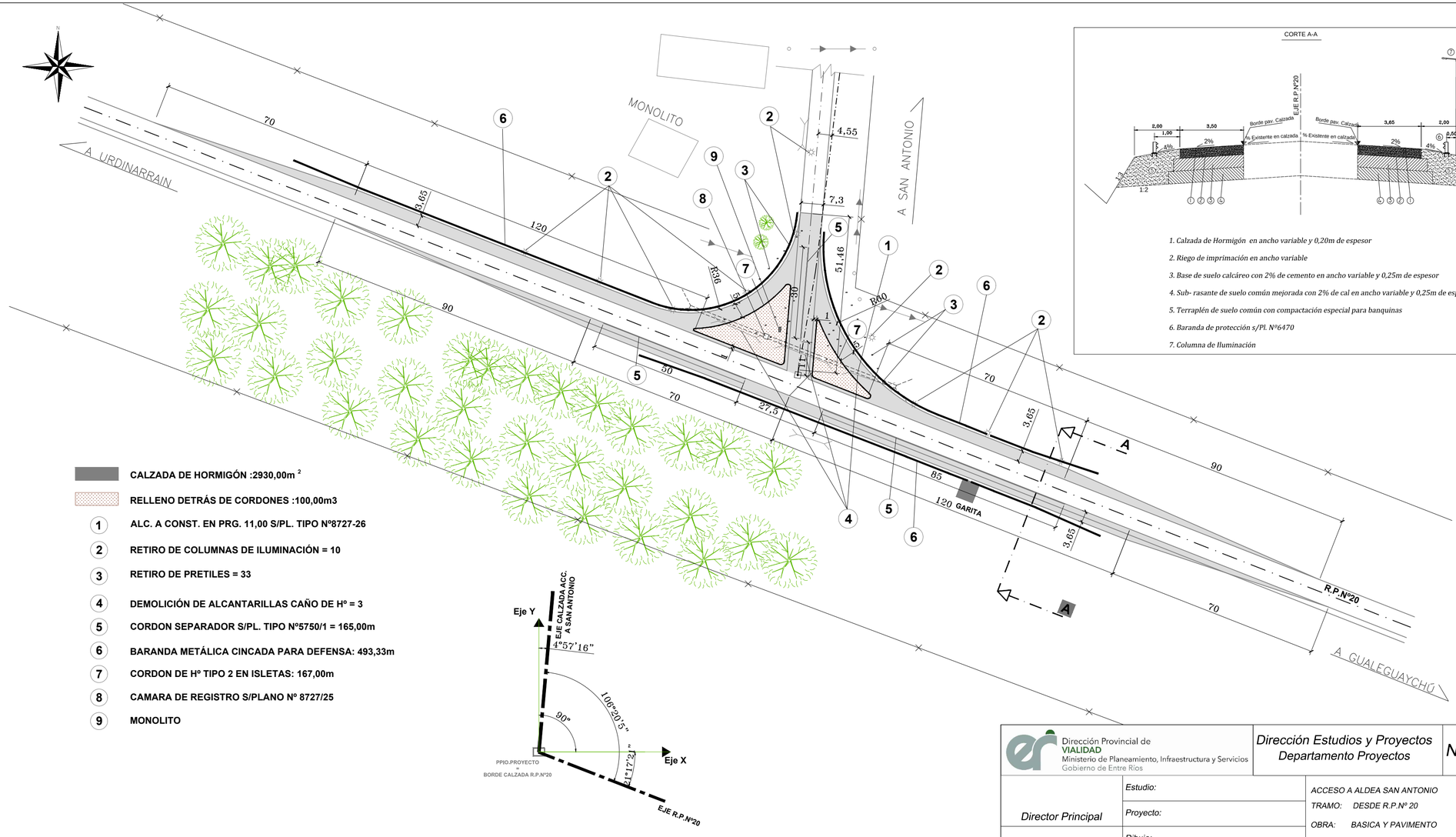
Dibujo: RODRIGUEZ, LEONARDO

Jefe Dpto. II Proyectos

Paraná, Junio de 2017

ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO
TRAMO: DESDE R.P.N° 20
OBRA: BASICA Y PAVIMENTO.
PLANO: PLANIALTIMETRIA DE DETALLE
ESCALA: 1:2500


V-8
N: 5622231,61
E: 6389161,48
PROG. 11900,01
α : 178°39'48"
V-7
N: 5622162,37
E: 6388959,64
PROG. 11662,84
α : 140°86'22"
Δ : 31°11'64"
R : 250
LE: 55m
TE: 69,65
EX: 9,51
2Le + Lc= 205,77m
V-9
N: 5621935,98
E: 6389294,93
PROG. 12064,19
α : 161°38'39"
Δ : 18°61'01"
R : 100
TE: 16,38
EX: 1,33
Des: 32,98
PLANTA DE YPF
ESTACION DE SERVICIOS YPF
ESTACION DE SERVICIOS SHELL
PLANTA DE GAS
DESAGUE
DESAGUE
DESAGUE



CORTE A-A

1. Calzada de Hormigón en ancho variable y 0,20m de espesor
2. Riego de imprimación en ancho variable
3. Base de suelo calcáreo con 2% de cemento en ancho variable y 0,25m de espesor
4. Sub- rasante de suelo común mejorada con 2% de cal en ancho variable y 0,25m de espesor
5. Terraplén de suelo común con compactación especial para banquinas
6. Baranda de protección s/Pl. Nº6470
7. Columna de Iluminación

CALZADA DE HORMIGÓN :2930,00m 2

RELLENO DETRÁS DE CORDONES :100,00m3

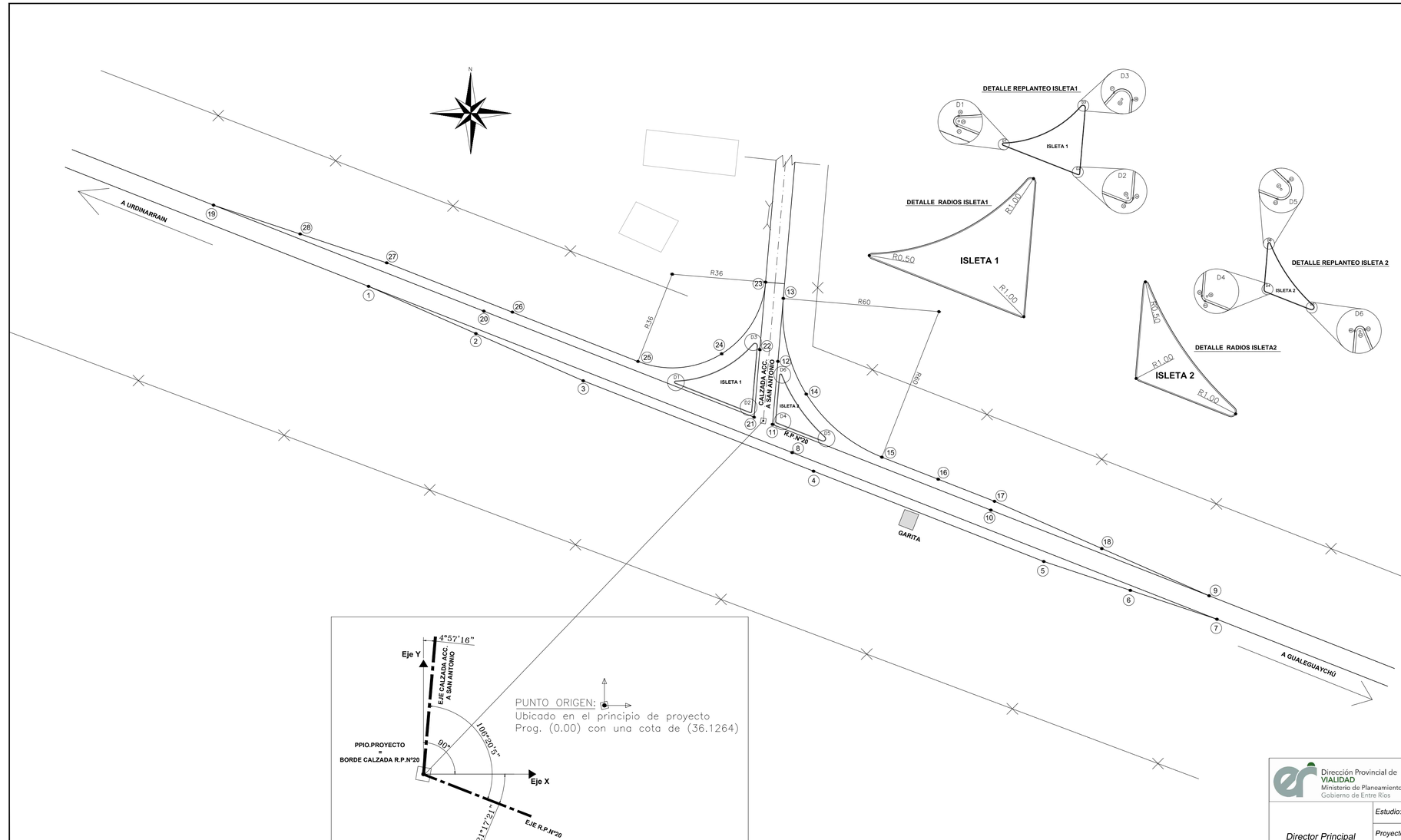
1. ALC. A CONST. EN PRG. 11,00 S/PL. TIPO Nº8727-26
2. RETIRO DE COLUMNAS DE ILUMINACIÓN = 10
3. RETIRO DE PRETILES = 33
4. DEMOLICIÓN DE ALCANTARILLAS CAÑO DE Hº = 3
5. CORDON SEPARADOR S/PL. TIPO Nº5750/1 = 165,00m
6. BARANDA METÁLICA CINCADA PARA DEFENSA: 493,33m
7. CORDON DE Hº TIPO 2 EN ISLETAS: 167,00m
8. CAMARA DE REGISTRO S/PLANO Nº 8727/25
9. MONOLITO

Dirección Provincial de VIALIDAD
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

Dirección Estudios y Proyectos
Departamento Proyectos

Nº8727/11

Director Principal	Estudio:	ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO
	Proyecto:	TRAMO: DESDE R.P.Nº 20
		OBRA: BASICA Y PAVIMENTO
Jefe Dpto. Proyectos	Dibujo:	PLANO: PLANIMETRÍA INTERSECCIÓN CON R.P.Nº20
	Paraná	ESCALA: S/E



PUNTOS	X	Y	OBSERVACIONES
1	-151.61	51.65	PUNTO
2	-110.38	33.52	PUNTO
3	-69.16	15.39	PUNTO
4	19.28	-19.31	PUNTO
5	107.71	-54.01	PUNTO
6	104.96	-65.09	PUNTO
7	174.21	-76.18	PUNTO
8	11.07	-12.17	PUNTO
9	171.22	-67.17	PUNTO
10	87.38	-34.27	PUNTO
11	3.54	-1.38	PUNTO
12	5.61	22.62	PUNTO
13	7.68	47.02	PUNTO
14	16.49	10.26	PUNTO

PUNTOS	X	Y	OBSERVACIONES
15	45.55	-13.94	PUNTO
16	67.16	-22.42	PUNTO
17	88.77	-30.90	PUNTO
18	130.00	-30.90	PUNTO
19	-211.13	82.85	PUNTO
20	-107.34	42.12	PUNTO
21	-3.54	1.40	PUNTO
22	-1.33	27.33	PUNTO
23	0.88	53.26	PUNTO
24	-15.98	25.75	PUNTO
25	-48.13	22.82	PUNTO
26	-96.38	41.74	PUNTO
27	-144.64	60.66	PUNTO
28	-177.88	71.76	PUNTO

PUNTOS	X	Y	OBSERVACIONES
29	-33.71	14.85	ISLETA 1 DETALLE 1
30	-33.72	15.35	ISLETA 1 DETALLE 1
31	-33.89	14.38	ISLETA 1 DETALLE 1
32	-4.87	3.53	ISLETA 1 DETALLE 2
33	-5.05	3.06	ISLETA 1 DETALLE 2
34	-4.37	3.49	ISLETA 1 DETALLE 2
35	-3.20	29.86	ISLETA 1 DETALLE 3
36	-2.21	28.78	ISLETA 1 DETALLE 3
37	-3.96	29.52	ISLETA 1 DETALLE 3
38	5.13	-0.39	ISLETA 2 DETALLE 1
39	4.63	-0.35	ISLETA 2 DETALLE 1
40	4.95	-0.86	ISLETA 2 DETALLE 1
41	23.00	-6.87	ISLETA 2 DETALLE 2
42	22.64	-7.79	ISLETA 2 DETALLE 2
43	23.68	-6.13	ISLETA 2 DETALLE 2
44	6.67	17.54	ISLETA 2 DETALLE 3
45	7.13	17.73	ISLETA 2 DETALLE 3
46	6.17	17.58	ISLETA 2 DETALLE 3

PUNTO ORIGEN:
Ubicado en el principio de proyecto
Prog. (0.00) con una cota de (36.1264)

Dirección Provincial de VIALIDAD
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

Dirección Estudios y Proyectos
Departamento Proyectos

Nº8727/12

Director Principal

Jefe Dpto. Proyectos

Estudio: VILLANUEVA - PEREYRA

Proyecto:

Dibujo:

Paraná

ACCESO ALDEA SAN ANTONIO

TRAMO: DESDE R.P.Nº20

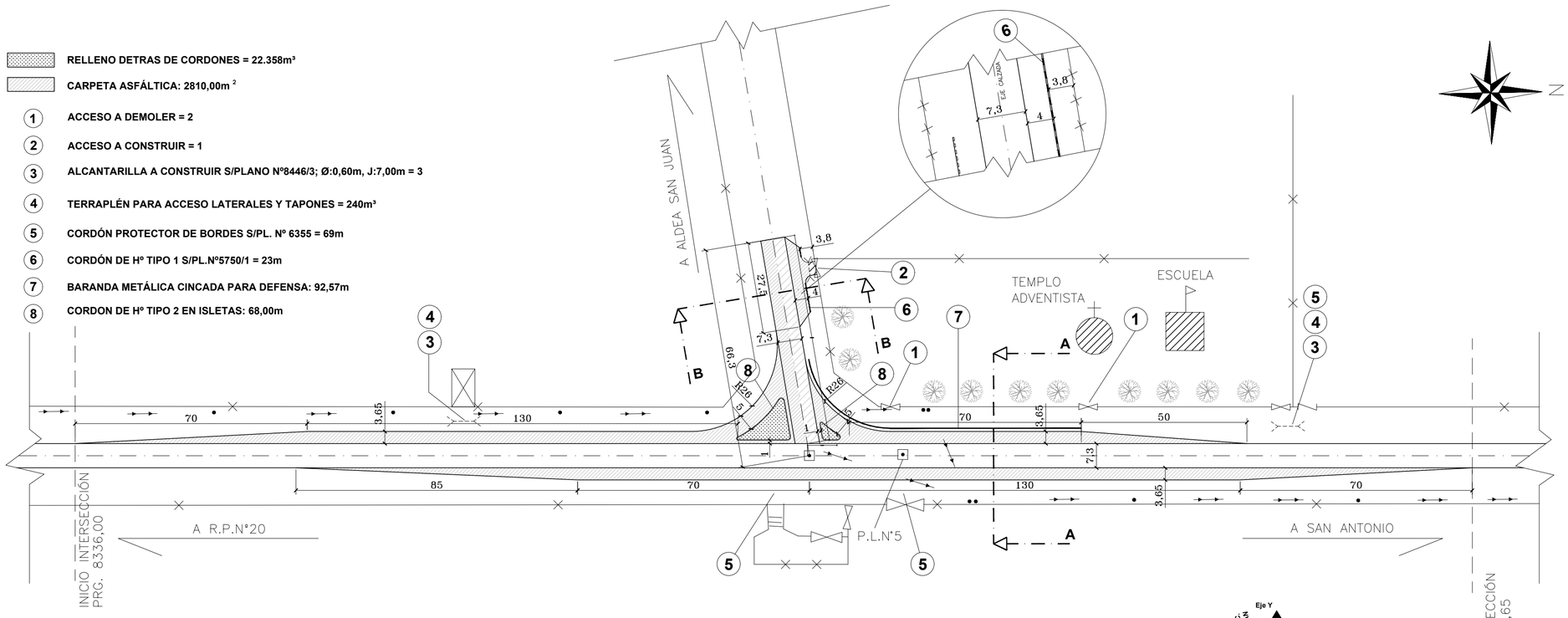
OBRA: BASICA Y PAVIMENTO

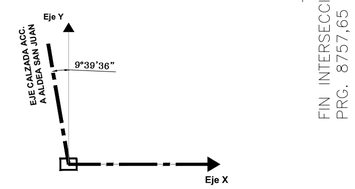
PLANO: REPLANTEO INTERSECCIÓN CON R.P.Nº. 20

RELLENO DETRAS DE CORDONES = 22.358m³

CARPETA ASFÁLTICA: 2810,00m ²

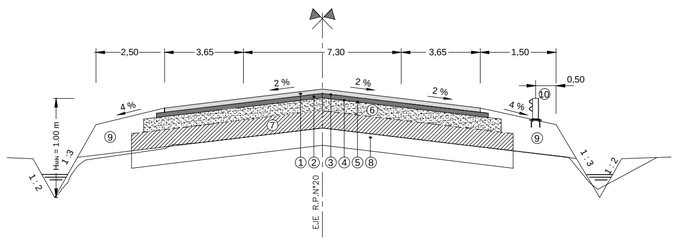
1. ACCESO A DEMOLER = 2
2. ACCESO A CONSTRUIR = 1
3. ALCANTARILLA A CONSTRUIR S/PLANO Nº8446/3; Ø:0,60m, J:7,00m = 3
4. TERRAPLÉN PARA ACCESO LATERALES Y TAPONES = 240m³
5. CORDÓN PROTECTOR DE BORDES S/PL. Nº 6355 = 69m
6. CORDÓN DE Hº TIPO 1 S/PL.Nº5750/1 = 23m
7. BARANDA METÁLICA CINCADA PARA DEFENSA: 92,57m
8. CORDON DE Hº TIPO 2 EN ISLETAS: 68,00m





EJEE CALZADA ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO

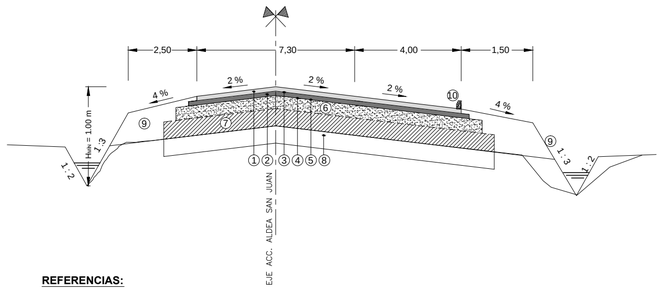
CORTE A-A



REFERENCIAS:

1. Carpeta de Mezcla Asfáltica preparada en Caliente en ancho variable y 0,05 m de espesor.
2. Base negra de Mezcla Asfáltica preparada en Caliente en ancho variable y 0,06 m de espesor.
3. Riego de Liga con material bituminoso a razón de 0,0003 m³/m² en ancho variable para carpeta.
4. Riego de Liga con material bituminoso a razón de 0,0003 m³/m² en ancho variable para base negra.
5. Riego de Imprimación con material bituminoso a razón de 0,0012 m³/m² en ancho variable.
6. Base de Suelo Calcáreo en ancho variable y 0,20 m de espesor.
7. Sub base de Suelo Calcáreo en ancho variable y 0,20 m de espesor.
8. Sub rasante de suelo existente mejorado con 2% de cal, in situ en ancho variable y 0,20 m de espesor.
9. Terraplén con Compactación Especial para Banquinas y ensanche de taludes del camino existente.
10. Baranda de protección s/pl.Nº6470

CORTE B-B



REFERENCIAS:

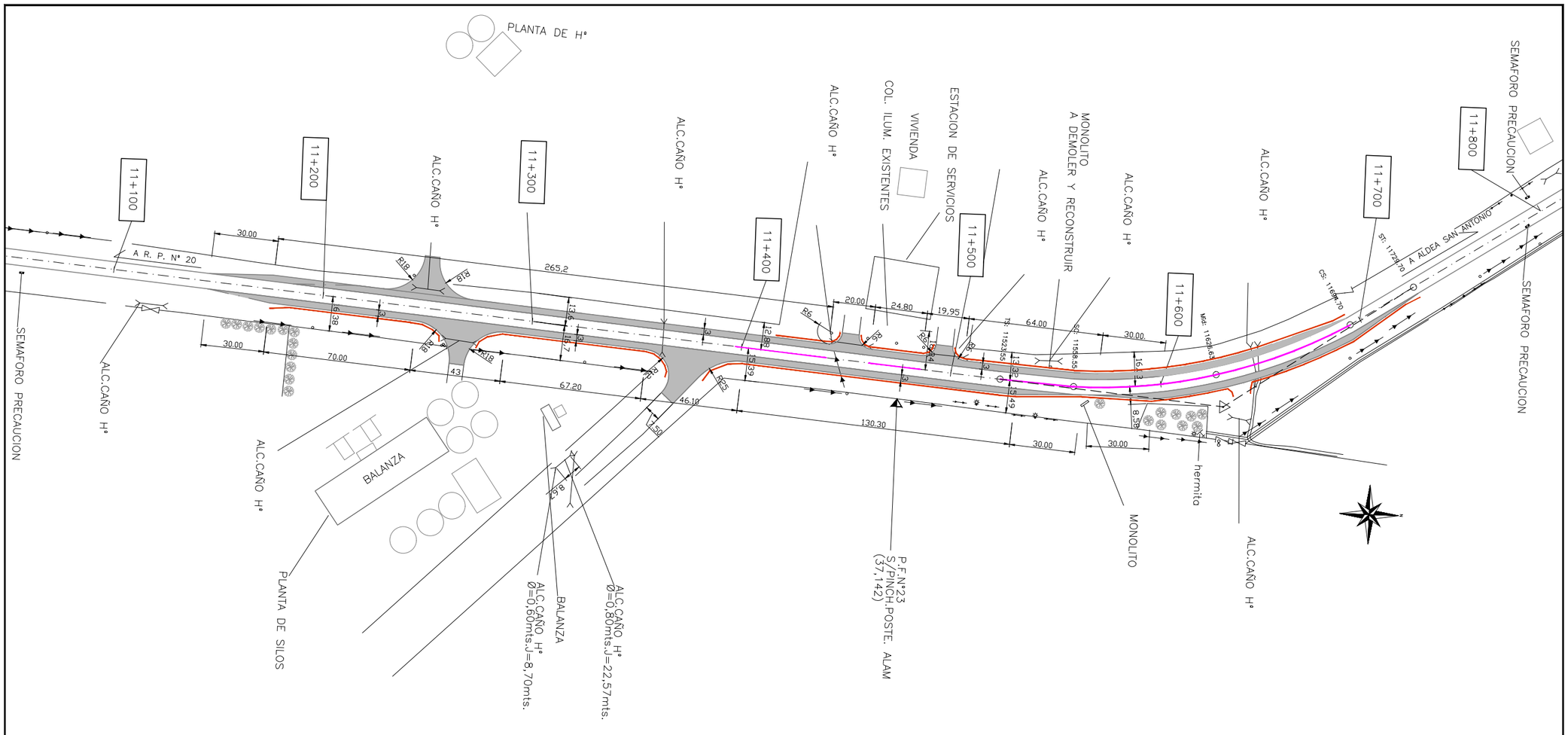
1. Carpeta de Mezcla Asfáltica preparada en ancho variable y 0,05 m de espesor.
2. Base negra de Mezcla Asfáltica preparada en Caliente en ancho variable y 0,06 m de espesor.
3. Riego de Liga con material bituminoso a razón de 0,0003 m³/m² en ancho variable para carpeta.
4. Riego de Liga con material bituminoso a razón de 0,0003 m³/m² en ancho variable para base negra.
5. Riego de Imprimación con material bituminoso a razón de 0,0012 m³/m² en ancho variable.
6. Base de Suelo Calcáreo en ancho variable y 0,20 m de espesor.
7. Sub base de Suelo Calcáreo en ancho variable y 0,20 m de espesor.
8. Sub rasante de suelo existente mejorado con 2% de cal, in situ en ancho variable y 0,20 m de espesor.
9. Terraplén con Compactación Especial para Banquinas y ensanche de taludes del camino existente.
10. Cordón de hormigón tipo 1 s/pl.Nº5750/1

