1226

VIALIDAD
ENTRE RÍOS

CONTRATACION DIRECTA VIA EXCEPCION

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTES EN EL DISTRITO CRUCECITAS

DEL DEPARTAMENTO NOGOYA

1- CONSTRUCCION DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P.S/Nº SOBRE Aº TAPERAS.
TRAMO: R.P.Nº34 - R.P.Nº33 –
2- CONSTRUCCION DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P.S/Nº SOBRE Aº LAS PIEDRAS
TRAMO: R.P.Nº34 - R.P.Nº33 –
3-CONSTRUCCION DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P.S/Nº S/Aº DE LA AGUADA.-
TRAMO: CRUCECITAS 3º - R.P.Nº 33.-
4- CONSTRUCCIÓN DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P. S/Nº SOBRE Aº ANGOSTURA
TRAMO: R.P.Nº33 - COMISARIA SECC. URQUIZA.
DISTRITO CRUCECITAS - DEPTO NOGOYA.-

1.- Croquis de Ubicación.
2.- Memoria Descriptiva.
3.- Condiciones de contrato.
4.- Especificaciones Técnicas.
5.- Computo General
6.- Planillas de doblados por obra
7.- Planos de Obra.
8.- Planilla de Cotización

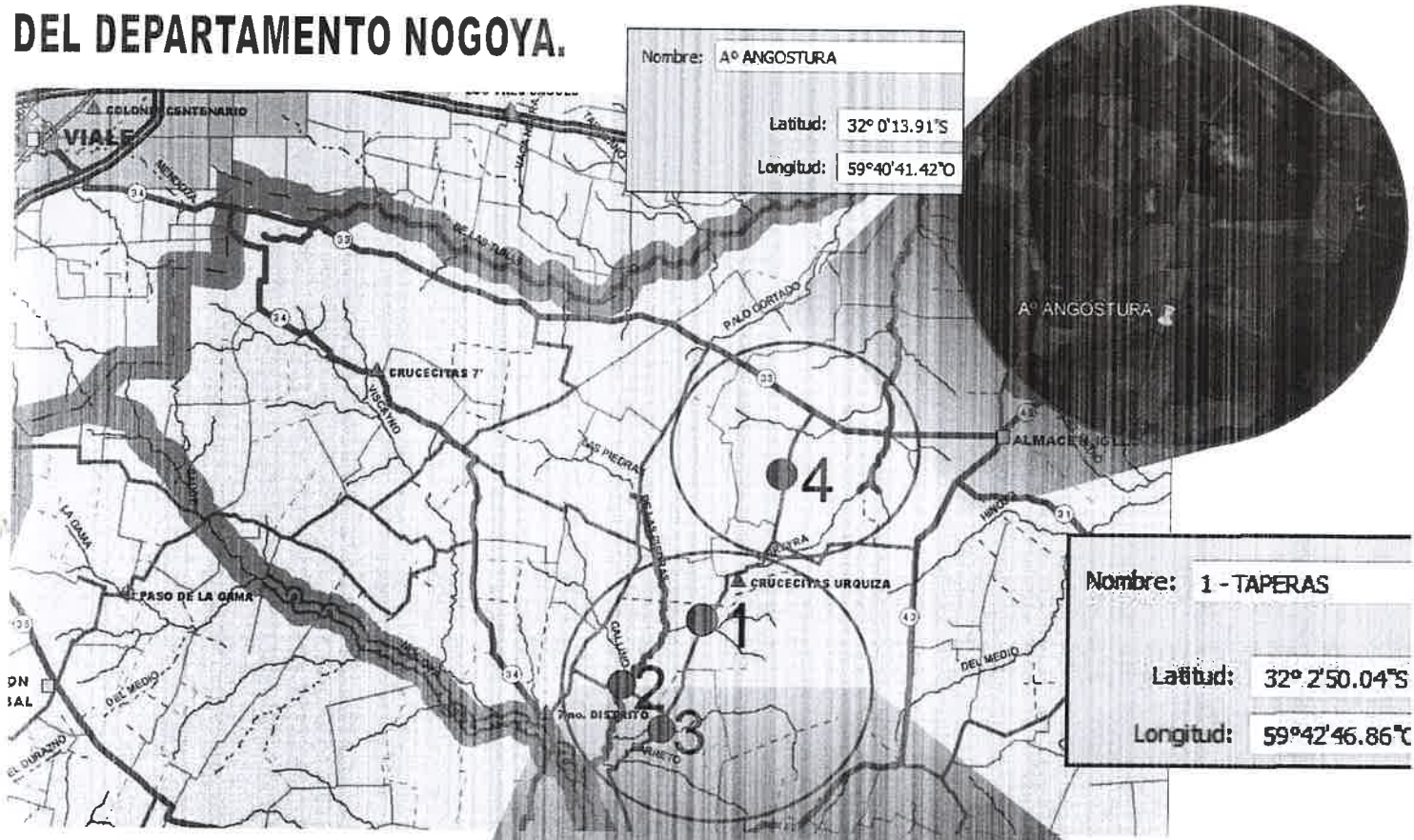
DIRECCION DE CONSERVACION

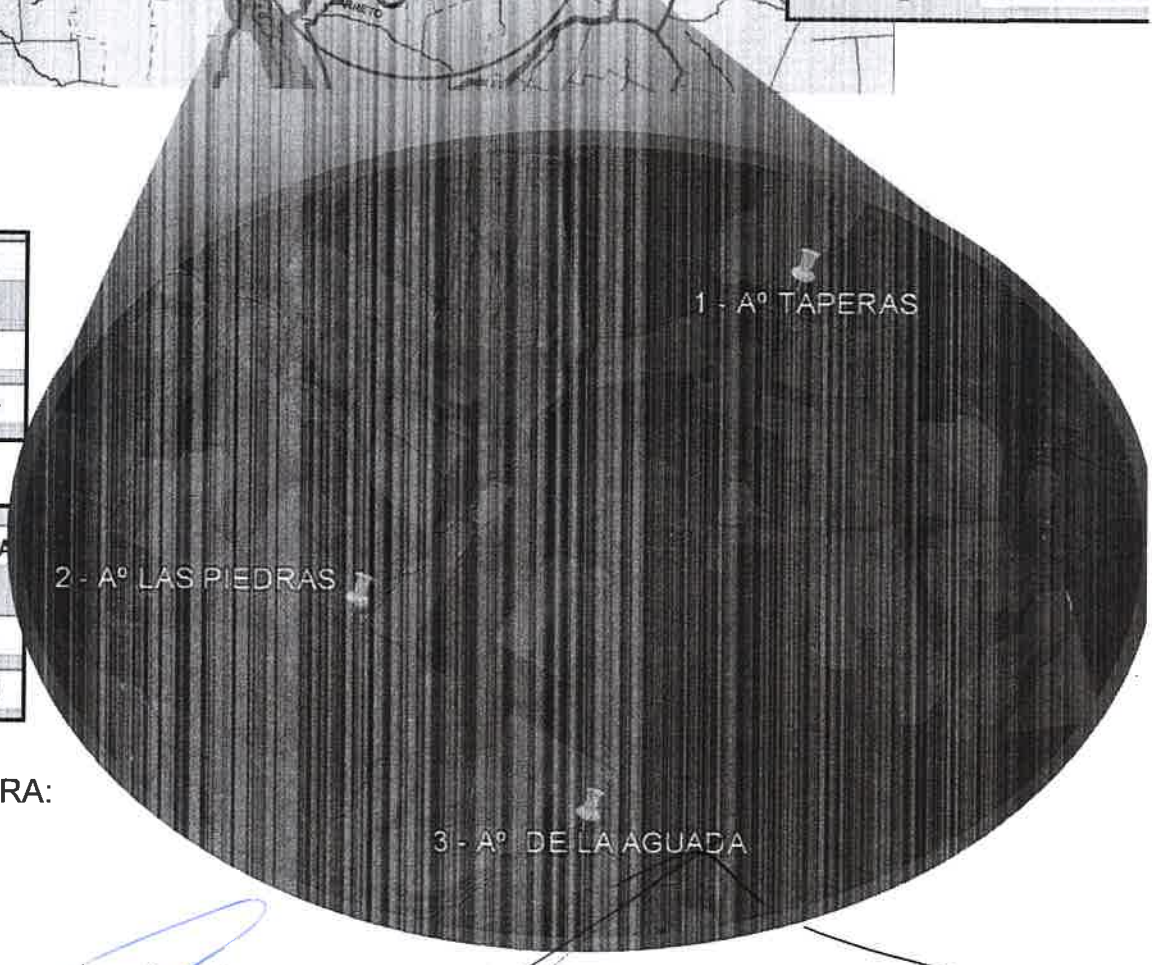
ENTRE RÍOS

AÑO 2024

CROQUIS DE UBICACIÓN 1226

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTES EN EL DISTRITO CRUCECITAS DEL DEPARTAMENTO NOGOYA.