Dirección Provincial de VIALIDAD
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

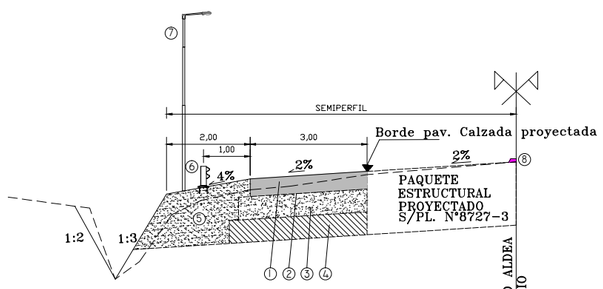
Dirección Estudios y Proyectos
Departamento Proyectos

Nº8727/13

Director Principal	*Estudio:*	*ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO*
	Proyecto:	*TRAMO: DESDE R.P.Nº 20*
	Dibujo:	*OBRA: BASICA Y PAVIMENTO*
Jefe Dpto. Proyectos	*Paraná*	*PLANO: PLANIMETRÍA INTERSECCIÓN ACCESO ESCUELA MONTEAGUDO (EN PROG. 8.550,00)*
		ESCALA: S/E



PERFIL ESTRUCTURAL TIPO DÁRSENA
TRAMO PARQUE INDUSTRIAL



1. Calzada de Hormigón en ancho variable y 0,20m de espesor
2. Riego de imprimación en ancho variable
3. Base de suelo calcáreo con 2% de cemento en ancho variable y 0,25m de espesor
4. Sub- rasante de suelo común mejorada con 2% de cal en ancho variable y 0,25m de espesor
5. Terraplén de suelo común con compactación especial para banquinas
6. Baranda de protección s/Pl. Nº6470
7. Columna de Iluminación
8. Cordón separador s/PL: Nº 5750-1

CORDON SEPARADOR S/PL. TIPO Nº5750/1 = 239.60m

CALZADA DE HORMIGÓN: 4116.11 m²

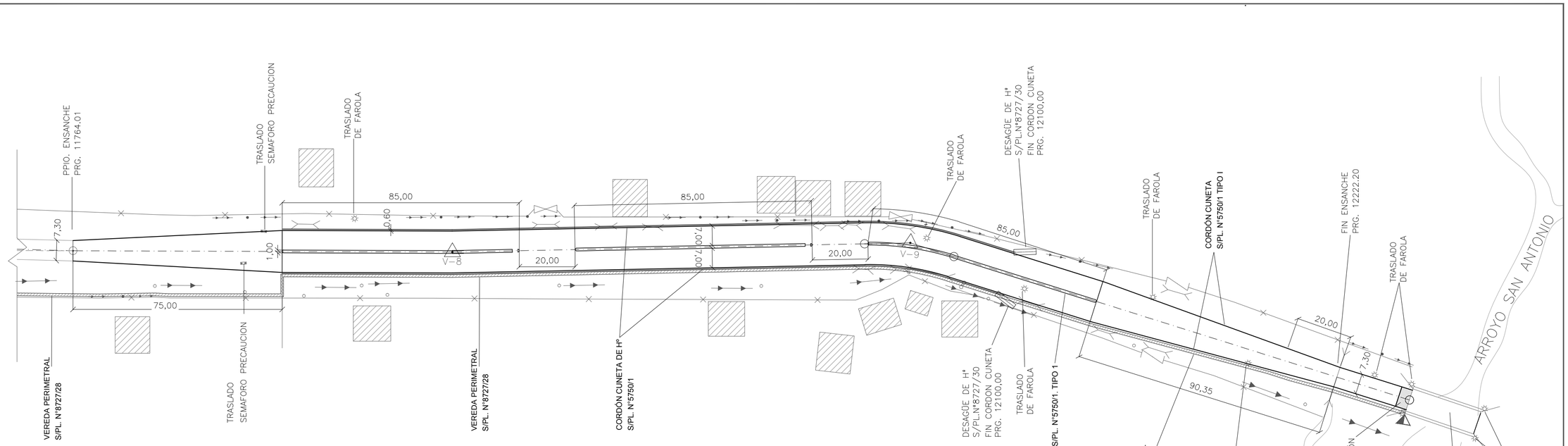
BARANDA METÁLICA CINCADA PARA DEFENSA: 796.00 m

Dirección Provincial de VIALIDAD
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

Dirección Estudios y Proyectos
Departamento Proyectos

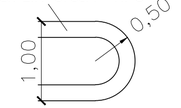
N°8727/14

Director Principal	Estudio:	ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO TRAMO: DESDE R.P. N°20
	Proyecto:	OBRA: BASICA Y PAVIMENTO
Jefe Dpto. Proyectos	Dibujo:	PLANO: PLANIMETRÍA INTERSECCIÓN ZONA PARQUE INDUSTRIAL (PROG. 11.300,00)
	Paraná	ESCALA: S/E



DETALLE DE CANTERO CENTRAL

CORDÓN S/PL.N° 5750/1 - TIPO 1



V-8

N: 5622031.61
E: 6389161.48
PROG. 11900,01
α : 178° 39' 12"
Δ : 1° 20' 48"

V-9

N: 5621935,98
E: 6389294,93
PROG. 12064,19
α : 161°38'99"
Δ : 18°61'01"
R : 100
TE: 16,38
EX: 1,33
Des: 32,98

Dirección Provincial de
VIALIDAD
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

Dirección Estudios y Proyectos
Departamento Proyectos

Nº8727/15

	Estudio:	*ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO*
Director Principal	*Proyecto:*	*TRAMO: DESDE R.P.Nº 20*
		OBRA: BASICA Y PAVIMENTO
	Dibujo:	*PLANO: PLANIMETRÍA ZONA URBANA ENTRE PRG.11839,01 Y PRG. 12127,00*
Jefe Dpto. Proyectos	*Paraná*	*ESCALA: 1:1000*



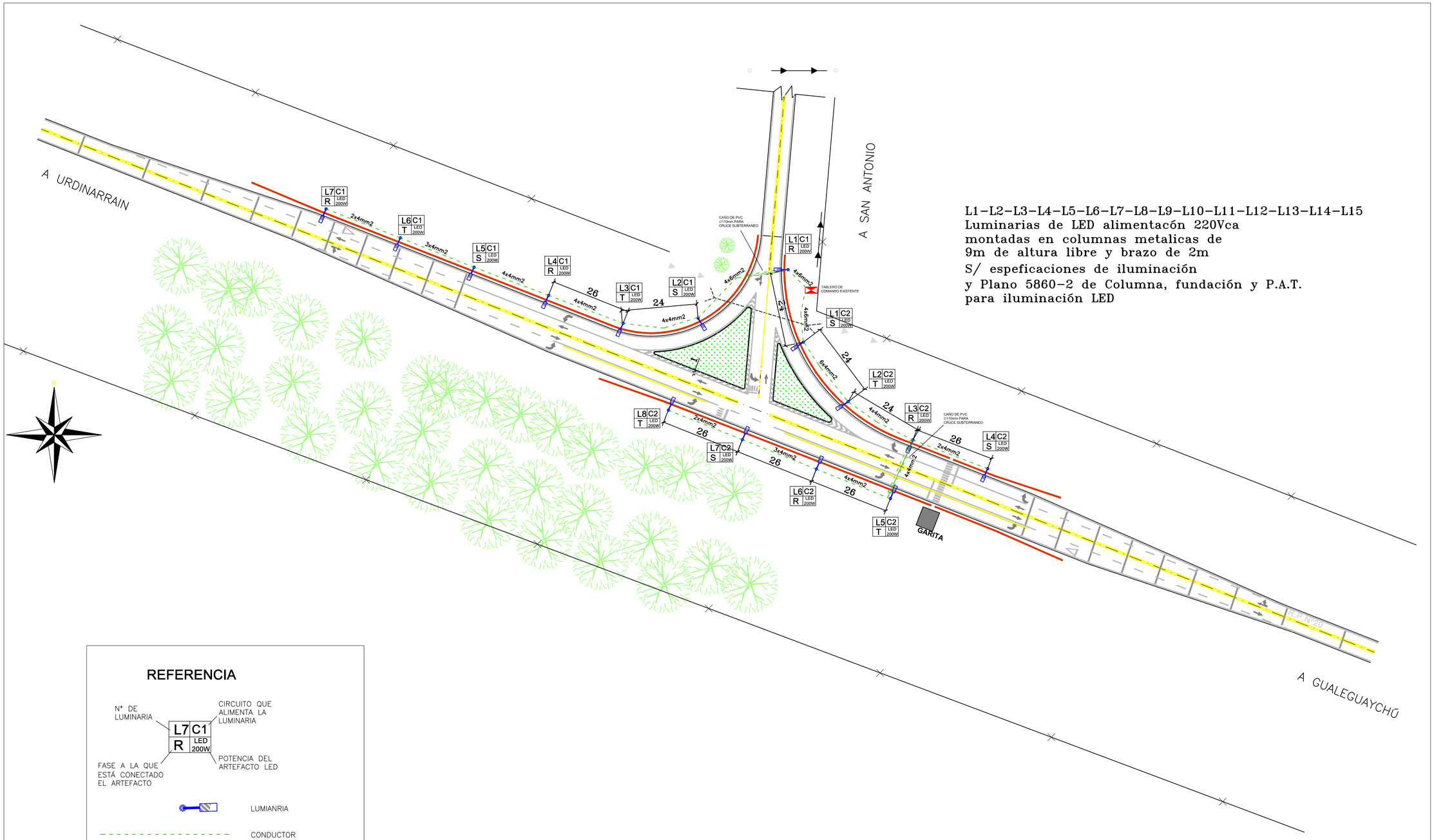
CALZADA ASFÁLTICA = 820,00m²
CORDON CUNETA S/PL. TIPO Nº5750/1 = 162,00m
CORDON PROTECTOR DE BORDES = 22,00m
DESAGÜE DE Hº = 1 u.
LOSA DE APROXIMACIÓN S/PL. TIPO Nº7519 = 1 u.

Dirección Provincial de
VIALIDAD
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

Dirección Estudios y Proyectos
Departamento Proyectos

Nº8727/16

Director Principal	*Estudio:*	*ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO* *TRAMO: DESDE R.P.Nº 20*
	Proyecto:	*OBRA: BASICA Y PAVIMENTO*
Jefe Dpto. Proyectos	*Dibujo:*	*PLANIMETRÍA ZONA URBANA ENTRE PRG.12254,00 Y PRG. 12322,00*
	Paraná	*ESCALA: 1:500*



L1–L2–L3–L4–L5–L6–L7–L8–L9–L10–L11–L12–L13–L14–L15
Luminarias de LED alimentacón 220Vca
montadas en columnas metalicas de
9m de altura libre y brazo de 2m
S/ espeficaciones de iluminación
y Plano 5860–2 de Columna, fundación y P.A.T.
para iluminación LED

REFERENCIA

LUMIANRIA

CONDUCTOR SUBTERRANEO

CAÑO DE PVC Ø110mm PARA CRUCE SUBTERRANEO

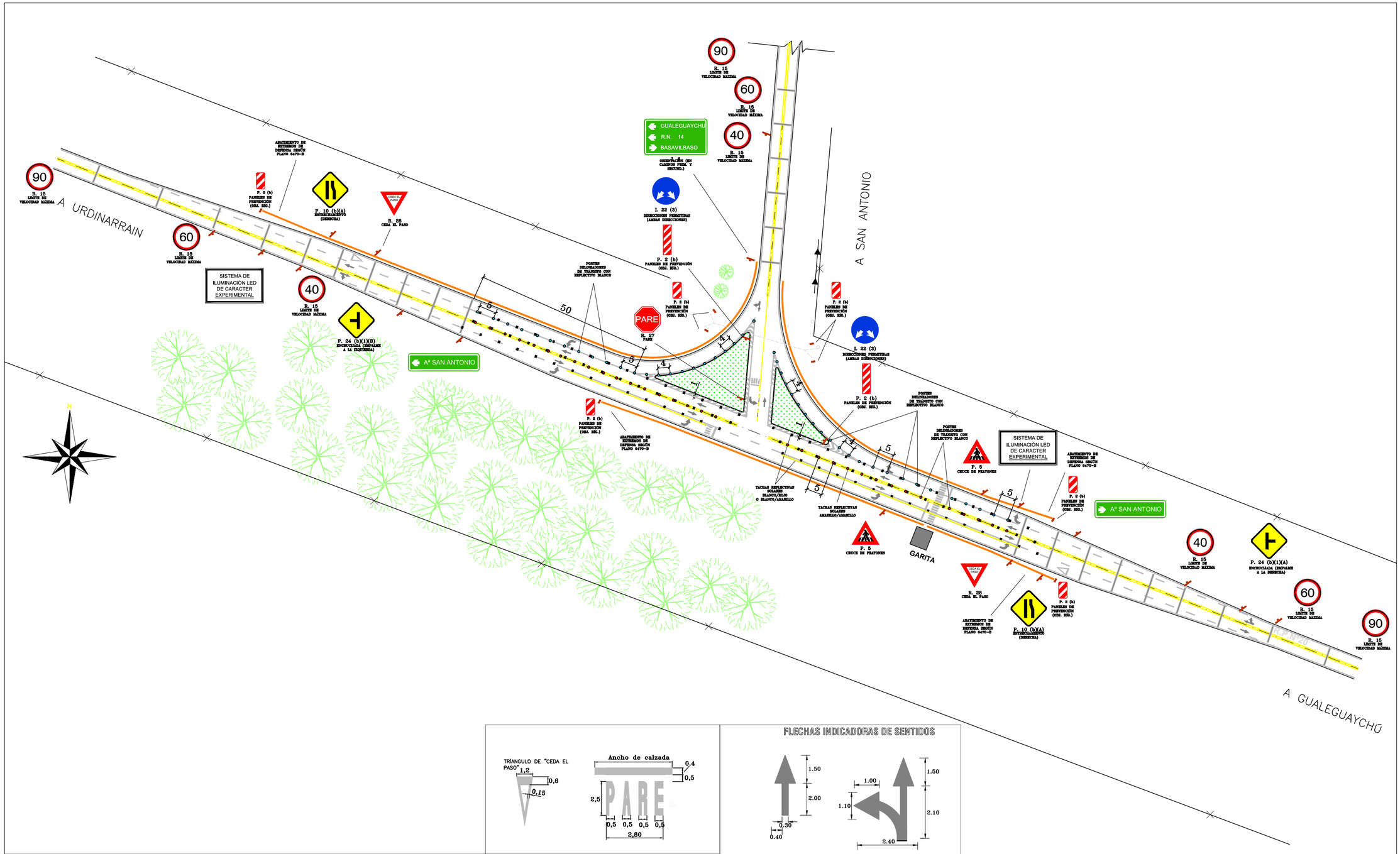
4x4mm2 — CANTIDAD Y SECCION DEL CONDUCTOR

Dirección Provincial de VIALIDAD
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

Dirección Estudios y Proyectos
Departamento Proyectos

Nº8727/17

	Estudio: LOPEZ, PEREYRA, VILLANUEVA, BRUNETTI, REBEQUE	ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO
Director Principal	Proyecto: BENEDETICH, LEOPOLDO	TRAMO: DESDE R.P.Nº 20
	Dibujo: BENEDETICH, LEOPOLDO	OBRA: BASICA Y PAVIMENTO
Jefe Dpto. Proyectos	Paraná Mayo de 2017	PLANO: ILUMINACIÓN INTERSECCIÓN R.P.Nº. 20
		ESCALA: S/E

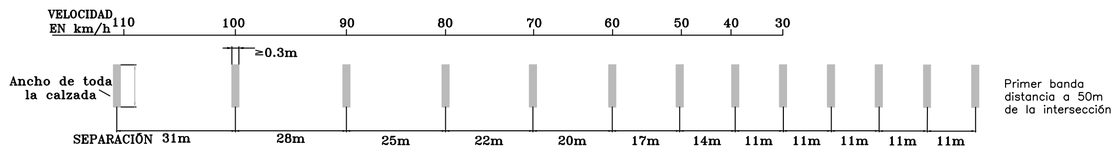


FLECHAS INDICADORAS DE SENTIDOS

NOTA: LAS DIMENSIONES ESTAN EN METROS

MATERIAL: TERMOPLÁSTICO REFLACTANTE APLICADO POR EXTRUSIÓN MIN. 6mm DE ESPESOR COLOR BLANCO

ESQUEMA BANDAS ÓPTICO SONORAS B.O.S.

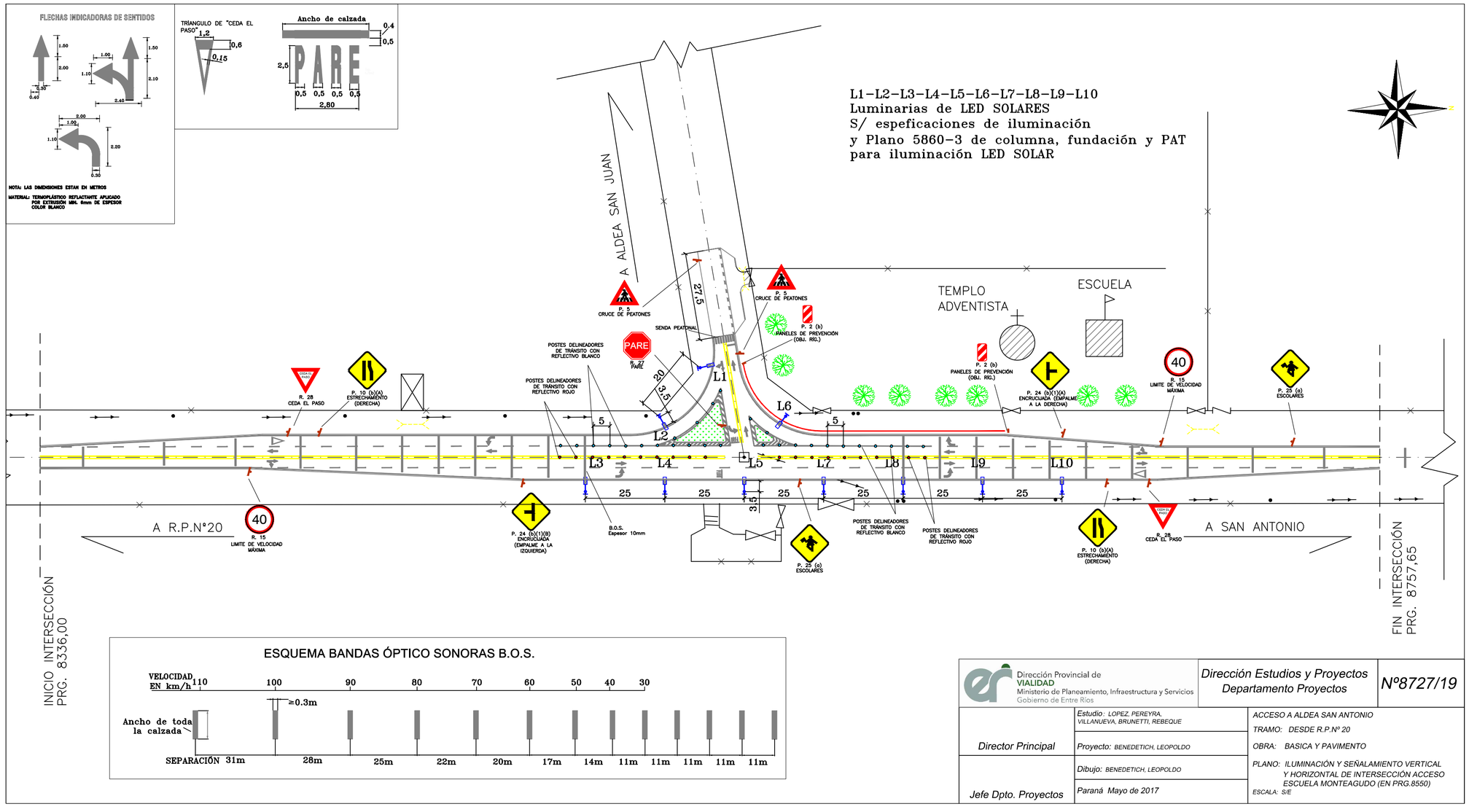


Dirección Provincial de VIALIDAD
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

Dirección Estudios y Proyectos
Departamento Proyectos

Nº8727/18

Director Principal	Estudio: LOPEZ, PEREYRA, VILLANUEVA, BRUNETTI, REBEQUE	ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO
	Proyecto: BENEDETICH, LEOPOLDO	TRAMO: DESDE R.P.Nº 20
Jefe Dpto. Proyectos	Dibujo: BENEDETICH, LEOPOLDO	OBRA: BASICA Y PAVIMENTO
	Paraná Mayo de 2017	PLANO: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL Y VETICAL INTERSECCIÓN R.P.Nº. 20
		ESCALA: S/E

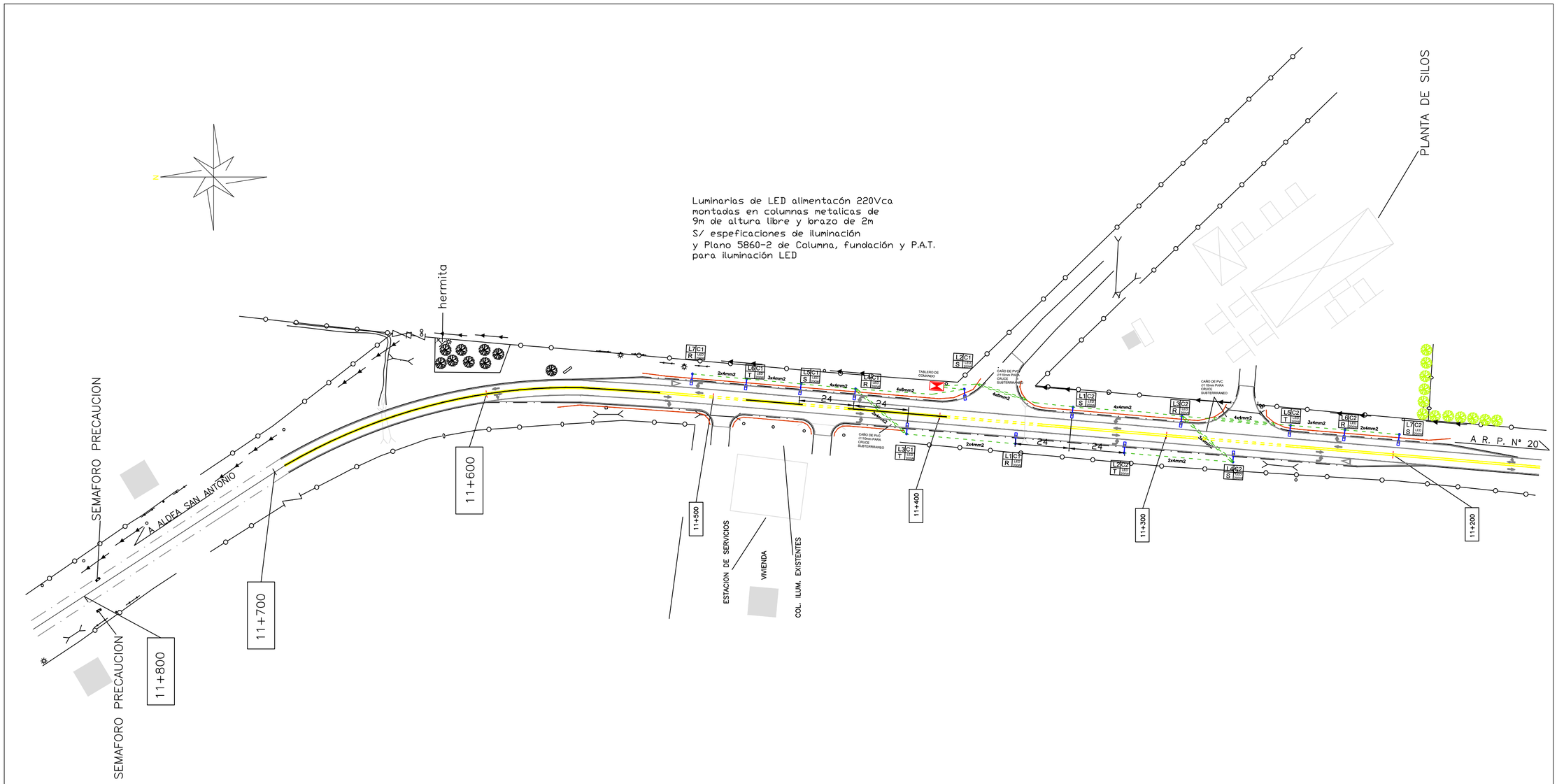


Dirección Provincial de VIALIDAD
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

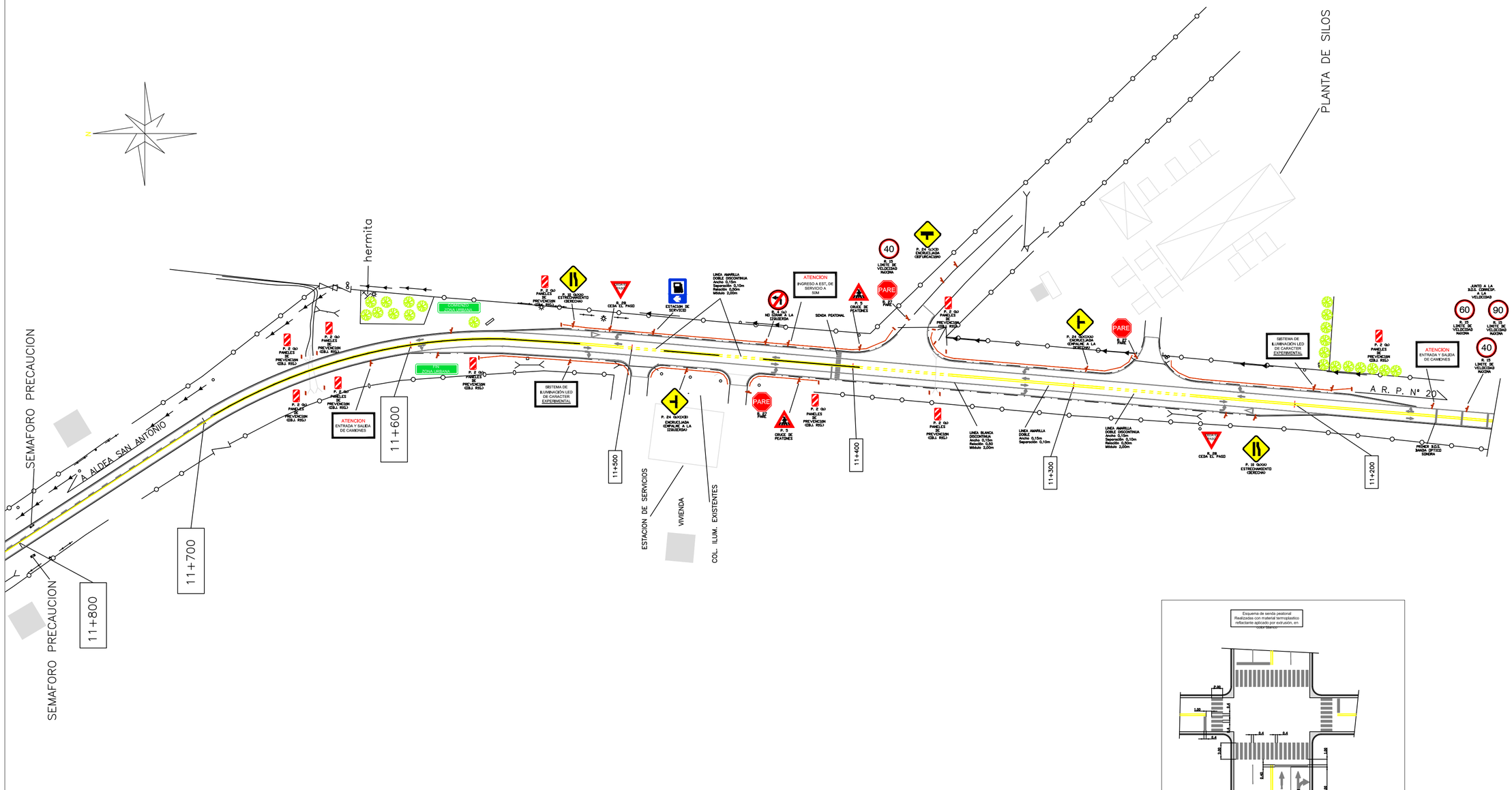
Dirección Estudios y Proyectos
Departamento Proyectos

Nº8727/19

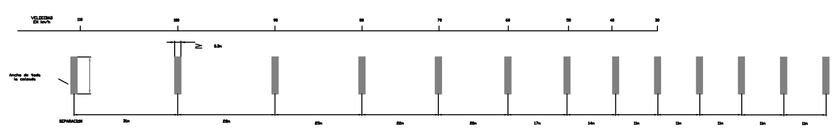
	Estudio: LOPEZ, PEREYRA, VILLANUEVA, BRUNETTI, REBEQUE	ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO
Director Principal	Proyecto: BENEDETICH, LEOPOLDO	TRAMO: DESDE R.P.Nº 20
		OBRA: BASICA Y PAVIMENTO
	Dibujo: BENEDETICH, LEOPOLDO	PLANO: ILUMINACIÓN Y SEÑALAMIENTO VERTICAL Y HORIZONTAL DE INTERSECCIÓN ACCESO ESCUELA MONTEAGUDO (EN PRG.8550)
Jefe Dpto. Proyectos	Paraná Mayo de 2017	ESCALA: S/E



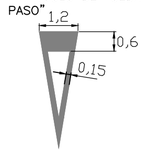
Dirección Provincial de VIALIDAD Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios Gobierno de Entre Ríos	Dirección Estudios y Proyectos Departamento Proyectos	Nº 8727/20
	Estudio: LOPEZ, PEREYRA, VILLANUEVA, BRUNETTI, REBEQUE	ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO TRAMO: DESDE R.P.Nº 20
Director Principal	Proyecto: BENEDETICH, LEOPOLDO	OBRA: BÁSICA Y PAVIMENTO.
	Dibujo: BENEDETICH, LEOPOLDO	PLANO: ILUMINACIÓN INTERSECCIÓN ZONA PARQUE INDUSTRIAL (PRG. 11300)
Jefe Dpto. Proyectos	Paraná Mayo de 2017	ESCALA: S/E



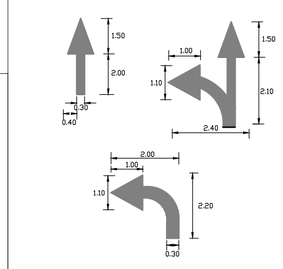
ESQUEMA BANDAS ÓPTICO SONORAS B.O.S.



TRIÀNGULO DE "CEDA EL PASO"



FLECHAS INDICADORAS DE SENTIDOS



NOTA: LAS DIMENSIONES ESTAN EN METROS

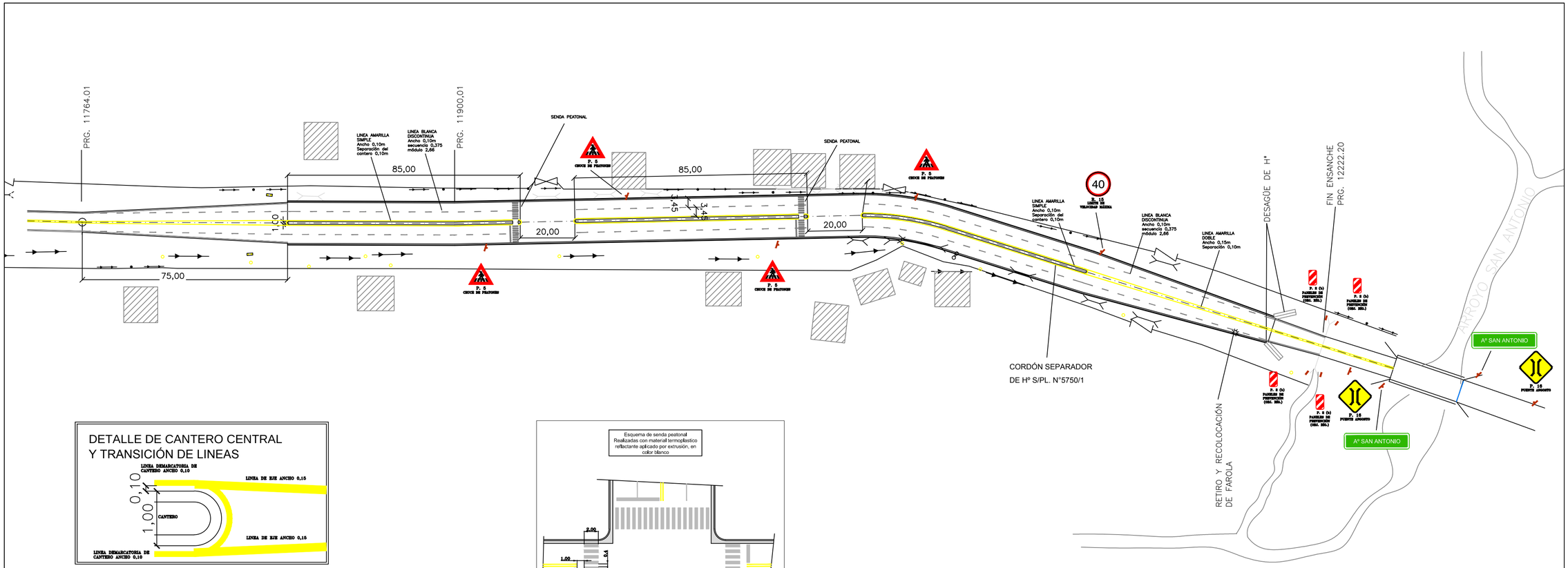
MATERIAL: TERMOPLÁSTICO REFLACTANTE APLICADO POR EXTRUSIÓN MIN. 6mm DE ESPESOR COLOR BLANCO

Dirección Provincial de VIALIDAD
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

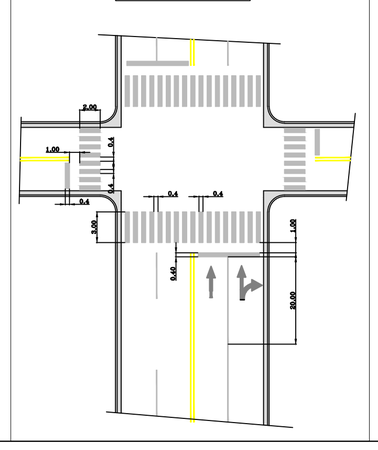
Dirección Estudios y Proyectos
Departamento Proyectos

Nº 8727/21

Director Principal	Estudio: LOPEZ, PEREYRA, VILLANUEVA, BRUNETTI, REBEQUE	ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO
	Proyecto: PROSS, LORENA	TRAMO: DESDE R.P.N° 20 HASTA
Jefe Dpto. Proyectos	Dibujo: BENEDETICH, LEOPOLDO	OBRA: BÁSICA Y PAVIMENTO.
	Paraná Mayo de 2017	PLANO: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL Y VERTICAL INT. ZONA PARQUE INDUSTRIAL (PRG.11300)
		ESCALA: S/E

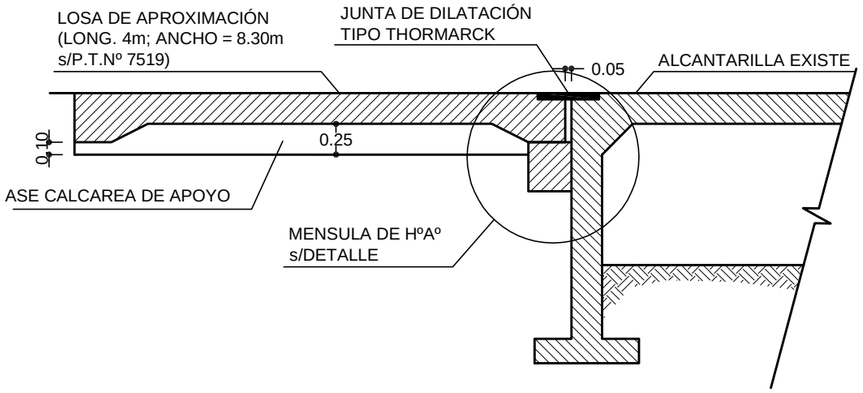


DETALLE DE CANTERO CENTRAL Y TRANSICIÓN DE LINEAS

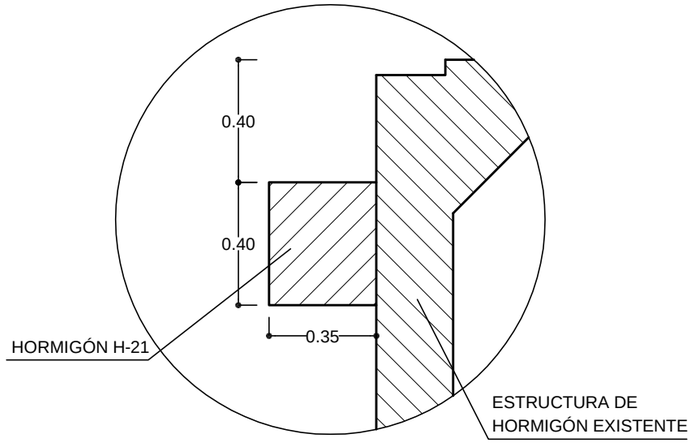


Dirección Provincial de VIALIDAD, Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios, Gobierno de Entre Ríos	*Dirección Estudios y Proyectos Departamento Proyectos*	*Nº 8727/22*
	Estudio: LOPEZ, PEREYRA, VILLANUEVA, BRUNETTI, REBEQUE	*ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO*
Director Principal	*Proyecto:* PROSS, LORENA	*TRAMO:* DESDE R.P.Nº 20
	Dibujo: BENEDETICH, LEOPOLDO	*OBRA:* BÁSICA Y PAVIMENTO.
Jefe Dpto. Proyectos	*Paraná Mayo de 2017*	*PLANO:* SEÑALAMIENTO HORIZONTAL Y VERTICAL ZONA URBANA
		ESCALA: S/E

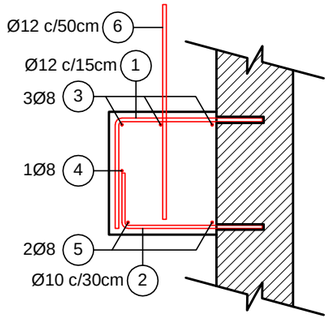
CORTE LONGITUDINAL Esc. 1:50



DETALLE DE MENSULA Esc. 1:20



DETALLE DE ARMADURAS EN MENSULA



1	Ø12 c/15cm	52cm + 34cm	
2	Ø10 c/30cm	20cm + 52cm	
3	3Ø8	824cm	
4	1Ø8	824cm	
5	2Ø8	824cm	
6	Ø12 c/50cm	70cm	

ETAPAS CONSTRUCTIVAS:

1) EJECUCIÓN DE LA MENSULA DE APOYO.
- EN LA ZONA DE CONTACTO DEL HORMIGÓN NUEVO CON EL VIEJO SE PICARÁ LA SUPERFICIE EXISTENTE PROVOCANDO UNA RUGOSIDAD NO MENOR DE 5mm.
- SE REPLANTEARAN Y EJECUTARAN LA PERFORACION DONDE SE COLOCARAN LOS INSERTOS. LA PERFORACION TENDRA UNA PROFUNDIDAD MINIMA DE 20cm.
- SE LIMPIARA DE PARTICULAS SUELTAS DE HORMIGON MEDIANTE SOPLETE DE AIRE COMPRIMIDO, LUEGO SE LLENARA CON UN MORTERO ESPECIAL PARA ANCLAJES EN BASE A RESINAS EPOXI Y FINALMENTE SE INTRODUCIRA LAS BARRAS DE ACERO HASTA EL FONDO, RETIRANDO EL EXCESO DE MORTERO.
- SE COLOCARAN EL RESTO DE LAS ARMADURAS Y SE PROCEDERA AL HORMIGONADO DE LA MENSULA PREVIO A LA COLOCACIÒN DE UN PUENTE DE ADHERENCIA EN BASE A RESINAS EPOXI.

2) SOBRE LA MENSULA PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LA Llosa DE APROXIMACION, SE ALISARA CON ENDUIDO DE CEMENTO Y SE LE DARA DOS MANOS DE PINTURA ASFALTICA.
3) EJECUCION DE LA LOSA DE APROXIMACION.
4) EJECUCION DE LA JUNTA DE DILATACION.

GOBIERNO DE ENTRE RIOS
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

PLANO Nº: 8727/23

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO

TRAMO: DESDE R.P.Nº 20

OBRA: BASICA Y PAVIMENTO

PLANO: MENSULA DE APOYO PARA LOSA DE APROXIMACION

E.y P. HIDR.: ---

REVISO:

FECHA: JUNIO 2017

PROYECTO: ING. FILIPUZZI L.

CALCULO:

DIBUJO: ING. FILIPUZZI L.

COPIA:

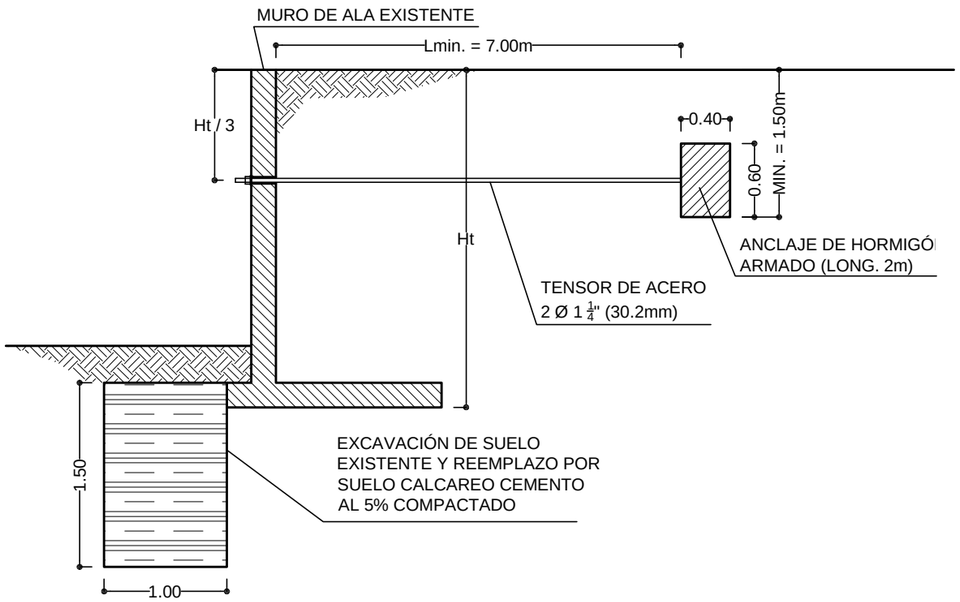
ESCALAS: VARIAS

DIRECTOR PRINCIPAL

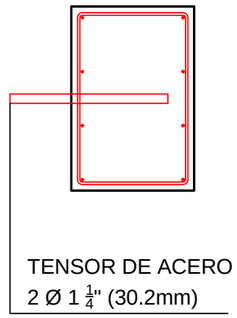
JEFE Dpto. Ptes.y O.A.

D:\Usuario\Mis Documentos\Trabajos Luciano\Luciano\2017\14 ACCESO ALDEA SAN ANTONIO\Reparaciones San Antonio.dwg - 09 Junio 2017 -

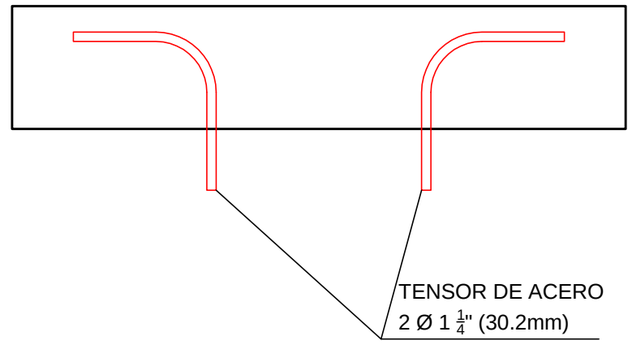
VISTA TRANSVERSAL DEL MURO DE ALA Esc. 1:50



DETALLE DE ARMADURAS EN EL MUERTO DE Hª



DETALLE DE ANCLAJE DE TENSOR EN EL MUERTO



D:\Usuario\Mis Documentos\Trabajos Luciano\Luciano\2017\14 ACCESO ALDEA SAN ANTONIO\Reparaciones San Antonio.dwg - 09 Junio 2017 -

GOBIERNO DE ENTRE RIOS
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

PLANO N°: 8727/24

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO

TRAMO: DESDE R.P.Nº 20

OBRA: BASICA Y PAVIMENTO

PLANO: REFUERZO DE MURO DE ALA DE ALCANTARILLA.

E.y P. HIDR.: ---

REVISO:

FECHA: JUNIO 2017

PROYECTO: ING. FILIPUZZI L.

CALCULO:

DIBUJO: ING. FILIPUZZI L.