UBICACIÓN DE LA OBRA:

Dirección Provincial de Vialidad - Dirección de Conservación - Departamento Técnico
Paraná, MAYO DE 2017

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE
VIALIDAD
GOBIERNO DE ENTRE RÍOS

1226

MEMORIA DESCRIPTIVA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTES EN EL DISTRITO CRUCECITAS DEL DEPARTAMENTO NOGOYA
1- CONSTRUCCION DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P.S/Nº SOBRE Aº TAPERAS.
TRAMO: R.P.Nº34 - R.P.Nº33 –
2- CONSTRUCCION DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P.S/Nº SOBRE Aº LAS PIEDRAS
TRAMO: R.P.Nº34 - R.P.Nº33 –
3-CONSTRUCCION DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P.S/Nº S/Aº DE LA AGUADA.-
TRAMO: CRUCECITAS 3º - R.P.Nº 33.-
4- CONSTRUCCIÓN DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P. S/Nº SOBRE Aº ANGOSTURA
TRAMO: R.P.Nº33 - COMISARIA SECC. URQUIZA.
DISTRITO CRUCECITAS - DEPTO NOGOYA.-

GENERALIDADES:

Este proyecto contempla la construcción de cuatro calzadas sumergibles en distintos pasos de la red de caminos rurales naturales del distrito crucecitas del Departamento Nogoyá.

En dichos pasos actualmente se encuentran cuatro calzadas sumergibles en avanzado estado de deterioro fundamentalmente en sus losas y cabezales. Este deterioro se ha producido debido al creciente régimen de lluvias que las solicita, para lo cual las secciones son insuficientes. Hecho que ha producido la erosión aguas debajo de la obra, profundizando el cauce y el posterior vaciamiento del suelo de relleno.

En base a este diagnóstico se propone la demolición de las obras actuales y la construcción nuevas calzadas sumergibles, con el objetivo de mejorar las condiciones de drenaje del camino. Las secciones de escurrimiento fueron diseñadas para evacuar caudales con una recurrencia de 5 años, y ante caudales mayores ser sobrepasada por la crecida actuando como estructuras sumergibles, criterio adoptado por tratarse de caminos rurales de tierra de transito intermitente.

ESTADO ACTUAL:

1- Calzada Arroyo Taperas

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RÍOS

En el primer paso sobre Arroyo Taperas, actualmente se emplaza una calzada sumergible de hormigón armado de 25,10m de largo, 6,50m de ancho, con una sección de escurrimiento compuesta por tres caños de hormigón de diámetro 0,60m.

A la fecha se encuentra fuera de servicio, dando transitabilidad por paso provisorio construido aguas abajo con un caño metálico colocado provisoriamente. El principal daño está en la losa principal, la cual presenta un hueco de 4,00m x 4,70m en la zona central.

Se observa un avanzado estado de erosión aguas arriba y aguas abajo en el cauce con una profundización del mismo y se presentan filtraciones por debajo y entre los caños, lo que ha llevado a la pérdida del material de relleno entre caños, lo que ha producido las roturas antes descriptas.

2- Calzada Arroyo Piedras

En el segundo paso sobre Arroyo Piedras, se encuentra una calzada sumergible de hormigón armado de 16,80m de largo, 7,15m de ancho, con una sección de escurrimiento compuesta por cuatro caños de hormigón de diámetro 0,80m. Estado malo generalizado. El principal daño está en la losa principal, la cual presenta un hueco de 4,00m x 4,70m en la zona central. Los caños no presentan roturas aún.

El estado avanzado de erosión aguas arriba y aguas abajo, ha profundizado el cauce y se presentan filtraciones por debajo y entre los caños, lo que ha llevado a la pérdida del material de relleno entre caños, con la posterior rotura de la losa superior.

3- Calzada Arroyo de la Aguada

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE C ERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing.GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACIÓN
D.P.V. - ENTRE RIOS

En el tercer paso sobre Arroyo de la Aguada, se encuentra emplazada una calzada de hormigón armado de 20,00m de longitud y 6,30 m de ancho, con una sección de escurrimiento compuesta por tres caños de hormigón de 0,40m de diámetro.