COPIA:

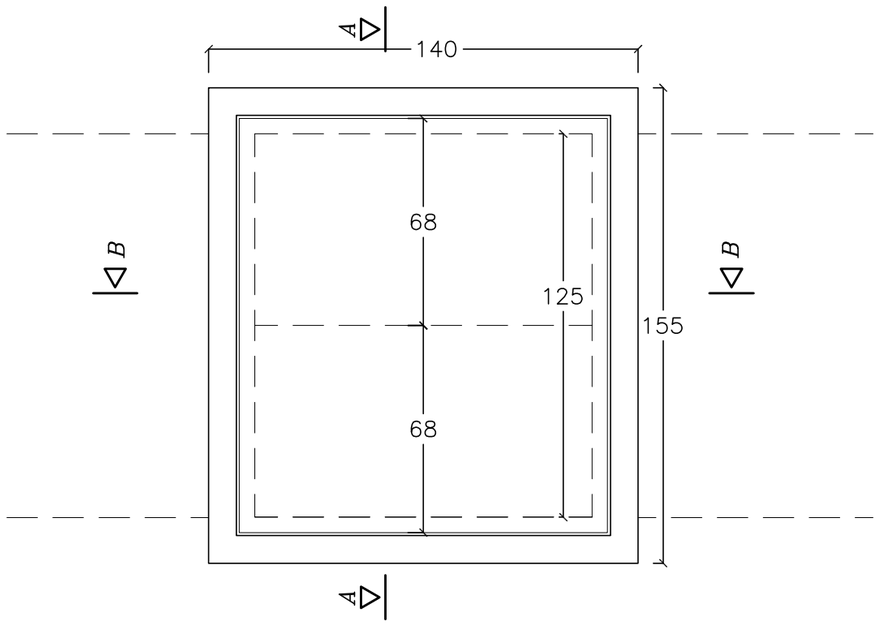
ESCALAS: VARIAS

DIRECTOR PRINCIPAL

JEFE Dpto. Ptes.y O.A.

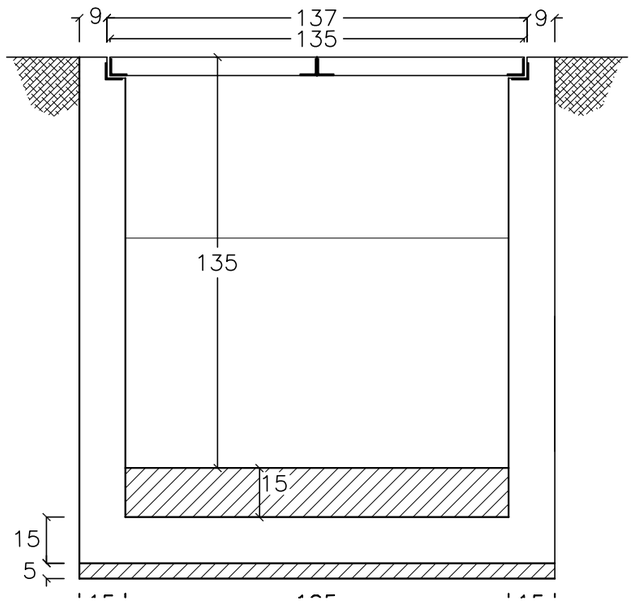
Camara de Registro Nº1
PROGR. Nº11 Bvard. Crespo

Esc: 1:20



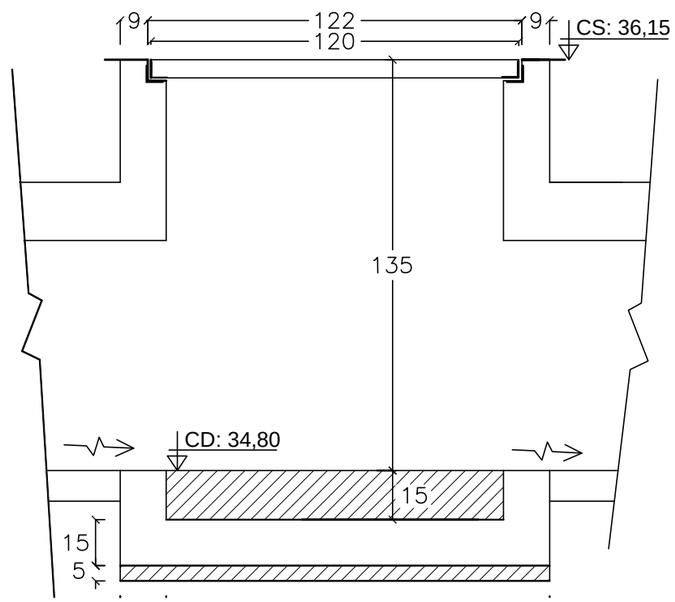
CORTE A–A

Esc: 1:20



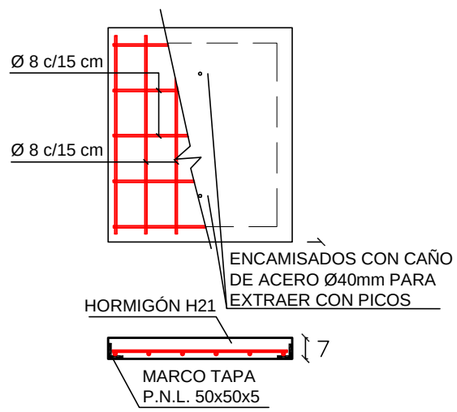
CORTE B–B

Esc: 1:20



DETALLE TAPA

Esc: 1:20



GOBIERNO DE ENTRE RIOS

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

PLANO Nº: 8727/25

CAMINO: ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO

TRAMO: DESDE R.PNº 20

OBRA BASICA Y PAVIMENTO

PLANO: CAMARA DE REGISTRO EN ALCANTARILLA
PROGRESIVA 11,00

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

E.y P. HIDR.: Ing. E FERREYRA

REVISO:

FECHA: JUNIO 2017

PROYECTO: Depto. Obras de Arte

CALCULO:

DIRECTOR PRINCIPAL

JEFE Dpto. Ptes.y O.A.

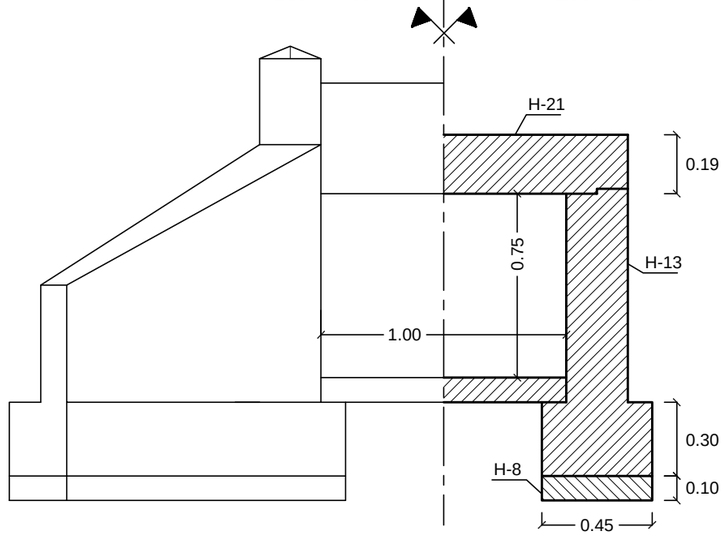
DIBUJO: Arq.DOLCE LEANDRO.

COPIA:

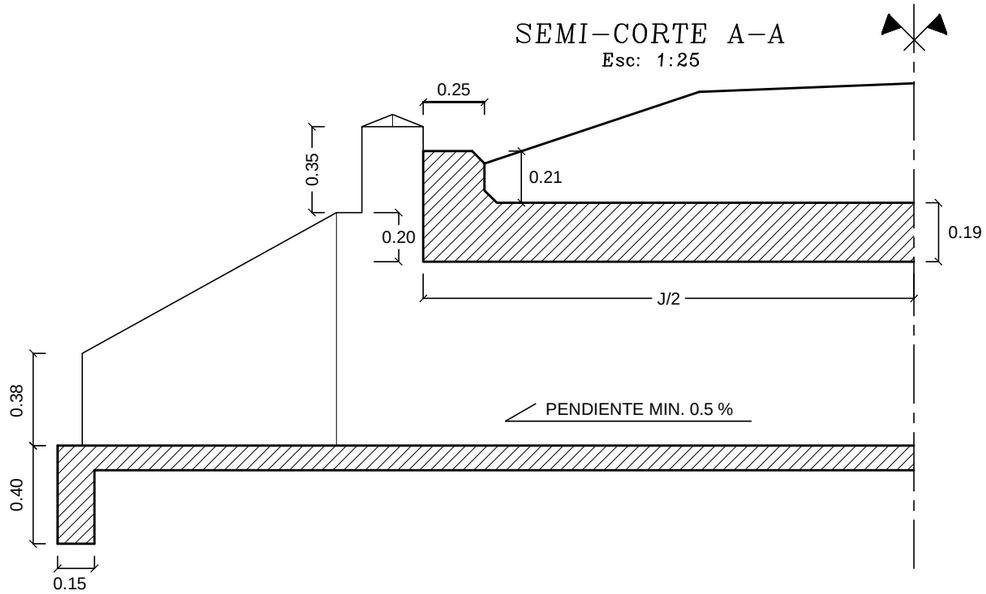
ESCALAS: 1:20 / 1:50

SEMI–VISTA
Esc: 1:25

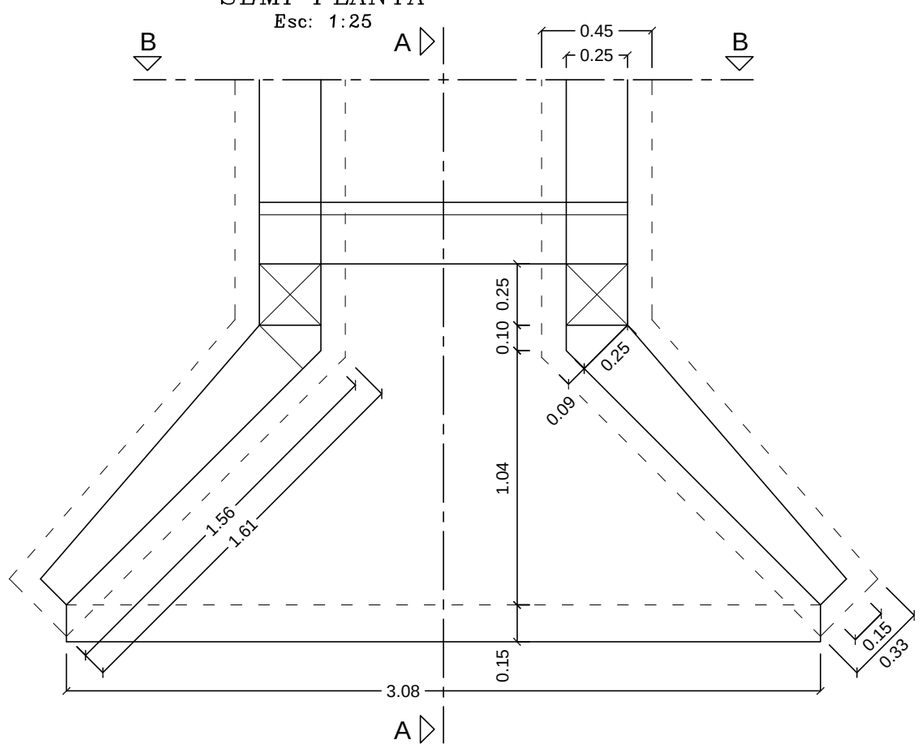
SEMI–CORTE B–B
Esc: 1:25



SEMI–CORTE A–A
Esc: 1:25



SEMI PLANTA
Esc: 1:25



OBSERVACIONES:
- LAS DIMENSIONES Y ARMADURAS DE LA ALCANTARILLA SERÁN DEL PLANO TIPO Nº 7493.

GOBIERNO DE ENTRE RIOS
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

PLANO N°: 8727/26

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO

OBRA: DESDE RPNº 20

OBRA: BASICA Y PAVIMENTO

PLANO: ALCANTARILLA PROG. 11.00

E.y P. HIDR.: Ing. E. FERREYRA

REVISO:

FECHA: JUNIO 2017

PROYECTO: Ing. J. FERREYRA

CALCULO: Ing. L. FILIPUZZI

DIBUJO: Ing. L. FILIPUZZI

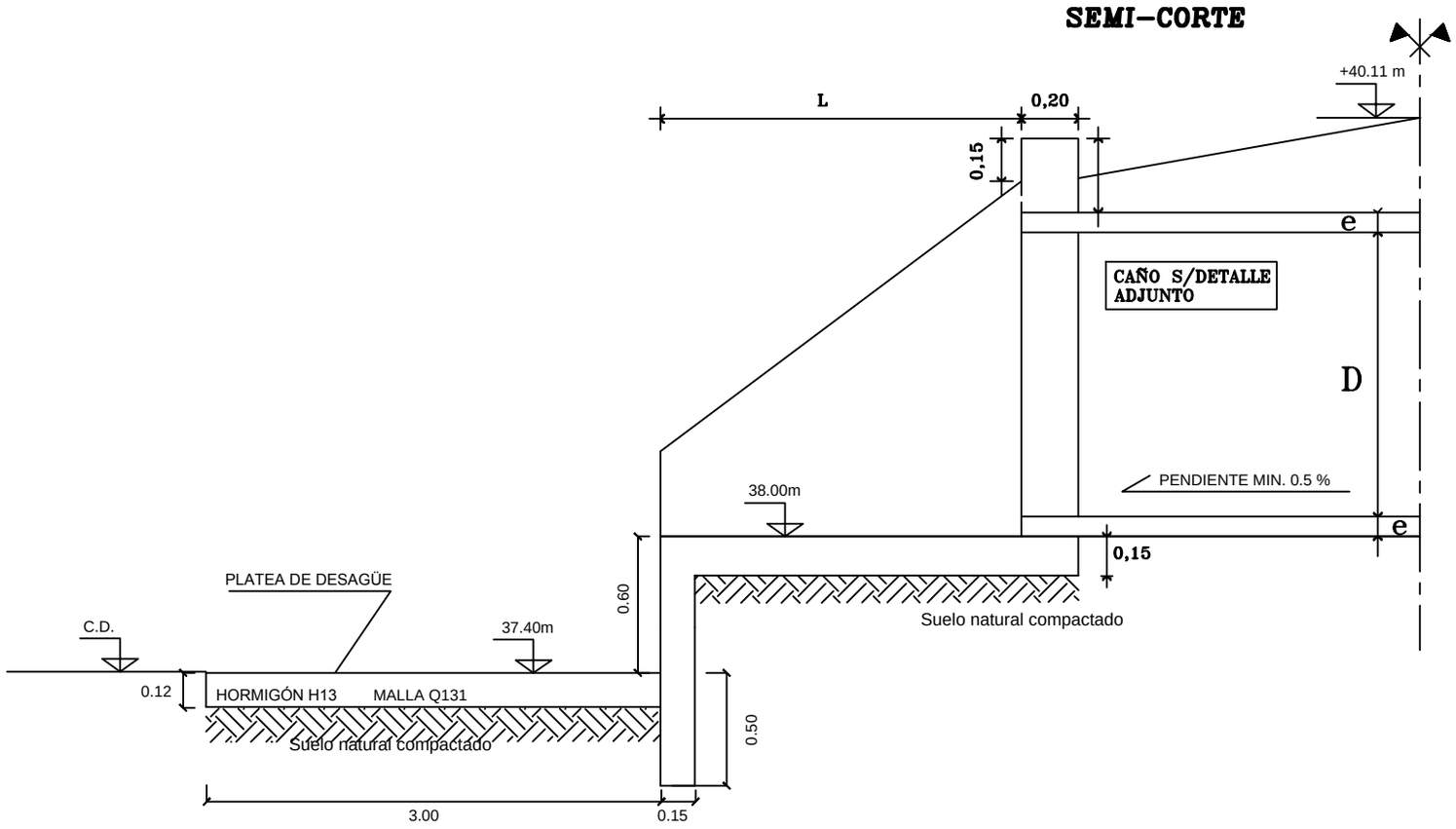
COPIA:

ESCALAS: ---

DIRECTOR PRINCIPAL

JEFE Dpto. Ptes.y O.A.

SEMI–CORTE



GOBIERNO DE ENTRE RIOS

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

PLANO N°: 8727/27

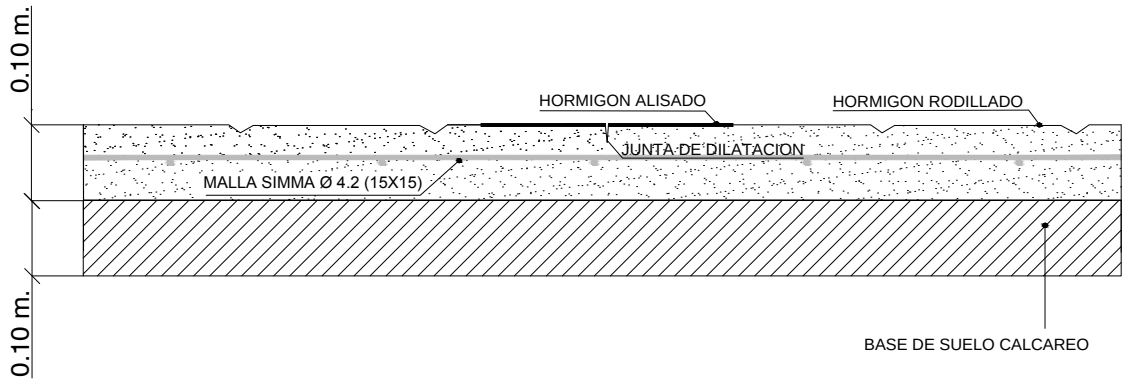
ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO DESDE RP N° 20

PLANO: DE DETALLES DESAGÜES EN ALCANTARILLA 7301

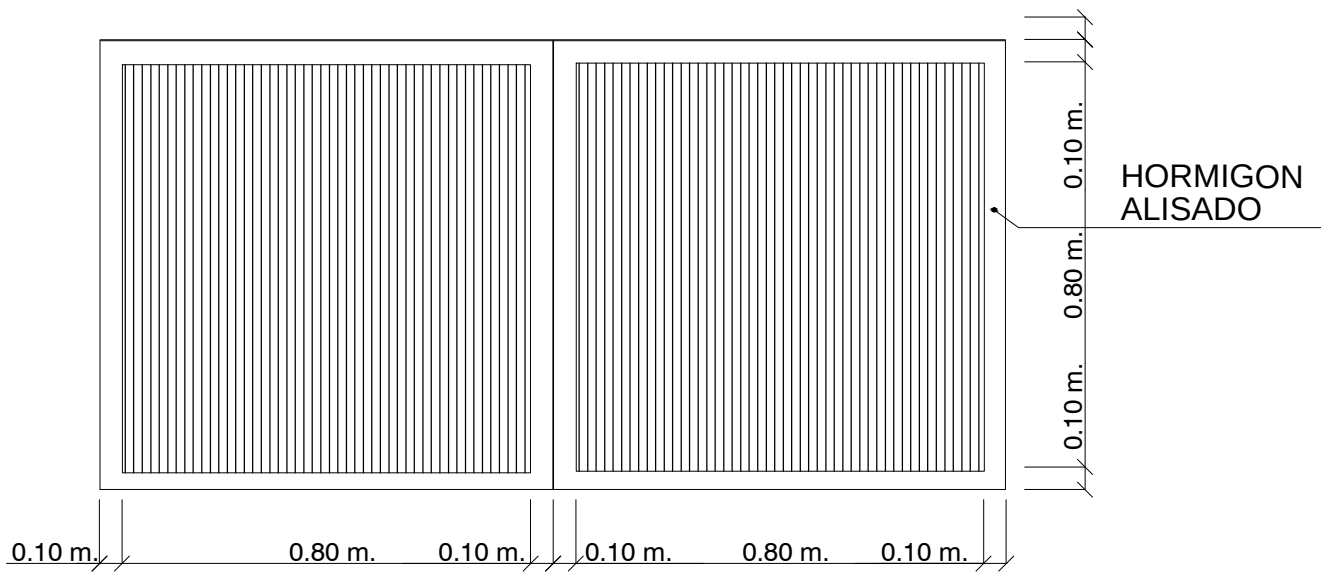
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

E.y P. HIDR.: Ing. E. FERREYRA	FECHA: MAYO 2017	
PROYECTO: Ing. J. FERREYRA CALCULO: Ing. L. FILIPUZZI	DIRECTOR PRINCIPAL	JEFE Dpto. Ptes.y O.A.
DIBUJO: Ing. L. FILIPUZZI		
ESCALAS: ---		

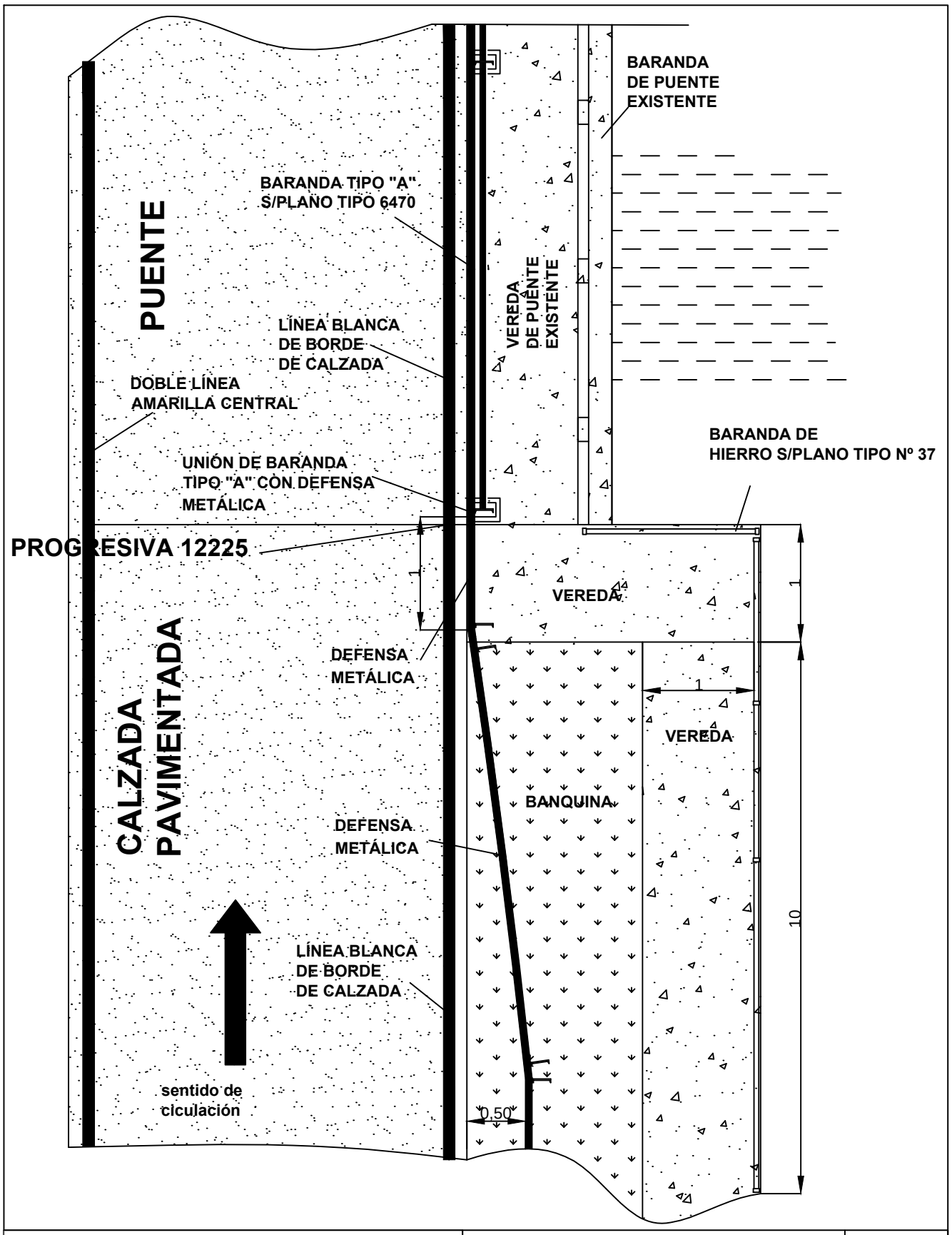
PERFIL DE VEREDA



DETALLE VEREDA PEATONAL
PLANTA

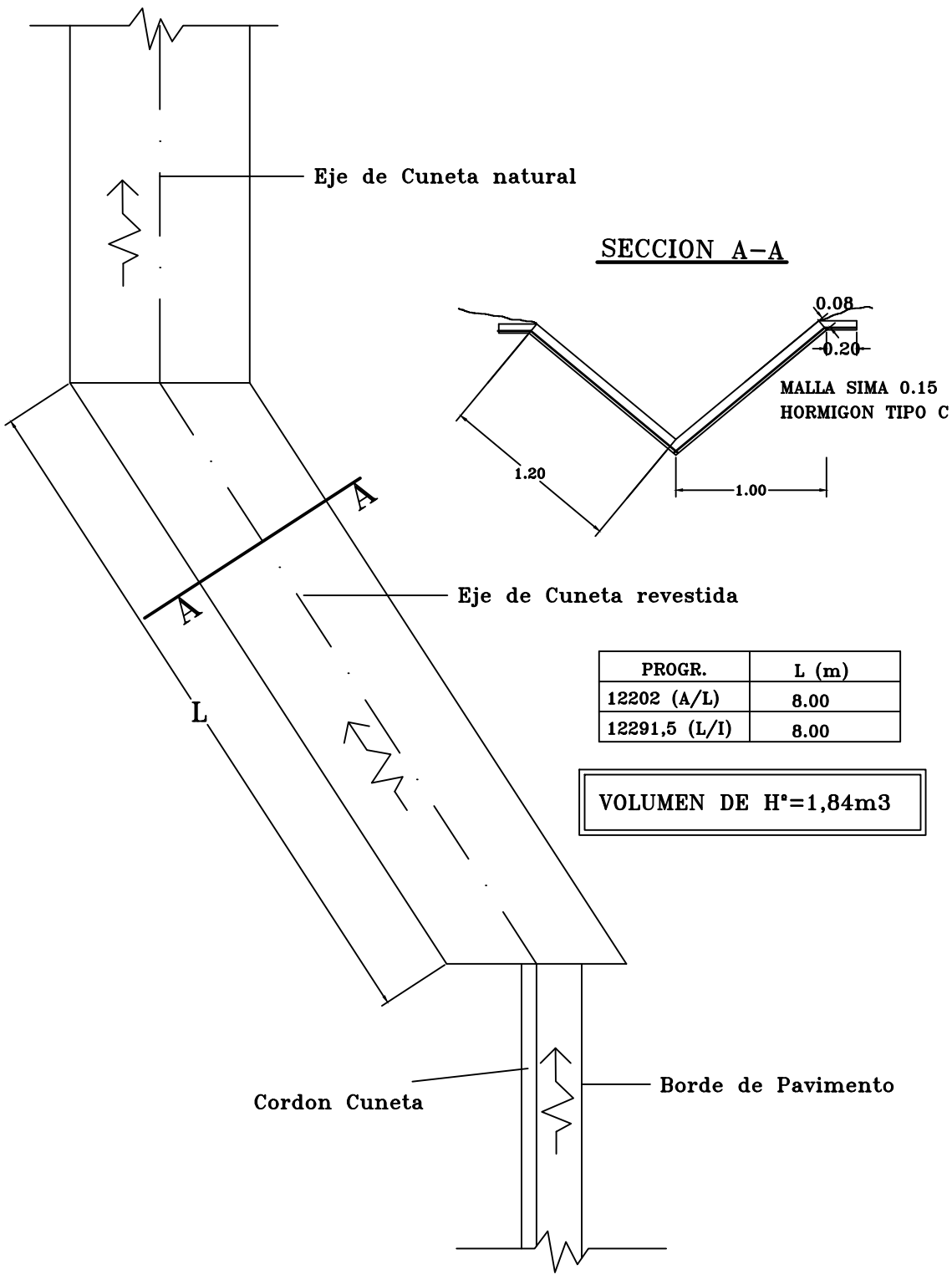


Dirección Provincial de VIALIDAD Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios Gobierno de Entre Ríos	Dirección Estudios y Proyectos Departamento II Proyectos	Nº8727/28
10/0 12/5	Estudio: LOPEZ, PEREYRA, VILLANUEVA, BRUNETTI, REBEQUE	ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO TRAMO: DESDE R.P.Nº 20 OBRA: BASICAS Y PAVIMENTO. PLANO: DETALLE VEREDA PERIMETRAL SIN ESCALA
Director Principal	Proyecto: PROSS, LORENA	
	Dibujo: RODRIGUEZ, LEONARDO	
Jefe Dpto. II Proyectos	Paraná, Mayo de 2017	



Dirección Provincial de VIALIDAD Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios Gobierno de Entre Ríos	Dirección Estudios y Proyectos Departamento II Proyectos	Nº8727/29

	Estudio: LOPEZ, PEREYRA, VILLANUEVA, BRUNETTI, REBEQUE	ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO TRAMO: DESDE R.P.Nº 20 OBRA: BASICAS Y PAVIMENTO. PLANO: TRANSICIÓN DE VEREDA PEATONAL A VEREDA DE PUENTE ESCALA: S/E
Director Principal	Proyecto: PROSS, LORENA	
	Dibujo: BENEDETICH, LEOPOLDO	
Jefe Dpto. II Proyectos	Paraná, Mayo de 2017	



PROGR.	L (m)
12202 (A/L)	8.00
12291,5 (L/I)	8.00

VOLUMEN DE H°=1,84m3

GOBIERNO DE ENTRE RIOS
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

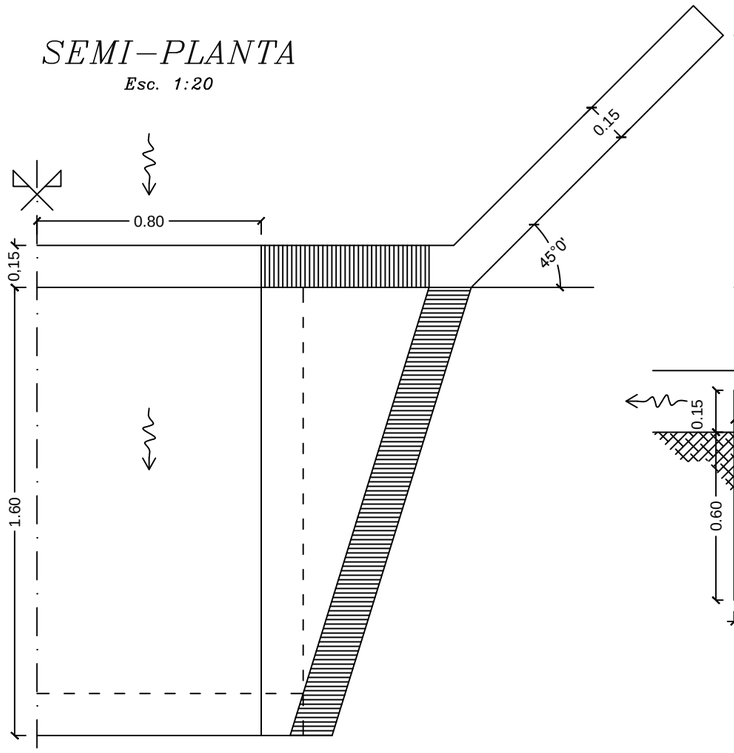
PLANO N°:8727/30

ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO
TRAMO: DESDE R.P.N° 20
OBRA: BASICA Y PAVIMENTO
PLANO: DESAGÜE DE HORMIGÓN
ESCALA: S/E

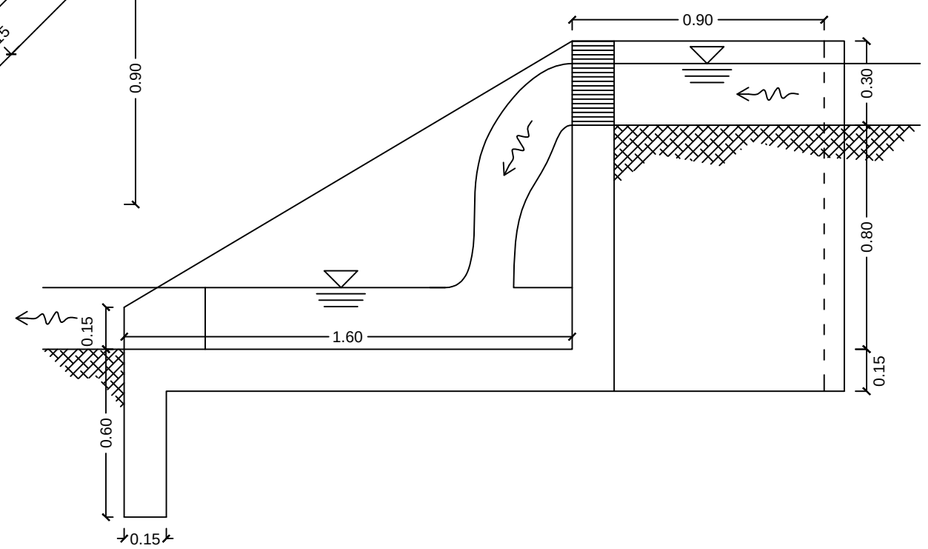
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ESTUDIO:	REVISO	
E.y P. HIDR.:	FECHA	
PROYECTO:	DIRECTOR PRINCIPAL	JEFE Dpto.
CALCULO:		
DIBUJO:		
COPIA: -		
ESCALAS:		

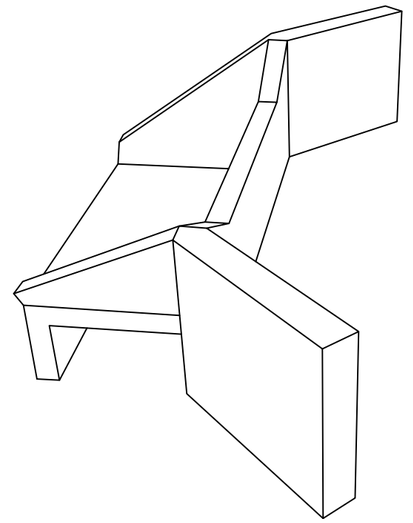
SEMI–PLANTA
Esc. 1:20



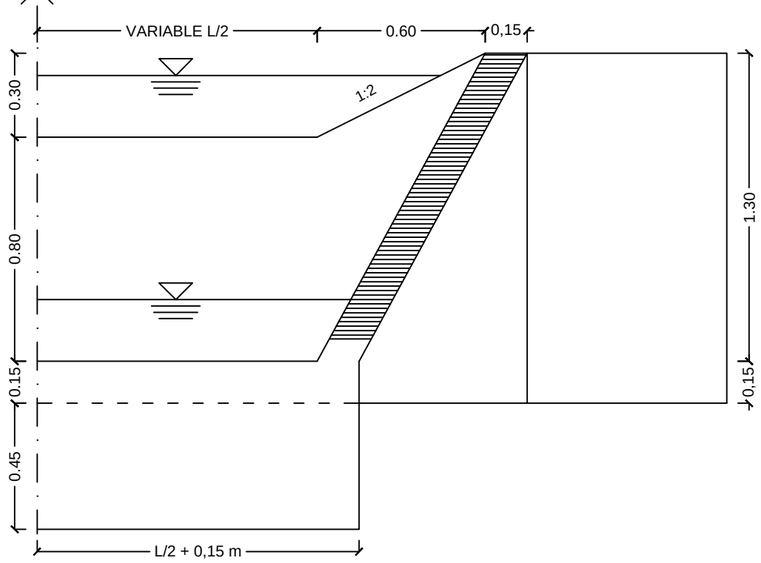
CORTE
Esc. 1:20



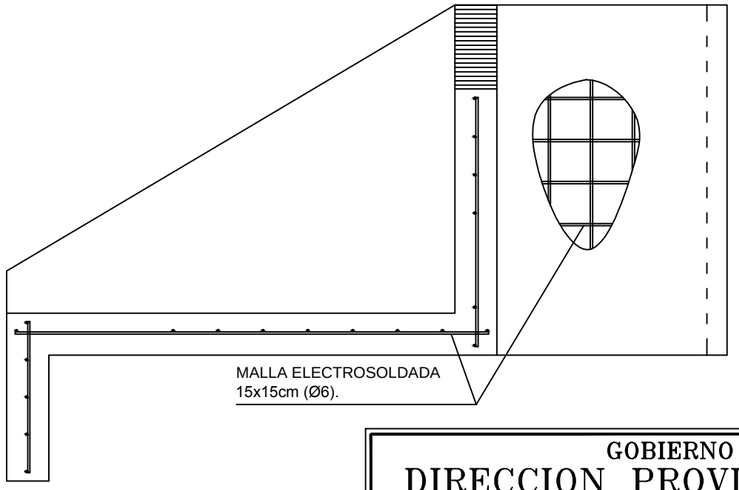
CROQUIS
–VISTA POSTERIOR–



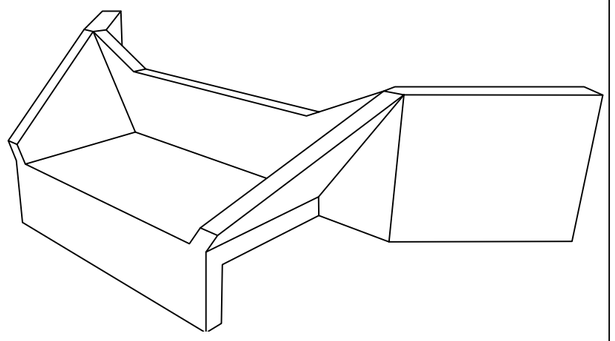
SEMI–VISTA
Esc. 1:20



CORTE
(DETALLE DE ARMADURAS)
Esc. 1:20



CROQUIS
–VISTA ISOMETRICA–



GOBIERNO DE ENTRE RIOS
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

PLANO
N°: 8727/31

ACCESO A ALDEA SAN ANTONIO

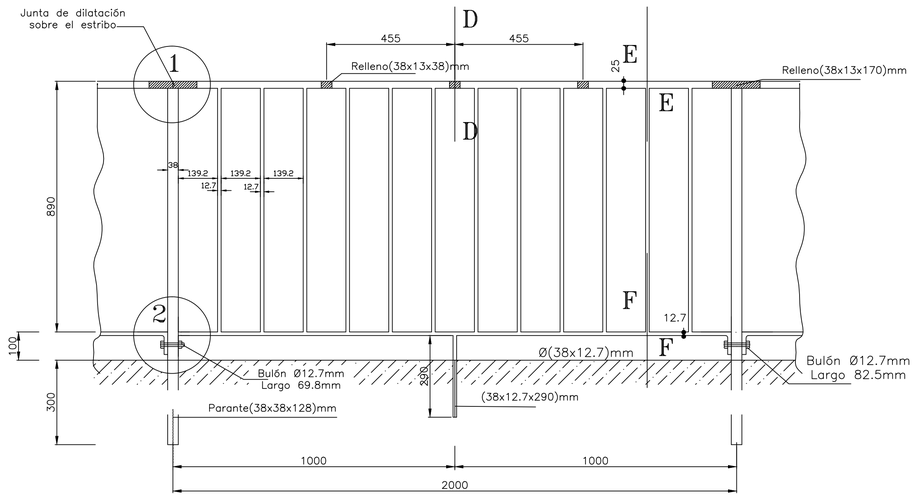
SUB TRAMO: DESDE R.P.N° 20
OBRAS: BÁSICA Y PAVIMENTO

PLANO DE:
SALTO DE HORMIGÓN
h = 0,80 m

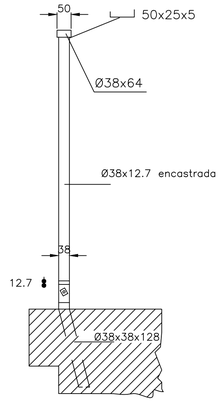
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

E.y P. HIDR.: CANEPA	REVISO: FECHA:	
PROYECTO: CALCULO:	DIRECTOR PRINCIPAL	JEFE Dpto. Ptes.y O.A.
DIBUJO:		
COPIA:		
ESCALAS: 1:20		

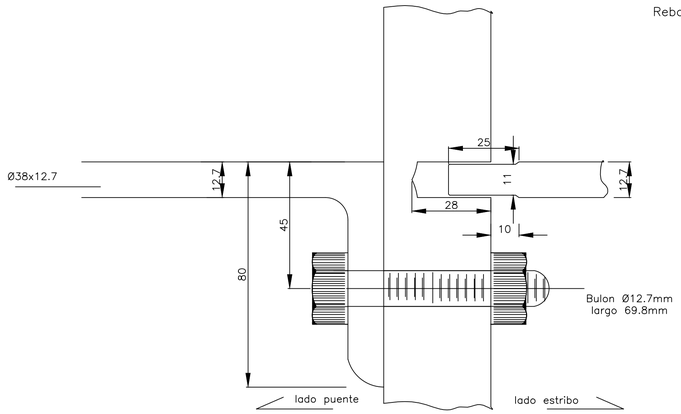
ELEVACION
ESC.:1:10



VISTA LATERAL
ESC.:1:10

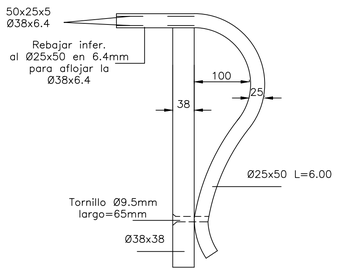


DETALLE 2
ESC.:1:1

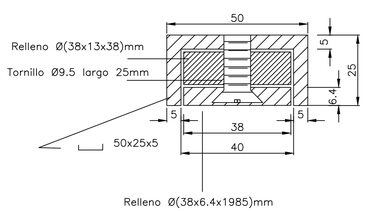


EXTREMO
ESC.:1:5

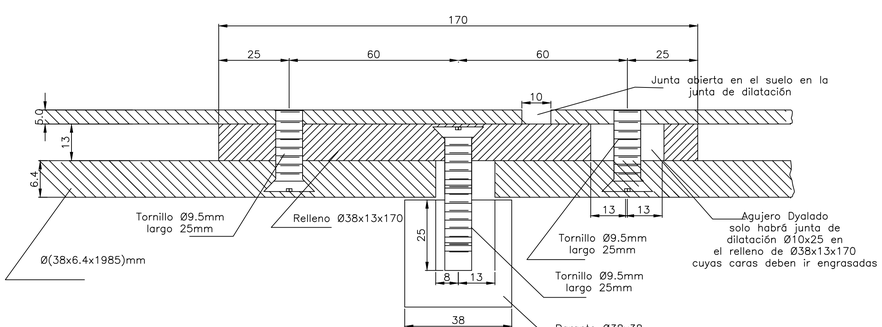
Rebajar sup. y lateralmente el Ø29x50 en 5mm para montar sobre el mismo al 50x25x5



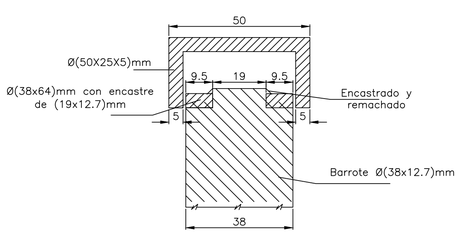
SECCION D–D
Esc.:1:1



DETALLE 1
ESC.:1:1

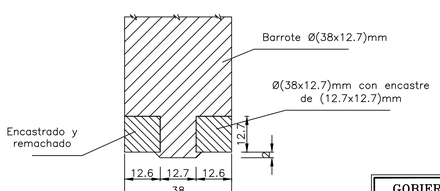


SECCION E–E
ESC.:1:1



NOTA:
la baranda seguirá exactamente la curvatura de la rasante; recibirá una mano de pintura anti–oxido y dos de gris azulado
El peso de la baranda completa con pasamano: 41kg. por metro

SECCION F–F
ESC.:1:1

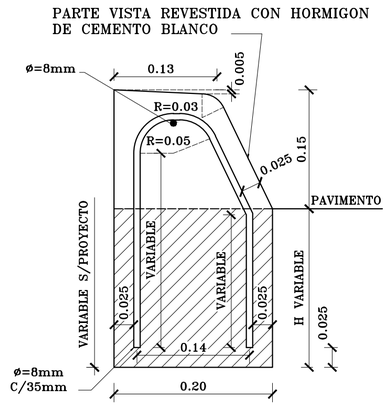


MEDIDAS EN mm

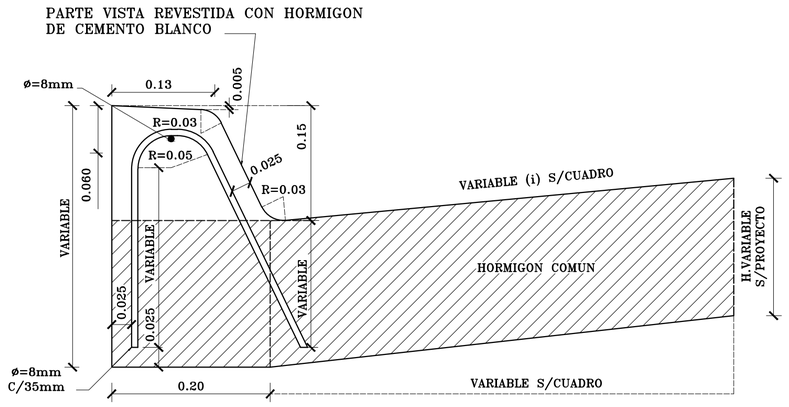
ES COPIA DEL PLANO H 3324 (DE DNV)

GOBIERNO DE ENTRE RIOS DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD			PLANO Nº: 37
RUTA:	DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS		
TRAMO:	ESTUDIO:	REVISO	
OBRAS:	E.y P. HIDR.:	FECHA OCTUBRE 2006	
PLANO DE: DE DETALLE BARANDA DE HIERRO	PROYECTO:	DIRECTOR PRINCIPAL	JEFE Dpto. Ptes.y O.A.
	CALCULO:		
	DIBUJO:		
	COPIA: RANIOLO LELIA		
	ESCALAS: 1:1 - 1:5 - 1:10		

TIPO 1



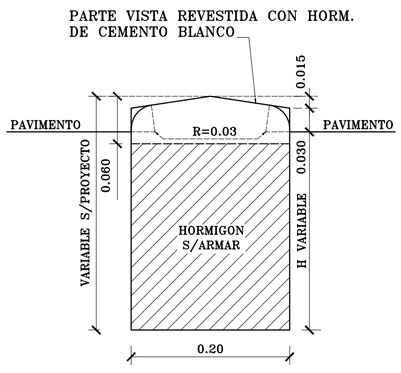
CORDON CUNETA



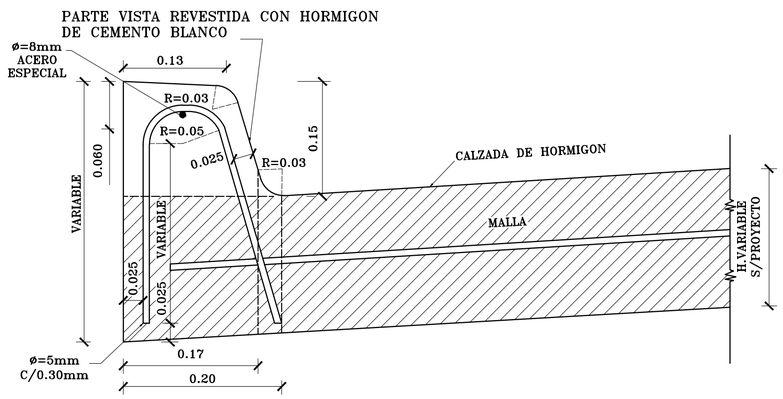
TIPO 2

CORDON CUNETA MONTABLE

CORDON SEPARADOR



CORDON INTEGRAL



D.P.V. GOBIERNO DE ENTRE RIOS M.O. Y S.P. | N°5750/1

TIPO DE CORDONES

ES COPIA DEL PLANO H-8431 DE LA D.N.V

DIRECCION PRINCIPAL DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

NOTA: REEMPLAZA A PLANO N°5750.-	2° JEFE DPTO. CAMINOS
	JEFE DPTO. CAMINOS
COPIA: SOMER PABLO	
ESCALAS : 1:5	DIRECTOR PRINCIPAL
PARANA MAYO 2006	

- PARA EL REVESTIMIENTO DE LAS PARTES VISTAS SE UTILIZARA HORMIGON CLASE "A" (1:1, 5:3 C/400 Kg/m3 DE CEMENTO BLANCO), DEBIENDO EFECTUARSE ANTES DEL FRAGUADO DEL NUCLEO INFERIOR.
- SE CONSTRUIRAN LOS CORDONES CON JUNTAS DE DILATACION CADA 6,00m. EL RELLENO DE LAS JUNTAS SE EJECUTARA CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES VIGENTES CON EL TIPO DE RELLENO PREMOLDEADO FIBRO BITUMINOSO.
- CUANDO DEBAN EJECUTARSE LOS CORDONES EN CALZADA DE HORMIGON LAS JUNTAS DEBERAN CONSTRUIRSE EN COINCI-DENCIA CON LAS DE LAS LOSA.
- EN EL CASO DE EJECUTARSE PAVIMENTO FLEXIBLE LA ALTURA H SERA DE 0,20m.
- EN EL CASO DE EJECUTARSE PAVIMENTO DE HORMIGON LA ALTURA H SERA LA DEL ESPESOR DE LA CALZADA.