El principal daño se encuentra en la losa de calzada, la cual ha sufrido un deterioro importante presentando roturas puntuales y un cuadro de fisuración generalizado. Se observan filtraciones por debajo y entre los caños, lo que ha llevado a la pérdida del material de relleno entre caños, con la posterior rotura de la losa superior.

4- Calzada Arroyo Angostura

En el cuarto paso sobre Arroyo Angostura, se encuentra emplazada una calzada de hormigón armado de 24,00m de longitud y 6,00 m de ancho, con una sección de escurrimiento compuesta por cuatro caños de hormigón de 0,40m de diámetro.

El principal daño se encuentra en la losa de calzada principal, la cual ha sufrido un deterioro importante presentando roturas puntuales en la parte central de la calzada donde se ubican los tubos. Por lo cual se rellenan constantemente con tierra para permitir el tránsito vehicular, quedando los mismos tapados casi en su totalidad. A lo cual se suma la insuficiencia de la sección de escurrimiento.

TRABAJOS A EJECUTAR:

Todas las tareas serán ejecutadas por terceros.

En los pasos se deberá realizar la demolición de las estructuras existentes, y la construcción de un paso provisorio, así como su conservación hasta la habilitación de las nuevas obras

En el primer paso sobre Arroyo Taperas, se proyectó una calzada sumergible con una sección de escurrimiento compuesta por cuatro conductos de 2 metros de luz, por 2 metros de alto y un ancho de calzada de 6,40 metros, losas de aproximación de 9 metros de longitud, protección de taludes, plateas de escurrimiento, muros de ala y guardarruedas, todas estructuras de Hormigón H-21.

En el segundo paso sobre Arroyo Piedras, se proyectó una calzada sumergible con una sección de escurrimiento compuesta por tres conductos de 3.75 metros de luz, por 3 metros de alto y un ancho de calzada de 6,40 metros, losas de aproximación de 9 metros de longitud, protección de taludes, plateas de escurrimiento, muros de ala y guardarruedas, todas estructuras de Hormigón H-21. A forma de control de erosión se prevé una protección parcial de márgenes aguas abajo con gaviones.

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing.GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

En el tercer paso sobre Arroyo La Aguada, se proyectó una calzada sumergible con una sección de escurrimiento compuesta por cuatro conductos de 2 metros de luz, por 2 metros de alto y un ancho de calzada de 6,40 metros, losas de aproximación de 6 metros de longitud, protección de taludes, plateas de escurrimiento, muros de ala y guardarruedas, todas estructuras de Hormigón H-21.

En el cuarto paso sobre Arroyo Angostura, se proyectó una calzada sumergible con una sección de escurrimiento compuesta por cuatro conductos de 2 metros de luz, por 1 metros de alto y un ancho de calzada de 6,40 metros, losas de aproximación de 9 metros de longitud, protección de taludes, plateas de escurrimiento, muros de ala y guardarruedas, todas estructuras de Hormigón H-21.

MODO DE EJECUCION:

La totalidad de las obras previstas en el presente proyecto incluida Mano de Obra, Materiales y Equipos se ejecutarán por Terceros previo llamado a Contratación Directa por Vía Excepción.

PLAZO DE EJECUCIÓN:

Duración total de los trabajos: **15 (quince) meses. -**

PRESUPUESTO OFICIAL:

El presupuesto oficial de las obras a realizar por terceros alcanza la suma de **PESOS: TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS TRECE MIL NOVENTA Y CUATRO CON 05/100 ($ 396.413.094,05). (Presupuesto ENERO de 2025)**

D.P.V. - DIRECCION DE CONSERVACION - DPTO. TECNICO. -
PARANA, ENERO 2025.-

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing.GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

1226

CONDICIONES DEL CONTRATO

Ing. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RÍOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RÍOS

CONDICIONES DEL CONTRATO

1226

1- LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y LEY DE EMERGENCIA:

Rige para la presente obra la Ley Provincial de Obras Públicas Nº 6351 y su Decreto Reglamentario Nº 958/79 S.O. y S.P.; Ley Provincial Nº 11.144.