EL REVESTIMIENTO DEL CORDON SE EJECUTARA CON CEMENTO BLANCO, SALVO INDICACION CONTRARIA EN EL PROYECTO.

CORDON CUNETA

TIPO	I	I bis	II	III	IV
ANCHO CUNETA	0,60	0,60	1,20	1,50	2,00
PENDIENTE (i)	----	10 %	5 %	4 %	3 %

SEÑALAMIENTO DE OBRA

PLANO REALIZADO SEGÚN

- Anexo L del Decreto 779 / 95 - texto reglamentario Art. 22 de la Ley Nº 24.449 y sus modificatorias
- NORMAS IRAM 3961; 3963



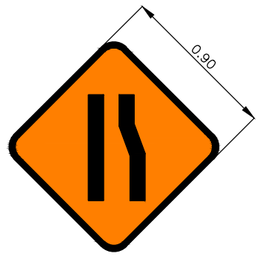
T. 1
CALLE O CARRETERA EN CONSTR. O CERRADA



T. 2
DESVÍO



T. 3
CARRETERA DE UN SOLO CARRIL



T. 4 (A)
ESTRECHAMIENTO DE CALZADA (DERECHA)



T. 4 (B)
ESTRECHAMIENTO DE CALZADA (IZQUIERDA)



T. 5
BANDERILLERO



T. 6
HOMBRES TRABAJANDO



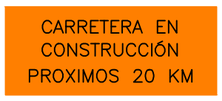
T. 7
EQUIPO PESADO EN LA VÍA



T. 8
TRABAJOS EN LA BANQUINA



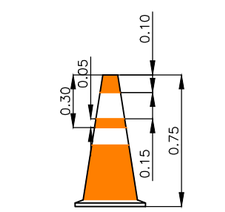
T. 9
ZONA DE EXPLOSIVOS



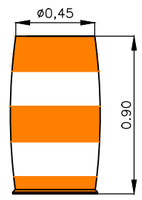
T. 10
LONGITUD DE LA CONSTRUCCIÓN



T. 11
FIN DE LA CONSTRUCCIÓN



CONOS



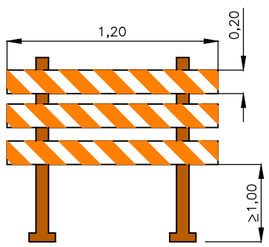
TAMBORES



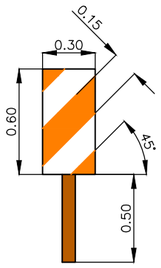
VALLAS (b)
(TIPO I)



VALLAS (a)
(TIPO II)



VALLAS (b)
(TIPO III)



DELINEADOR

COLORES:

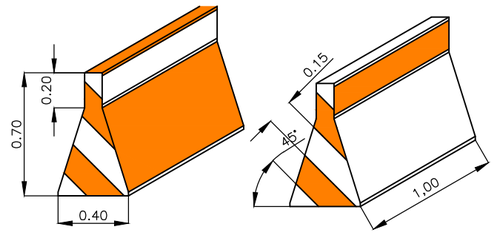
– T.1, T.2, T.3 y T.9: RECTÁNGULO NARANJA REFLECTANTE CON FRANJAS SUPERIORES A 45° BLANCAS Y MENSAJES Y FIGURAS EN NEGRO REFLECTANTE
– T.4, T.5, T.6, T.7, T.8: CUADRADO COLOCADO CON UNA DIAGONAL VERTICAL CON FONDO NARANJA REFLECTANTE Y ORLA PERIMETRAL FINA Y FIGURAS EN NEGRO REFLECTANTE
– T.10, T.11: RECTÁNGULO NARANJA REFLECTANTE CON MENSAJES EN NEGRO REFLECTANTE
– VALLAS: FRANJAS A 45° NARANJAS Y BLANCAS REFLECTANTE

UBICACIÓN:

CON ANTICIPACIÓN A LA ZONA A SEÑALIZAR, QUEDANDO LA DISTANCIA A CRITERIO DE LA AUTORIDAD DE APLICACIÓN.

NOTA: EN LAS SEÑALES T.10, T.11 LAS MEDIDAS QUEDAN A CRITERIO DE LA INSPECCIÓN

PARA SEÑALAMIENTO LUMÍNICO Y UBICACIÓN DE LOS DISTISTOS ELEMENTOS CONSULTAR ANEXO Y NORMAS MENCIONADAS



BARANDAS CANALIZADORAS DE TRÁNSITO

D.P.V. GOBIERNO DE ENTRE RIOS
M.O. Y S.P.

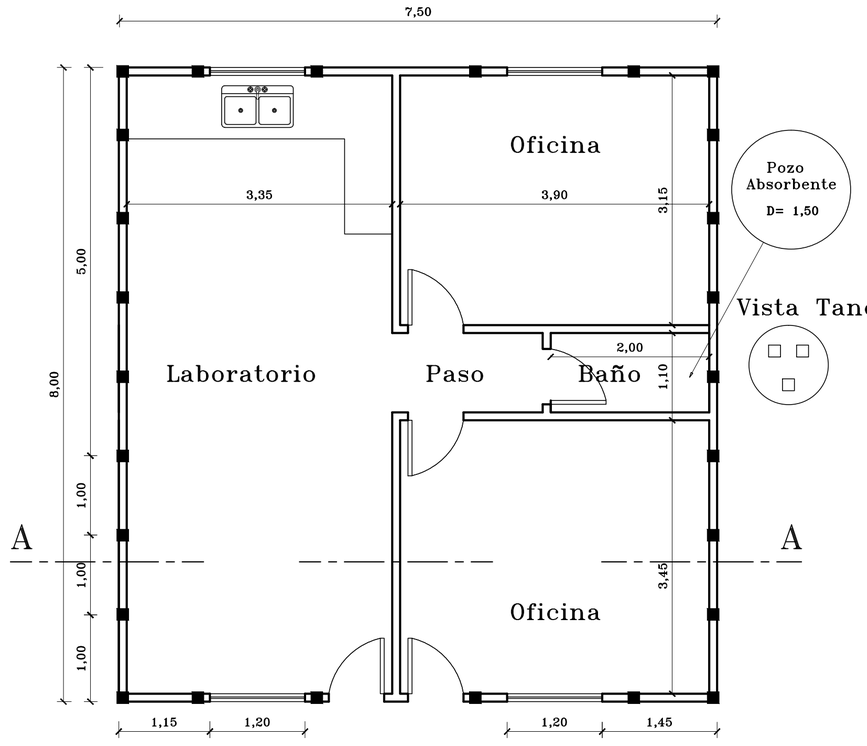
Nº 6325

PLANO TIPO DE:

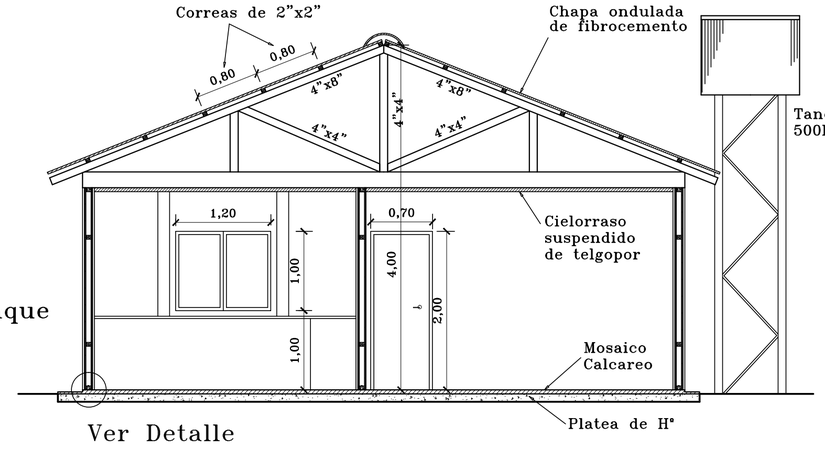
SEÑALAMIENTO DE OBRA

DIRECCION PRINCIPAL DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

	2° JEFE DPTO. CAMINOS
PROYECTO:	
CÁLCULO:	JEFE DPTO. CAMINOS
DIBUJO:	
ESCALAS :S/E	DIRECTOR PRINCIPAL
PARANÁ	

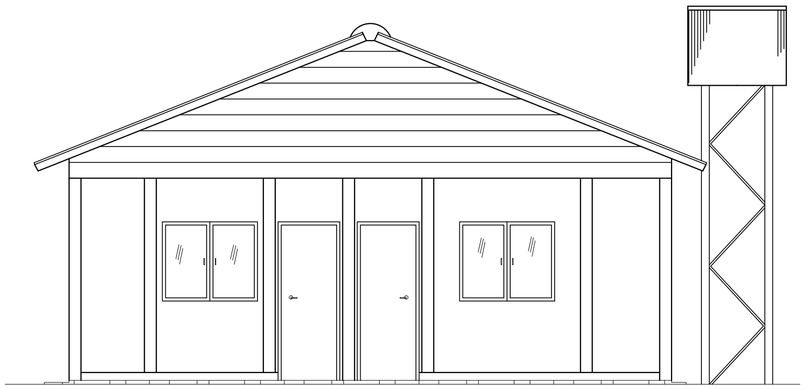


PLANTA ESC: 1:50

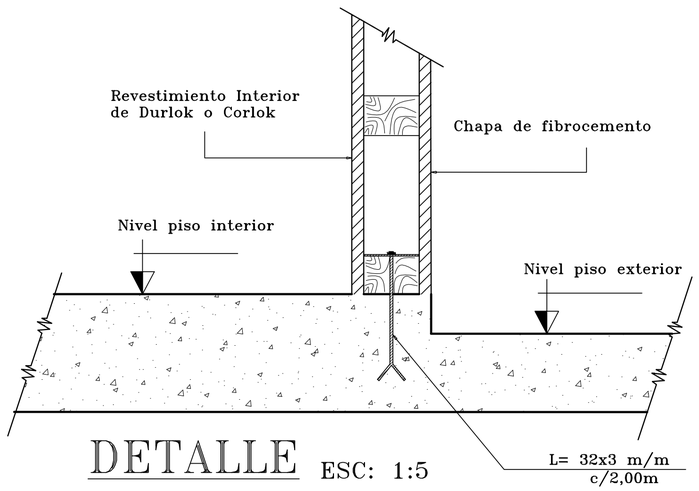


Ver Detalle

CORTE A–A ESC: 1:50



FACHADA ESC: 1:50



DETALLE ESC: 1:5

	ESPECIFICACIONES
a)	Superficie mínima=60m2
b)	Dependencias 1 (un) Local para Laboratorio 1 (un) Baño con Instalaciones Sanitarias completas 2 (dos) Locales para oficinas
c)	Provisión de agua (capacidad mínima 500 lts) Con pozo absorbente
d)	Instalación eléctrica completa
e)	Pisos de mosaicos calcáreos

NOTA:

El contratista podrá proveer casillas similares que cumplan con estas especificaciones previa aprobación de la inspección de la obra.

D.P.V. GOBIERNO DE ENTRE RIOS M.O. Y S.P. N°6348

TIPO DE CASILLA PARA FUNCIONAMIENTO DE INSPECCION Y LABORATORIO

ESPECIFICACION TECNICA GENERAL A-3

DIRECCION PRINCIPAL DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

	2° JEFE DPTO. CAMINOS
	JEFE DPTO. CAMINOS
COPIA : SOMER PABLO	DIRECTOR PRINCIPAL
ESCALAS : 1:50 / 1:5	
PARANA JUNIO 2006	

GOBIERNO DE ENTRE RIOS – M.O. Y S.P.

D.P.V.

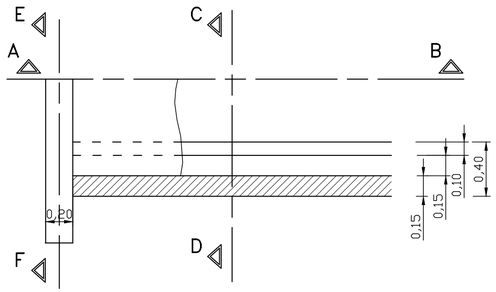
PLANO N° 6355

ALCANTARILLA TIPO PARA ACCESOS LATERALES
CORDON PROTECTOR DE BORDE

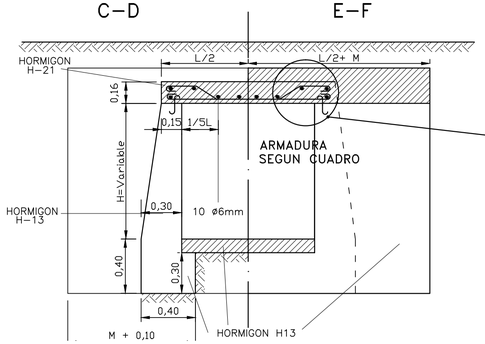
DIRECCION PRINCIPAL DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

	2° JEFE DPTO. CAMINOS
PROYECTO	
CALCULO	JEFE DPTO. CAMINOS
DIBUJO	
COPIA: SOMER PABLO	DIRECTOR PRINCIPAL
ESCALAS 1:25	
PARANA JULIO 2006	

1/2 PLANTA

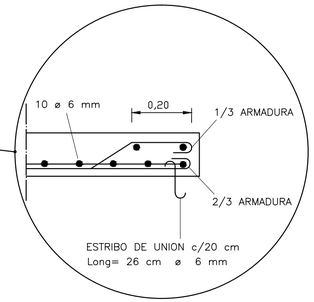


1/2 CORTE TRANSVERSAL C–D



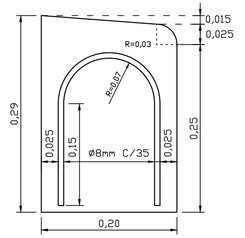
1/2 CORTE TRANSVERSAL E–F

DETALLE DE ARMADURA



CORDON PROTECTOR TIPO A

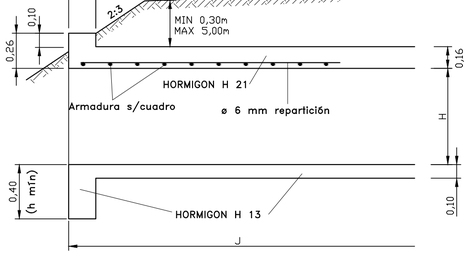
Esc: 1:5



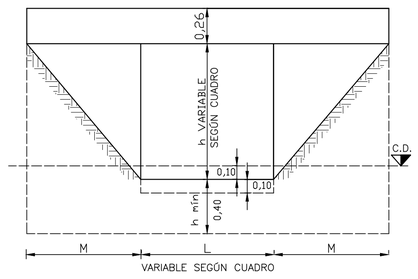
LUZ	ARMADURA
0,80	6 ø 10 mm por metro
1,00	8 ø 10 mm por metro
1,20	7 ø 12 mm por metro
1,50	10 ø 12 mm por metrto

ALTURA H	LONGITUD M
0,60 m	0,45 m
0,80 m	0,65 m
1,00 m	0,85 m
1,20 m	1,05 m
1,50 m	1,35 m

1/2 CORTE LONGITUDINAL A–B

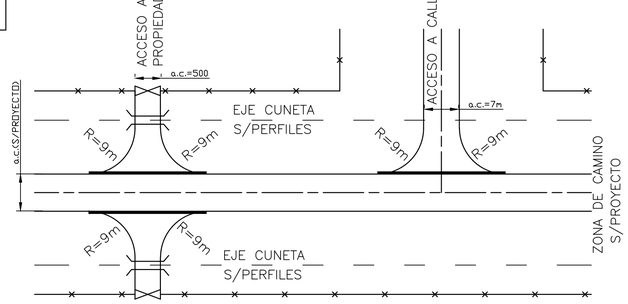


VISTA



CORDON PROTECTOR DE BORDE
HORMIGON H 13
0.20 x 0.30 m
Long. = 23m para acceso a propiedad
Long. = 25m para acceso a calle

DETALLE UBICACION DE ALCANTARILLAS Y CORDON PROTECTOR EN ACCESOS LATERALES



ALCANTARILLA ACCESO A CALLE J=9,00 m

H \ L	H° H–21 (m3)			H° H–13 (m3)			EXCAVAC.(m3)			ARMADURA (tn)		
	0,80	1,00	1,20	0,80	1,00	1,20	0,80	1,00	1,20	0,80	1,00	1,20
0,60	1,690	1,986	2,282	6,078	6,282	6,486	4,296	4,680	5,064	0,094	0,130	0,171
0,80	1,732	2,028	2,324	7,116	7,320	7,524	4,376	4,760	5,144	0,094	0,130	0,171
1,00	1,774	2,070	2,366	8,218	8,422	8,626	4,456	4,840	5,224	0,094	0,130	0,171
1,20	1,815	2,111	2,407	9,384	9,588	9,792	4,536	4,92	5,304	0,094	0,130	0,171
1,50	1,815	2,111	2,407	10,797	11,001	11,205	4,536	4,920	5,304	0,094	0,130	0,171

ALCANTARILLA ACCESO A PROPIEDAD J=7,00 m

H \ L	H° H–21 (m3)			H° H–13 (m3)			EXCAVAC.(m3)			ARMADURA (tn)		
	0,80	1,00	1,20	0,80	1,00	1,20	0,80	1,00	1,20	0,80	1,00	1,20
0,60	1,338	1,570	1,802	4,778	4,942	5,106	3,376	3,680	3,984	0,073	0,102	0,133
0,80	1,380	1,612	1,844	5,636	5,800	5,964	3,456	3,760	4,064	0,073	0,102	0,133
1,00	1,422	1,654	1,886	6,558	6,722	6,886	3,536	3,840	4,144	0,073	0,102	0,133
1,20	1,463	1,695	1,927	7,544	7,708	7,872	3,616	3,920	4,224	0,073	0,102	0,133
1,50	1,463	1,695	1,927	8,687	8,851	9,015	3,616	3,920	4,224	0,073	0,102	0,133

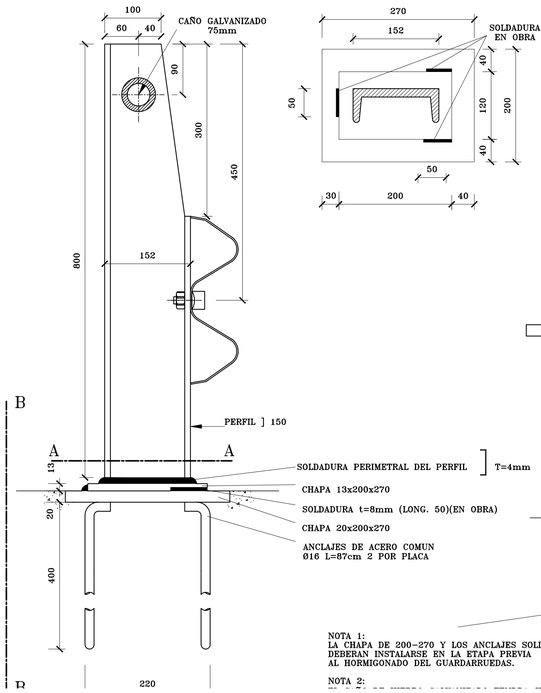
OBSERVACIONES

COTA MINIMA FUNDACION — Alc. c/platea 0,50 m bajo cota media cuneta
Alc. s/platea 0,45 m bajo cota media cuneta

La alcantarilla se construirá c/platea,salvo indicación contraria en planos
La alcantarilla se construirá 0,10 m por debajo de la cota media de la cuneta de desague.
En ningún caso ésta alcantarilla se construirá sin tapada

DETALLE POSTE TIPO "A"

ESCALA 1:5

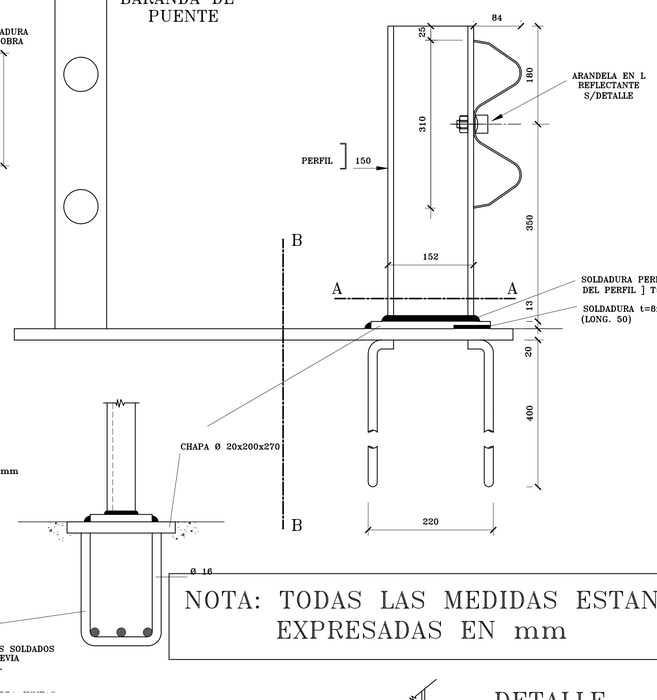


CORTE A–A

DETALLE POSTE TIPO "B"

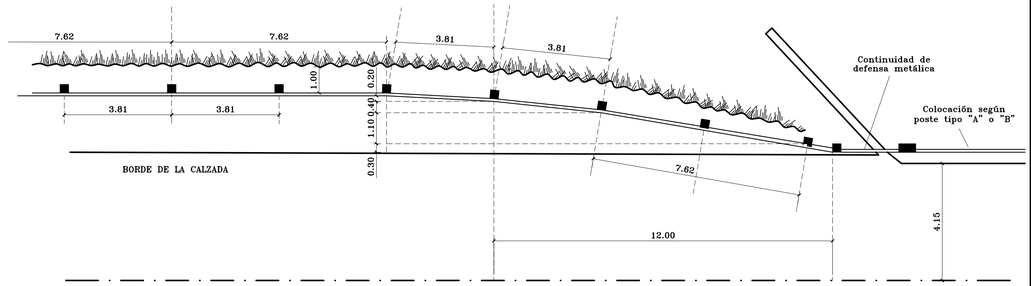
ESCALA 1:5

BARANDA DE PUENTE



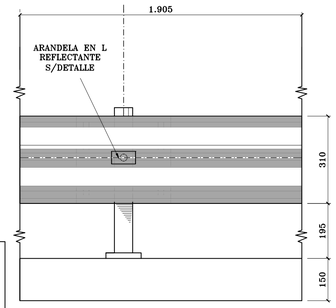
DETALLE CONTINUIDAD DE BARANDA METALICA CINCADA EN PUENTES Y ALCANTARILLAS

ESCALA: 1:10



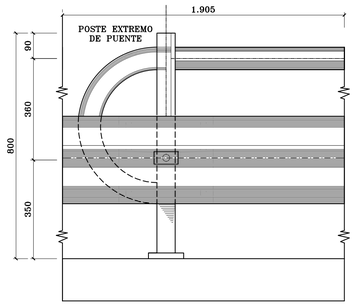
POSTE TIPO "B"

ESCALA: 1:10



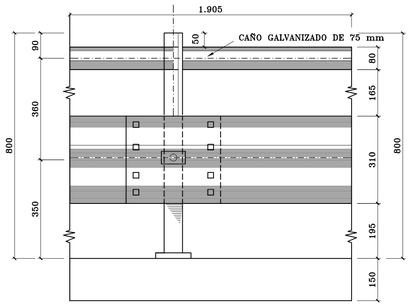
VISTA

ESCALA: 1:10



POSTE TIPO "A"

ESCALA: 1:10



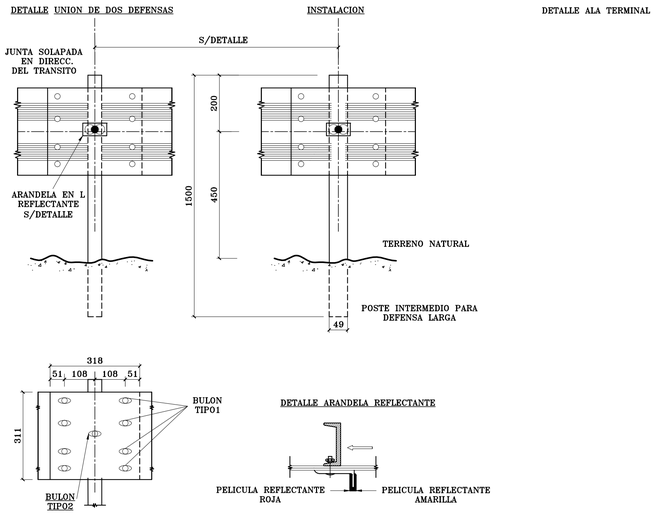
NOTA: TODAS LAS MEDIDAS ESTAN EXPRESADAS EN mm

NOTA 1:
LA CHAPA DE 200–270 Y LOS ANCLAJES SOLDADOS DEBERAN INSTALARSE EN LA ETAPA PREVIA AL HORMIGONADO DEL GUARDARRUEDAS.

NOTA 2:

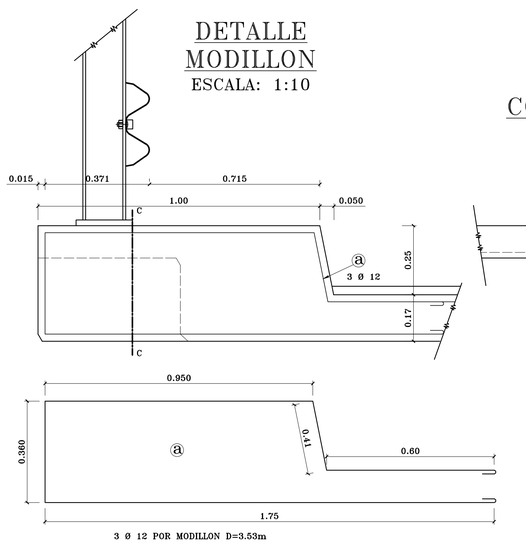
BARANDA PARA TERRAPLEN DE ACCESO
BARANDA METALICA DE DEFENSA

ESCALA: 1:10



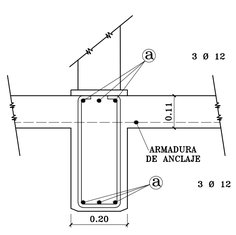
DETALLE MODILLON

ESCALA: 1:10



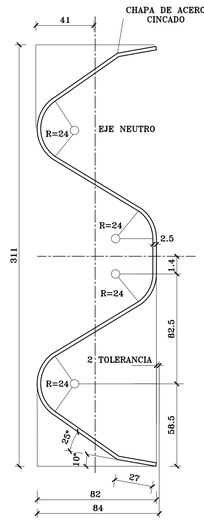
3 Ø 12 POR MODILLON D=3.53m

CORTE C–C



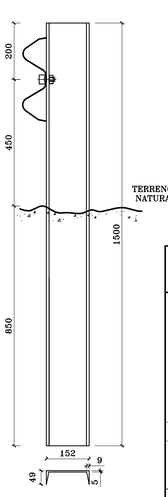
SECCION TRANSVERSAL

ESCALA: 1:20

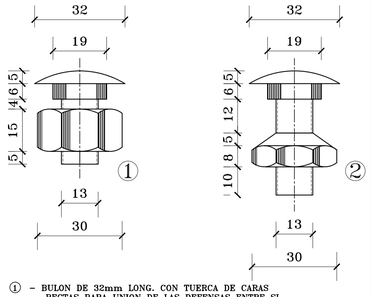


POSTE DE METAL

ESCALA 1:10
(CINCADO)



DETALLE TUERCA Y BULON



① – BULON DE 32mm LONG. CON TUERCA DE CARAS RECTAS PARA UNION DE LAS DEFENSAS ENTRE SI.

② – BULON DE 45mm LONG. CON TUERCA DE UNA CARA REDONDEADA PARA FIJAR LAS DEFENSAS A LOS POSTES METALICOS

DIMENSIONES Y PROPIEDADES FISICAS DE LAS DEFENSAS METALICAS							
CALIBRE	AREA DE LA SECCION TRANSVERSAL cm2	MOMENTO DE INERCIA cm2		MOMENTO RESISTENTE		PESO DE LA DEFENSA DE	
		HORIZONTAL	VERTICAL	HORIZONTAL	VERTICAL	3.81m	7.62m
						Kg	Kg
12 (2.5m)	12.84	96.15	12.49	22.15	80.06	42.3	79.7

D.P.V.	GOBIERNO DE ENTRE RIOS M.O. Y S.P.	Nº 6470

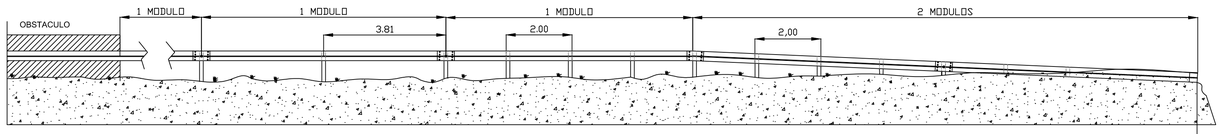
BARANDA METALICA DE SEGURIDAD P/PUENTES Y TERRAPLENES

ES COPIA DEL PLANO Z – 4044 D.N.V

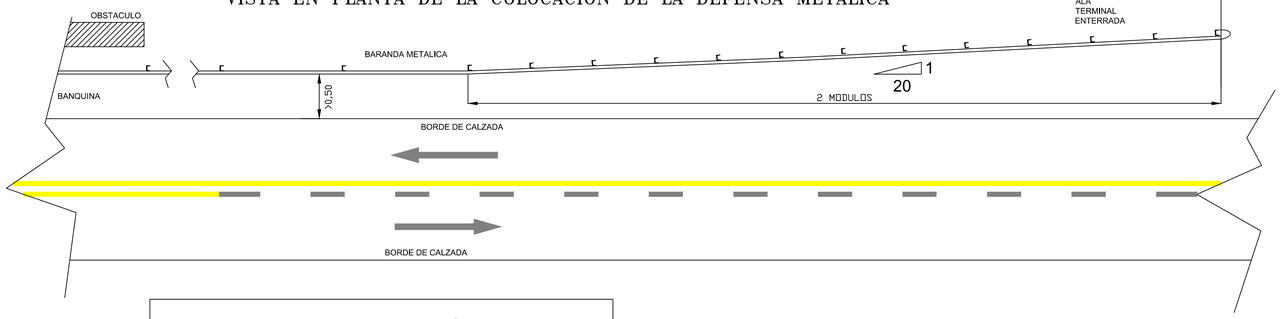
DIRECCION PRINCIPAL DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

NOTA: REEMPLAZA A LOS PLANO 5495–97.–	2º JEFE DPTO. CAMINOS
	JEFE DPTO. CAMINOS
COPIA: SOMER PABLO	DIRECTOR PRINCIPAL
ESCALAS :	
PARANA MAYO 2006	

VISTA LATERAL DE LA COLOCACION DE LA DEFENSA METALICA



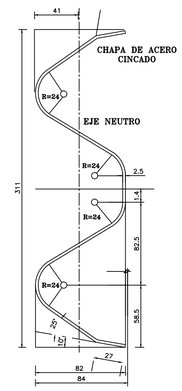
VISTA EN PLANTA DE LA COLOCACION DE LA DEFENSA METALICA



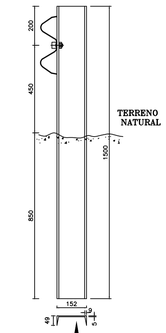
NOTA: EN PUENTES Y ALCANTARILLAS LA DEFENSA METÁLICA NO SE INTERRUMPIRA Y SE CONTINUARÁ SORE LA OBRA DE ARTE S/PLANO TIPO 6470

LA CANTIDAD DE MÓDULOS RECTOS ANTES DEL ABATIMIENTO PUEDE VARIAR EN FUNCIÓN LA VELOCIDAD DE DISEÑÓ SEGÚN TABLAS DE LAS NORMAS DE "DISEÑO VIAL SEGURO DE LA D.N.V."

SECCION TRANSVERSAL

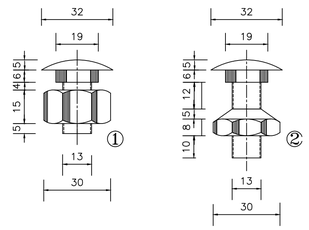


POSTE PERFIL "C" METALICO



PERFIL "C" 150

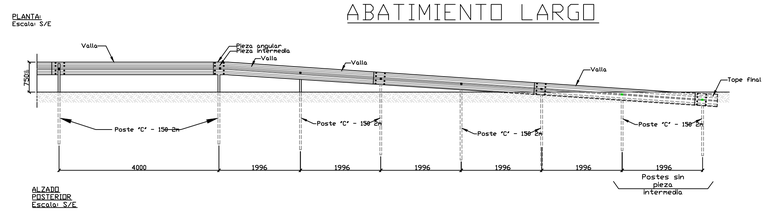
DETALLE TUERCA Y BULON

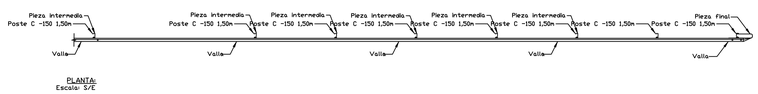


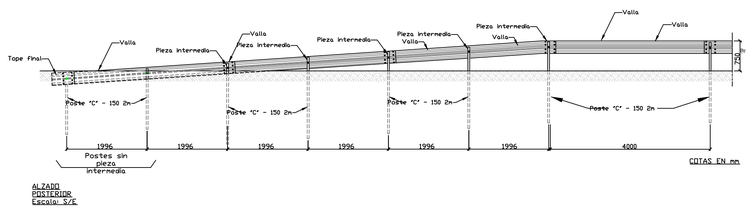
① – BULON DE 32mm LONG. CON TUERCA DE CARAS RECTAS PARA UNION DE LAS DEFENSAS ENTRE SI.

② – BULON DE 45mm LONG. CON TUERCA DE UNA CARA REDONDEADA PARA FIJAR LAS DEFENSAS A LOS POSTES METALICOS

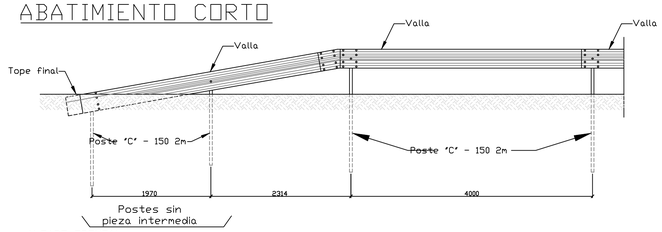
ABATIMIENTO LARGO

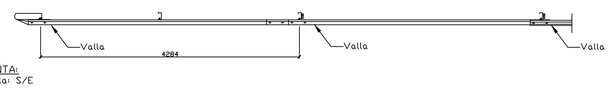


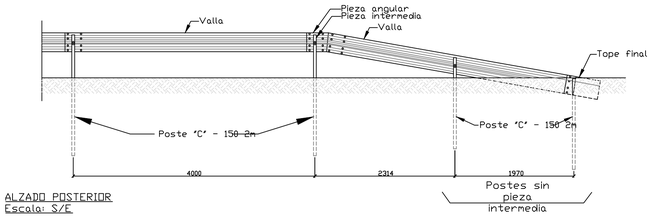


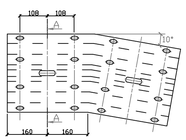


ABATIMIENTO CORTO



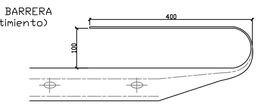






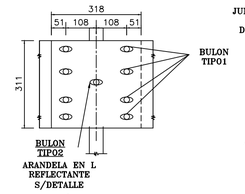
PIEZA ANGULAR (abatimiento) cotas en mm

TOPE FINAL DE BARRERA ESTANDAR (abatimiento) cotas en mm

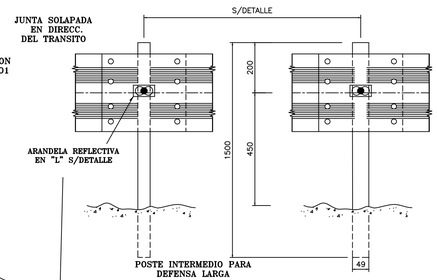


DIMENSIONES Y PROPIEDADES FISICAS DE LAS DEFENSAS METALICAS							
CALIBRE	AREA DE LA SECCION TRANSVERSAL cm2	MOMENTO DE INERCIA cm2		MOMENTO RESISTENTE		PESO DE LA DEFENSA DE	
		HORIZONTAL	VERTICAL	HORIZONTAL	VERTICAL	3.81m	7.62m
						Kg	Kg
12 (2.5m)	12.84	96.15	12.49	22.15	80.06	42.3	79.7

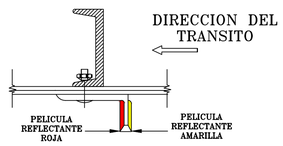
DETALLE UNION DE DOS DEFENSAS



INSTALACION
SOLAPA EN LA DIRECC. DEL TRANSITO S/DETALLE



DETALLE ARANDELA REFLECTANTE



D.P.V. GOBIERNO DE ENTRE RIOS M.O. Y S.P. N°6470-B

ABATIMIENTO DE EXTREMOS DE BARANDA METALICA

CONFORME NORMAS DE "DISEÑO VIAL SEGURO" DE LA D.N.V. – 2da EDICION

	2° JEFE DPTO. CAMINOS
	JEFE DPTO. CAMINOS
COPIA:	DIRECTOR PRINCIPAL
ESCALAS : S/N	

PILAR INTERMEDIO PARA LUCES MULTIPLES

CUADRO N°1

ALCANTARILLA RECTA.

H	a	b	c	d	E	DIMENSIONES f''	g	h	i	j	k	l	m
1,00	0,45	0,25	1,23	L+2,46	VARIABLE SEGUN CUADRON°2	0,15	0,33	0,09	0,25	1,88	1,74	0,51	0,10
1,25	0,60	0,30	1,44	L+2,88		0,20	0,42	0,11	0,30	2,26	2,04	0,64	0,12
1,50	0,60	0,30	1,63	L+3,26		0,20	0,42	0,11	0,30	2,53	2,31	0,77	0,12
1,75	0,65	0,35	1,83	L+3,65		0,25	0,49	0,12	0,35	2,81	2,59	0,90	0,14
2,00	0,70	0,40	2,03	L+4,06		0,30	0,54	0,12	0,40	3,10	2,88	1,03	0,14

$J = \frac{ac_w + 0{,}50 + 2\,n\,(T-(0{,}40+f))}{\operatorname{sen}\alpha}$

CUADRO N°3

L' EN FUNCION DE α

α \ L	0,80	1,00	1,50	2,00
45°	1,13	1,41	2,12	2,83
50°	1,04	1,31	1,96	2,61
55°	0,98	1,22	1,84	2,44
60°	0,92	1,15	1,72	2,30
65°	0,88	1,10	1,65	2,20

α \ L	0,80	1,00	1,50	2,00
70°	0,85	1,07	1,60	2,13
75°	0,82	1,01	1,55	2,06
80°	0,82	1,02	1,53	2,04
85°	0,80	1,00	1,51	2,01

CUADRO N°2

TIPO	LUZ L (m)	Esp. losa E (m)	ARMADURA LOSA BARRA RESISTENTE Ø	Separ.	BARRAS REPART. Ø	Separ.	TAPADA MAX. L=simple (m)	L=mult.(m)
C	0,80	0,18	10	0,15	6	0,33	7,00	
	1,00	0,19	10	0,17	6	0,33	6,00	
	1,50	0,22	12	0,13	6	0,30	4,50	3,00
	2,00	0,25	12	0,13	6	0,30	3,25	2,00

DATOS A FIJAR EN LOS PROYECTOS

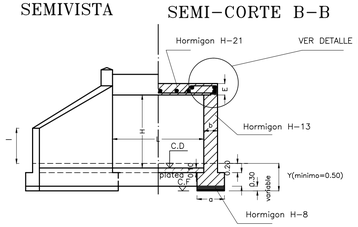
ALC. ①②③ L= ④m – H m –Y= m –J=⑤m

①INDICAR TIPO A,B,o C ②INDICAR CON O SIN PLATEA ③OBLICUA αi=o αd

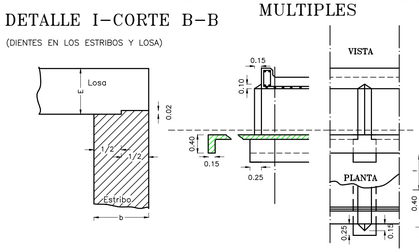
④EJEMPLO: 0,80; 2*1,50 ⑤REDONDEAR A MULTIPLOS DE 0,1m

GOBIERNO DE ENTRE RIOS DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD		PLANO Nº: 7493
RUTA:	DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	
TRAMO:	ESTUDIO:	REVISO
	E.y P. HIDR.:	FECHA OCTUBRE 2005
OBRA:	PROYECTO:	DIRECTOR PRINCIPAL / JEFE Dpto. Ptes.y O.A.
PLANO DE: Alcantarillas transversales rectas y oblicuas simples y multiples L=0,80 a 2,00 – H=1,00 a 2,00	CALCULO:	
	DIBUJO: VILLANUEVA PABLO	
	COPIA: –RANIOLO LELIA	
	ESCALAS:	

SEMIVISTA



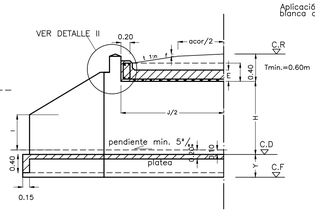
SEMI-CORTE B-B



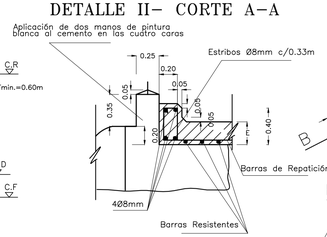
DETALLE I-CORTE B-B

(DIENTES EN LOS ESTRIBOS Y LOSA)