2- REQUISITOS PARA LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS:

Los proponentes deberán presentar junto con la oferta la siguiente documentación para que sean admitidas sus propuestas:

2.1- Propuesta económica: contener el original y dos (2) copias del Formulario de cotización de la obra. La Planilla de propuesta económica, discriminada por ítem, debe estar debidamente sellada y firmada por el Proponente y el Representante Técnico de la Empresa, con indicación de los precios unitarios en números y letras, correspondientes a la oferta. En caso de discrepancia entre el original y el duplicado, se tendrá por válido el original. Plan de Trabajos y Curva de Inversiones. Análisis de precios o Estructura de Costo de cada uno de los ítems (también en soporte digital). 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 2.155/24 MPIyS).

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

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

- Mediante Fianza Bancaria a favor del Comitente.

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

2.3- 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 de la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos de Entre Ríos, conforme exige la Ley Provincial de Obras Públicas Nº 6351 y su Decreto Reglamentario Nº 958/79 S.O. y S.P.

La Repartición exigirá del presunto adjudicatario, previo 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

Arq. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN DE VIALIDAD
ENTRE RÍOS

Ing. GUALBERTO FABIAN SCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RÍOS

actualizada y suficiente no menor al monto que resulte, de su oferta y el plazo de la obra expresado en meses.

La Adjudicación quedará supeditada a la presentación de este certificado, el cual deberá ser cumplimentado dentro de los TRES (3) días hábiles 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.

2.4- Nota de mantenimiento de oferta: Si el proponente desistiese de su oferta antes de vencido el plazo de SESENTA (60) días corridos desde la fecha de la presentación de las ofertas, 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.

2.5- Contrato o Estatuto de la Empresa: Los oferentes que sean personas jurídicas de cualquier tipo o naturaleza deberán acreditar fehacientemente y quienes suscriban por estas, su legitimación para actuar en calidad de tal.

Se deberá presentar 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.) - Certificado Fiscal para contratar con la administración.

2.6- Acreditación del cumplimiento de leyes fiscales y/o previsionales: Los oferentes deberán presentar, junto con la propuesta la siguiente Documentación Impositiva:

-Documentación Impositiva Nacional: Constancia de inscripción ante la A.F.I.P., D.G.I., de donde surja la inscripción en los Impuestos Nacionales.

-Documentación Impositiva Provincial: Constancias de inscripción en los Impuestos Provinciales, detallando la condición ante Convenio Multilateral. En caso de tratarse de empresas que no han trabajado en el último año calendario en la Provincia de Entre Ríos, y no se encuentran inscriptos en la Ley 4.035,

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RÍOS

deberán presentar una declaración, en la que se comprometen a inscribirse, en caso de resultar adjudicatarios.

-Deberán acreditar la cobertura de Accidentes de Trabajo para el personal que ejecutará los trabajos en obra.

-En el caso de tratarse de empresas que se presentan asociadas, la documentación deberá presentarse por cada una de las empresas oferentes.

-Deberán presentar también, constancia de inscripción en el Instituto de Estadísticas y Registro de la Industria de la Construcción (IERIC) en caso de corresponder.

-Deberá cumplimentar la Resolución Nº 16/ATER (presentación de CERTIFICADO DE LIBRE DEUDA DE IMPUESTOS PROVINCIALES de la provincia de Entre Ríos).

2.7- El Pliego del llamado a cotización y todas las aclaraciones que haya emitido la Administración relacionadas con la Contratación Directa, 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.

2.8- Domicilio legal y electrónico: Constituir domicilio legal en la Ciudad de Paraná - Provincia de Entre Ríos, para los efectos administrativos, judiciales y extrajudiciales.

Por su parte, los proponentes deben constituir una dirección de correo electrónico a la cual la Dirección Provincial de Vialidad notifique los actos cuya notificación corresponda sea efectuada personalmente o por cédula.

La citada constitución de dirección de correo electrónico lo será para todos los efectos que se deriven de las actuaciones en las que se hubiere efectuado dicha constitución, teniéndose por válidamente notificados a la dirección así constituida los actos y medidas administrativas dictadas en las actuaciones y notificados por el presente régimen. Si no se efectuase tal constitución, o si la dirección constituida fuese inválida, se intimará al interesado en su domicilio legal constituido o, en su defecto al domicilio real denunciado, para que en un plazo de DOS (2) días hábiles, constituya dirección de correo electrónico bajo apercibimiento de la continuación del trámite quedando en tal supuesto notificado ministerio legis de los actos que a la postre sean dictados - conforme al procedimiento establecido por el art. 20 de la Ley 7.060 -, o disponer el archivo, según corresponda.