SEMI-CORTE A-A

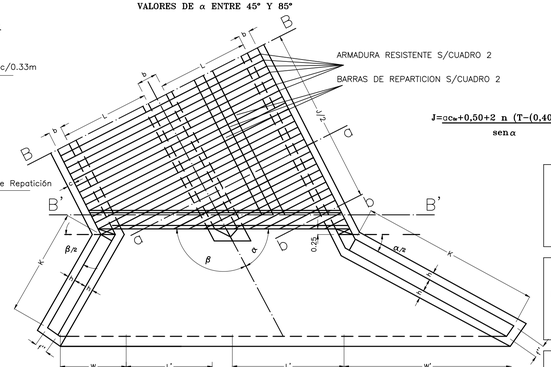


DETALLE II- CORTE A-A



DISPOSICIÓN DE ARMADURA PARA ALCANTARILLA OBLICUA

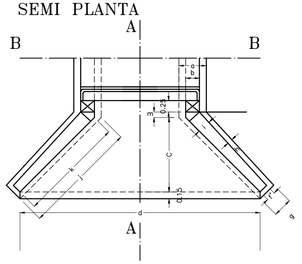
VALORES DE α ENTRE 45° Y 85°



$J = \frac{ac_w + 0{,}50 + 2\,n\,(T-(0{,}40+f))}{\operatorname{sen}\alpha}$

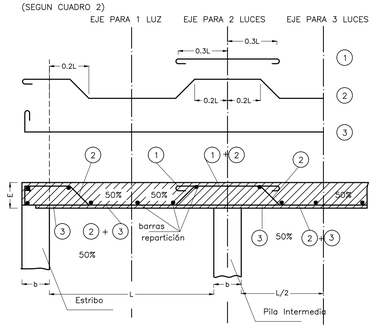
	f''	i	h	e	l	c	α	v	k	k'	w	w'
H=1,00	0,15	0,25	0,09	0,10	0,55	1,40	45°	1,34	1,12	2,48	0,64	2,50
							50°	1,34	1,14	2,24	0,67	2,28
							55°	1,33	1,14	2,05	0,71	2,03
							60°	1,33	1,15	1,90	0,75	1,85
							65°	1,33	1,19	1,80	0,78	1,72
							70°	1,32	1,21	1,67	0,84	1,54
							75°	1,32	1,24	1,56	0,90	1,42
							80°	1,31	1,25	1,48	0,96	1,29
							85°	1,31	1,30	1,40	1,02	1,18
H=1,25	f''	i	h	e	l	c	α	v	k	k'	w	w'
	0,20	0,30	0,11	0,15	0,80	1,65	45°	1,59	1,36	3,00	0,76	3,12
							50°	1,58	1,38	2,72	0,80	2,76
							55°	1,58	1,40	2,49	0,84	2,49
							60°	1,57	1,40	2,29	0,87	2,22
							65°	1,57	1,43	2,18	0,92	2,05
							70°	1,56	1,45	2,02	0,93	1,84
							75°	1,56	1,51	1,89	1,06	1,71
							80°	1,55	1,52	1,79	1,14	1,55
							85°	1,55	1,56	1,70	1,20	1,41
H=1,50	f''	i	h	e	l	c	α	v	k	k'	w	w'
	0,20	0,30	0,11	0,15	0,90	1,90	45°	1,89	1,69	3,78	0,89	3,84
							50°	1,88	1,71	3,43	0,94	3,41
							55°	1,88	1,74	3,14	0,99	3,07
							60°	1,33	1,74	2,89	1,05	2,74
							65°	1,33	1,81	2,74	1,12	2,52
							70°	1,32	1,83	2,54	1,21	2,27
							75°	1,32	1,89	2,35	1,30	2,10
							80°	1,31	1,91	2,26	1,39	1,91
							85°	1,31	1,98	2,15	1,49	1,75
H=1,75	f''	i	h	e	l	c	α	v	k	k'	w	w'
	0,25	0,35	0,12	0,15	1,05	2,15	45°	2,13	1,93	4,31	1,01	4,13
							50°	2,13	1,96	3,90	1,06	3,73
							55°	2,12	1,97	3,57	1,12	3,40
							60°	2,12	2,00	3,31	1,05	2,74
							65°	2,11	2,07	3,10	1,12	2,52
							70°	2,10	2,09	2,89	1,21	2,27
							75°	2,10	2,11	2,71	1,30	2,10
							80°	2,09	2,18	2,58	1,39	1,91
							85°	2,08	2,25	2,44	1,49	1,75
H=2,00	f''	i	h	e	l	c	α	v	k	k'	w	w'
	0,30	0,40	0,12	0,15	1,15	2,40	45°	2,48	2,29	5,09	1,17	4,86
							50°	2,47	2,31	4,61	1,23	4,39
							55°	2,47	2,34	4,22	1,30	4,04
							60°	2,46	2,37	3,90	1,40	3,68
							65°	2,45	2,43	3,67	1,47	3,38
							70°	2,44	2,47	3,42	1,59	3,04
							75°	2,43	2,55	3,20	1,72	2,80
							80°	2,42	2,57	3,04	1,84	2,53
							85°	2,42	2,67	2,88	1,99	2,32

SEMI PLANTA

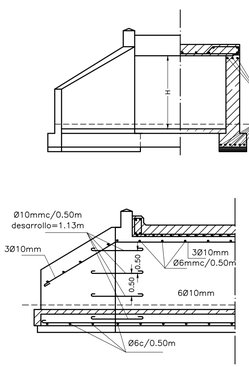


ARMADURA DE LA LOSA – CORTE B-B

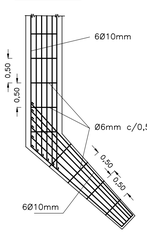
(SEGUN CUADRO 2)



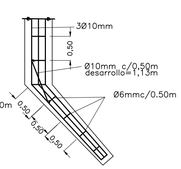
ARMADURA COMPLEMENTARIA EN LOS MUROS DE FRENTE Y ALAS



ZAPATA



MURO



NOTA

C ALTURA ENTRE C.D Y PIE DEL TALUD DE TAPADA.

I ALTURA DEL EXTREMO DEL ALA S/C.D

C.D COTA DESAGUE

NOTA N°2

α=ANGULO DE OBLICUIDAD ENTRE EL EJE DEL CAMINO Y EL EJE DE LA ALCANTARILLA.

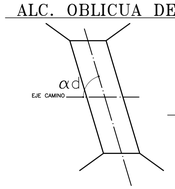
L=LUZ MEDIA NORMAL A LOS ESTRIBOS.

J=LONGITUD DE LA LOSA MEDIDA PARALELAMENTE AL EJE DE LA ALCANTARILLA

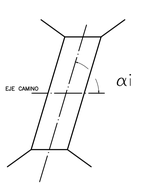
ac=ANCHO CALZADA.

a.cor=ANCHO CORONAMIENTO.

ALC. OBLICUA DERECHA (αd)



ALC. OBLICUA IZQUIERDA (αi)

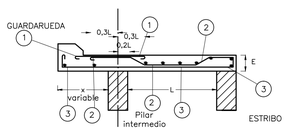


NOTA N°1

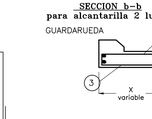
Alcantarilla oblicua
cortes a–a y b–b
SECCION Y SEPARACION DE BARRAS①②③ SEGUN DETALLE, VALIDO PARA TODOS LOS CASOS

BARRA④SIMILAR A① EN CUANTO A SECCION Y SEPARACION, VALIDO PARA TODOS LOS CASOS.

SECCION a–a
para alcantarilla 2 luces



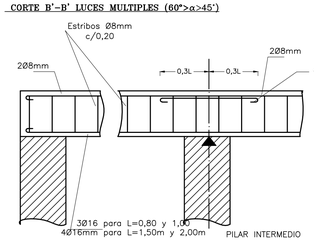
SECCION b–b
para alcantarilla 2 luces



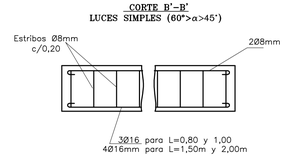
ESTE PLANO REMPLAZA AL PLANO N°5494/1

ACERO
ADN 42/50 T_{ek} >4200kg/cm2

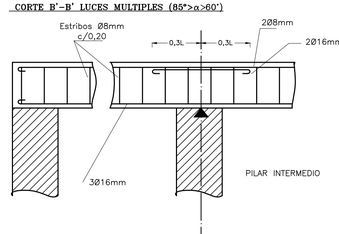
CORTE B'–B' LUCES MULTIPLES (60°>α>45°)



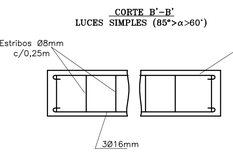
CORTE B'–B'
LUCES SIMPLES (60°>α>45°)



CORTE B'–B' LUCES MULTIPLES (85°>α>60°)



CORTE B'–B'
LUCES SIMPLES (85°>α>60°)



NOTAS

PARA LA FIJACION DE LOS VALORES MAXIMOS DE T HA SIDO DETERMINANTE

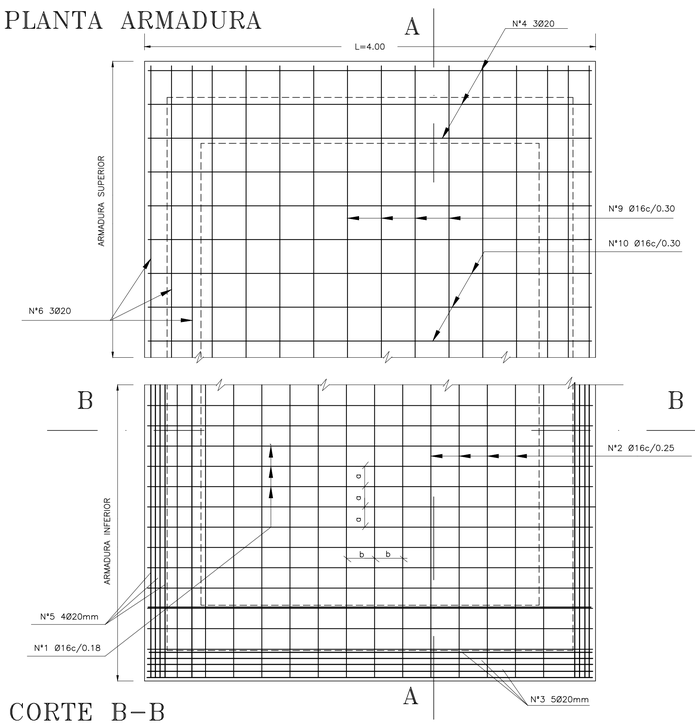
N°3–EN LAS LUCES SIMPLES LA RESISTENCIA AL CORTE τ_{on}=5kg/cm2 O A LA FLEXION σ_{bk}=210 kg/cm2

N°4–EN LAS LUCES MULTIPLES LA MAXIMA FATIGA ADMISIBLE EN EL TE.RRENO DE FUNDACION DEBAJO DE LA ZAPATA DE LOS PILARES=2,5 kg/cm2.

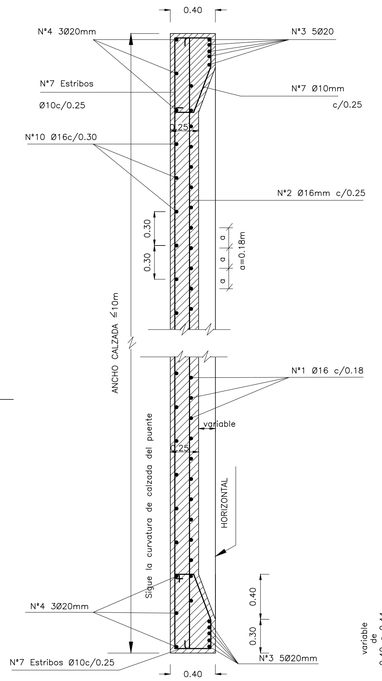
N°5–EN TODOS LOS CASOS SE HA CONSIDERADO QUE EL PESO ESPECIFICO DEL MATERIAL DE RELLENO ES DE 2kg/cm3

N°6–SI ALGUNA DE LAS CONDICIONES NO SE CUMPLEN, SE INTRODUCIRAN LAS MODIFICACIONES NECESARIAS.

PLANTA ARMADURA



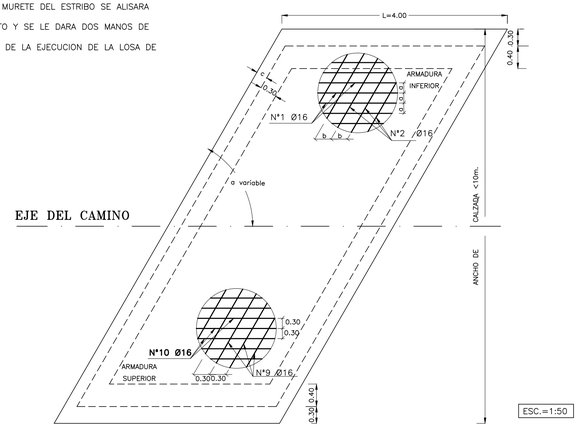
CORTE A–A



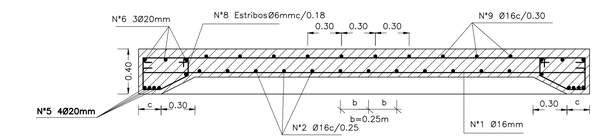
NOTA

LA SUPERFICIE SUP. DEL MURETE DEL ESTRIBO SE ALISARA CON ENDUIDO DE CEMENTO Y SE LE DARA DOS MANOS DE PINTURA ASFALTICA ANTES DE LA EJECUCION DE LA LOSA DE APROXIMACION

LOSA APROX. OBLICUA

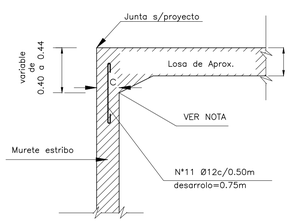


CORTE B–B



NOTA El valor C es igual al espesor del murete del estribo

DETALLE VINCULACION ESTRIBO – LOSA



MATERIALES:

$\Gamma'_{bk} \geq 210$ kg/cm²

$\Gamma'_{ek} \geq 4200$ kg/cm²

MODIFICATORIA H=8139 DNV

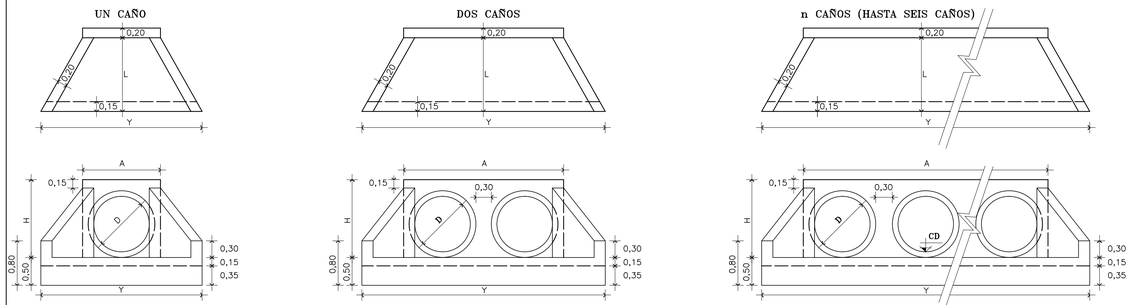
GOBIERNO DE ENTRE RIOS
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

PLANO N°: 7519

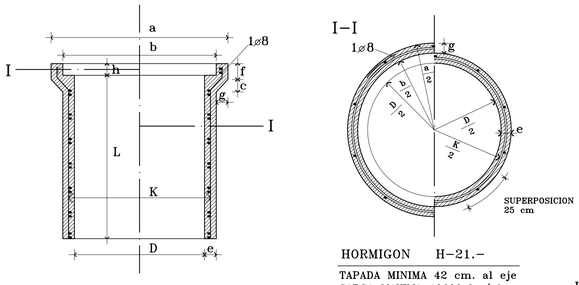
RUTA:	DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS		
TRAMO:	ESTUDIO:	REVISO	
	E.y P. HIDR.:	FECHA MARZO 2004	
OBRAS:	PROYECTO:	DIRECTOR PRINCIPAL	JEFE Dpto. Ptes.y O.A.
	CALCULO:		
PLANO DE: LOSA DE APROXIMACION LONGITUD L=4.00m.	DIBUJO:		
	COPIA: RANIOLO LELIA		
	ESCALAS: 1:25 – 1:50		

VISTAS LATERALES Y EN PLANTAS.-

ESCALA: 1:50.-



CAÑO DE HORMIGON ARMADO.-



HORMIGON H-21.-

TAPADA MINIMA 42 cm. al eje

CARGA MAXIMA 10600 kg/eje.

GOBIERNO DE ENTRE RIOS	PLANO
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD	N° 8446/3

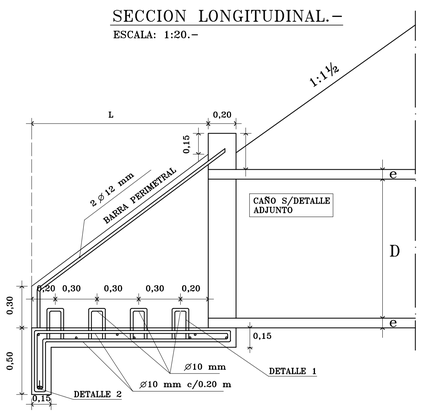
PLANO TIPO DE CAÑOS Y CABEZALES DE H°A°

DIRECCION PRINCIPAL DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ESTUDIO:	JEFE
PROYECTO:	
CALCULO: Ing. Echegaray Hugo	JEFE DEPTO. PROYECTOS
DIBUJO: Timon M.-Raniolo L.	
COPIA:	DIRECTOR PRINCIPAL
ESCALA: 1:20 Y 1:50	
PARANA Abril 2010	

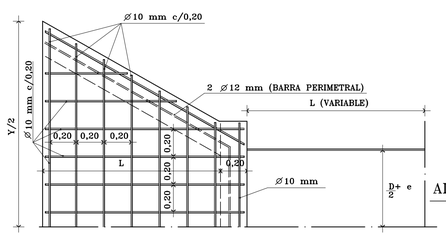
SECCION LONGITUDINAL.-

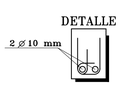
ESCALA: 1:20.-

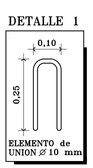


CUARTA PLANTA.-

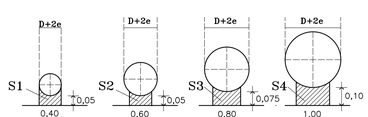
ESCALA: 1:20.-







PLACAS DE ASIENTO.-



HORMIGON H-4	(INCREMENTO POR APAREAMIENTO).-
S1= 0,063 m3/ml	– 0,062 m3/ml
S2= 0,081 m3/ml	– 0,088 m3/ml
S3= 0,153 m3/ml	– 0,129 m3/ml
S4= 0,248 m3/ml	– 0,174 m3/ml

ALCANTARILLA DE 1(UNO) CAÑO.-

D	0,40	0,60	0,80	1,00
Y	1,40	1,90	2,30	3,00
A	0,90	1,10	1,30	1,50
H	0,80	1,00	1,20	1,40
L	0,45	0,70	1,00	1,30
e	0,05	0,05	0,06	0,075
VOL.(m3)	0.761	1.238	1.822	2.639
ACERO(kg)	35	61	78	112
EXCAV.	0.416	0.708	1.107	1.766

ALCANTARILLA DE 2(DOS)CAÑOS.-

D	0,40	0,60	0,80	1,00
Y	2,20	2,90	3,70	4,40
A	1,70	2,10	2,50	2,90
H	0,80	1,00	1,20	1,40
L	0,45	0,70	1,00	1,30
e	0,05	0,05	0,06	0,075
VOL.(m3)	1.179	1.859	2.767	3.784
ACERO(kg)	51	86	120	163
EXCAV.	0.718	1.173	1.901	2.858

ALCANTARILLA DE 3(TRES) CAÑOS.-

D	0,40	0,60	0,80	1,00
Y	3,00	3,90	4,90	5,80
A	2,50	3,10	3,70	4,30
H	0,80	1,00	1,20	1,40
L	0,45	0,70	1,00	1,30
e	0,05	0,05	0,06	0,075
VOL.(m3)	1.596	2.480	3.635	4.930
ACERO(kg)	66	111	156	213
EXCAV.	1.010	1.638	2.631	3.950

ALCANTARILLA DE 4(CUATRO) CAÑOS.-

D	0,40	0,60	0,80	1,00
Y	3,80	4,90	6,15	7,40
A	3,30	4,10	5,00	5,90
H	0,80	1,00	1,20	1,40
L	0,45	0,70	1,00	1,30
e	0,05	0,05	0,06	0,075
VOL.(m3)	2.014	3.101	4.578	6.298
ACERO(kg)	82	136	193	272
EXCAV.	1.302	2.103	3.407	5.198

ALCANTARILLA DE 5(CINCO) CAÑOS.-

D	0,40	0,60	0,80	1,00
Y	4,60	5,90	7,35	8,85
A	4,10	5,10	6,20	7,35
H	0,80	1,00	1,20	1,40
L	0,45	0,70	1,00	1,30
e	0,05	0,05	0,06	0,075
VOL.(m3)	2.510	3.876	5.712	7.499
ACERO(kg)	98	161	229	323
EXCAV.	1.594	2.568	4.138	6.329

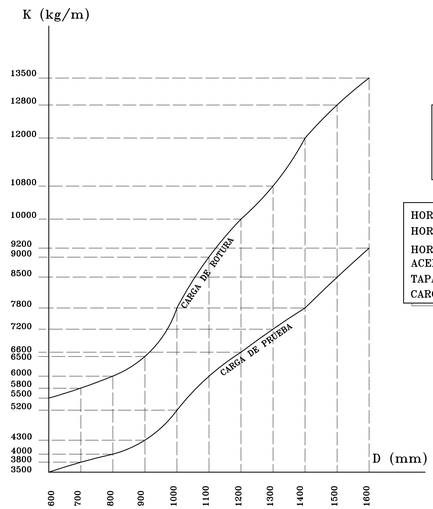
ALCANTARILLA DE 6(SEIS) CAÑOS.-

D	0,40	0,60	0,80	1,00
Y	5,40	5,90	7,35	8.85
A	4,90	5,10	6,20	7,35
H	0,80	1,00	1,20	1,40
L	0,45	0,70	1,00	1,30
e	0,05	0,05	0,06	0,075
VOL.(m3)	3.006	3.876	5.712	7.499
ACERO(kg)	116	161	229	323
EXCAV.	1.886	2.568	4.138	6.329

GRAFICA DE CARGAS POR METRO VS. DIAMETROS DE LOS CAÑOS

k (1mm=50 kg/m)

D (1mm=6,25 mm)



NOTA: ESTE PLANO REEMPLAZA AL PLANO N° 8446/1-
N° 8446/2 bis -
N° 7620 -
A PARTIR FECHA: 15/04/10

HORMIGON PARA CAÑO H-21
HORMIGON PARA CABEZAL H-17
HORMIGON PARA PLACAS DE ASIENTO H-4
ACERO ADN O ADM 420/500
TAPADA MÍNIMA AL EJE 42cm
CARGA MAXIMA 10.600 kg/eje

LA COTA DE DESAGUE COINCIDE CON LA COTA DE SUPERFICIE LIBRE.-

DIMENSIONES (cm)

D	L	a	b	c	e	f	g	h	ARMADURA MALLA TIPO	ARMADURA K (cm)	ARMADURA ANILLO DE BORDE	COMPUTO H° m3	COMPUTO HIERRO MALLA kg	COMPUTO HIERRO BARRA kg
40	100	61,0	51,0	5,5	5,0	8,5	5,5	6,0	R 262	65,0	1 ø 8	0,071	3,922	0,713
60	100	81,0	71,0	5,5	5,0	8,5	5,5	6,0	R 262	65,0	1 ø 8	0,116	5,884	1,070
80	100	105,5	93,5	6,5	6,0	10,0	6,8	6,5	R 377	86,0	1 ø 8	0,188	11,174	1,353
100	100	132,0	117,0	8,0	7,5	11,5	8,5	7,5	R 443	107,5	1 ø 8	0,304	15,924	1,671