A los efectos de su acreditación, se acompañará en autos copia de correo electrónico remitido.

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN SCARSO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

Para el caso de verificarse notificación por otro medio fehaciente, se tendrá por válida la efectuada primeramente.

La constitución del domicilio electrónico por parte del oferente no corresponde a los efectos de formalizar presentaciones administrativas, contestaciones, recursos, etc. sino solamente para recibir notificaciones electrónicas por parte de este Organismo.

2.9- Aceptación de la Jurisdicción de los Tribunales ordinarios de la ciudad de Paraná, y la competencia contencioso administrativa, renunciando a cualquier otro fuero o jurisdicción que pudiera corresponder.

2.10- Declaración jurada de conocer el lugar y las condiciones en que se realizará la obra

2.11- Garantía de ejecución del contrato: Dentro de los CINCO (5) días hábiles, 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 CINCO (5) días hábiles, a partir de aquella fecha.

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, deberá dar cumplimiento estricto a los requisitos exigidos por el Decreto Nº 5908/98 MEOYSP - ART. 3º: 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 Nº 911/96 PEN y Resoluciones Nº 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.

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing.GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RÍOS

3- MANTENIMIENTO DE LAS PROPUESTAS:

Teniendo en cuenta lo establecido en punto de 2.4 de las condiciones de contrato, 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 Provincial Nº 6.351 de Obras Públicas, perderá el depósito en beneficio de aquella.

4- 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.

Se podrá adoptar la modalidad de Libros en forma digital, mediante declaración jurada de correo electrónico, según lo solicitado por el Inspector de obra.

5- MODO DE CONTRATACIÓN

La presente obra se contratará por el sistema de unidad de medida y precios unitarios.

6- REDETERMINACIÓN DE PRECIOS - NORMATIVA y METODOLOGÍA:

Se admite la redeterminación de precios según se establece en el decreto Nº3480/24 MPIyS.-

El monto de los certificados de obra básicos, deberán adecuarse todos los meses provisoriamente, de manera automática según Art. Nº16 del mismo.

La fecha de base para calcular la redeterminación de precios corresponderá al mes anterior en que se realice la apertura de las ofertas, coincidente con los análisis de precios que formaran parte de la propuesta original de la contratista.

La empresa deberá presentar la tabla de redeterminacion con la vinculación de insumos en los análisis de precios.

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing.GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RÍOS

Estructura de ponderación: La presente obra tendrá como estructura de ponderación de los insumos principales la siguiente:

TABLA DE INSUMOS PARA EL CÁLCULO DEL VALOR DE REFERENCIA

RUBRO: 1 CAMINO

Insumos	Obras Viales	
	Camino	Tabla DNV. Nº
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. Nº
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	

VALORES DE INSUMOS DE TABLA I: DIRECCIÓN 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.		

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

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 calcularán con el I.C.

7- PRUEBAS DE OBRAS Y ENSAYOS:

Las pruebas y ensayos que deban 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.

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACIÓN
D.P.V - ENTRE RIOS

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.

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.

8- REGIMEN DE 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 Órdenes de Servicio y ante toda trasgresión estipulada en la documentación anexa que así lo indique.

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 contractual	% 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 Provincial Nº 6.351.

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing.GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RÍOS

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‰) 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‰) 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:

- 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).

- Hay modificaciones de obra aprobadas: difiere del procedimiento indicado en el párrafo anterior 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, no se tendrán en cuenta los importes certificados en concepto de adelantos por acopios de materiales.

c) Cuando las Condiciones del Contrato establezca plazos parciales y expirasen estos sin quedar terminados los trabajos que corresponda, 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:

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

- Durante las cuatro (4) primeras semanas de mora: 3‰ (tres por mil) por cada semana o fracción

- Durante las cuatro (4) semanas subsiguientes: 5‰ (cinco por mil) por cada semana o fracción

- Durante las ocho (8) semanas subsiguientes: 6‰ (seis por mil) por cada semana o fracción

- Durante las semanas subsiguientes: 7‰ (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

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.

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.

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing.GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

IV. Penalidades por incumplimiento de Órdenes de Servicios y falta de señalamientos diurno y nocturno:

El incumplimiento de Órdenes de Servicio y la 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 Órdenes 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.

9- GARANTÍA CONTRACTUAL:

La garantía contractual será del CINCO POR CIENTO (5%) del monto adjudicado, y deberá afianzarse previamente a la firma del contrato.

10-CONDICIONES PARA LAS RECEPCIONES DE OBRAS:

El plazo de conservación y garantía de la obra se fija en (90) noventa días corridos a contar de la fecha de recepción provisoria.

Conforme a lo establecido en el Contrato respectivo, las Obras podrán recibirse totalmente; provisoria o definitivamente.

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 provisoria 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.

11-RECEPCIÓN PROVISORIA:

Una vez terminadas las obras y previo a la recepción provisoria, 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

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing.GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR [illegible]ÓN
D.P.V. - E[illegible]

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.

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 las condiciones del contrato, en referencia al tipo de planos y planillas generales, de estructuras y de instalaciones para su presentación.

12- 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, la Administración 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.

Si no hubiesen aparecido defectos y se hubieran realizado los trabajos de conservación que previeran los pliegos, la Recepción Definitiva se realizará al

M.M.O. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

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 solicitada 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 1272 del Código Civil y Comercial.

13- PRESENTACIÓN DE LOS PLANOS CONFORME A OBRA EJECUTADA:

En caso de modificación de planos originales y/o solicitud del Inspector, se deberá presentar planos conforme a obra, firmados por el Contratista, Representante Técnico de la Empresa e Inspección de las Obras.

Todos los planos se realizaran con iguales características que los correspondiente al proyecto.

Los originales de los planos conforme a obra deberán ser presentados en forma completa, antes de la recepción provisoria de la obra, y de no merecer observaciones por parte de la Administración, ser acompañados de la copia en soporte magnético.

En el caso de merecer algunas observaciones, estas deberán ser corregidas presentando nuevamente los originales y el soporte magnético dentro del plazo de garantía, requisito 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.

Todos los gastos correspondientes a la confección, presentación, gestión y/o aprobación de los planos de acuerdo a lo establecido en este artículo, serán por

M.M.O. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing.GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. ENTRE RIOS

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 copia en soporte magnético, cuya confección estará a cargo del Contratista de acuerdo a lo establecido en este artículo, serán por cuenta del mismo, quién deberá incluirlos en los gastos generales de la obra.

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RÍOS

1226

ANEXO

1. PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

De acuerdo a lo establecido en la Ley Nº6.351 de Obras Públicas y Decreto Reglamentario Nº958/79, en el acto de la Licitación los proponentes deberán presentar un sobre que solo obtendrá la individualización de la licitación correspondiente y que contendrá:

a) Nota declarando haber cumplido los recaudos exigidos y que se acompañan los comprobantes del pliego.
b) El comprobante de garantía de la oferta.
c) Certificado de Inscripción en la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos o constancia de haber iniciado el trámite de actualización de su Capacidad de Contratación Anual.
d) La declaración de que para cualquier cuestión judicial que se suscite, se acepte la jurisdicción de la justicia ordinaria de la Capital de la Provincia de Entre Ríos, debiendo constituir domicilio en la misma.
e) La declaración de haber recibido la documentación que integra el proyecto.
f) Plan Gráfico de trabajo desarrollado en diagrama de barras con indicación de todos los datos que permitan apreciar con claridad cuál será la marcha mensual de los trabajos.
g) Se presentará un cronograma de inversiones concordante con el avance mensual de obras. Se presentará firmado por el proponente y Director Técnico de la Empresa.
h) Nómina de equipos que empleará para llevar a cabo la Obra.
i) Un sobre cerrado y lacrado en el que se inscribirá la denominación de la Obra, fecha de licitación, nombre de la firma proponente y la palabra "PROPUESTA" que contendrá:
   - Propuesta en original y duplicado.
   - Análisis detallado de precios, por duplicado de cada uno de los ítems que integra la oferta.

La documentación contenida en el sobre "PROPUESTA" estará por el proponente y el Director Técnico de la Empresa, inscripto en el Registro de Contratistas de Obras y Servicios Públicos de Entre Ríos.

I. La **no presentación en el momento del acto licitatorio** de la documentación mencionada en los apartados b), c) y i), dará lugar al rechazo de la oferta, procediéndose a devolver al oferente el sobre "PROPUESTA" sin abrir.

II. La omisión de los requisitos en los restantes apartados, podrá ser suplida dentro de los Dos (2) días hábiles de la clausura del Acto Licitatorio, si la observación hubiese sido deducida en dicho acto, o en igual término desde que se intime al proponente el cumplimiento de los requisitos faltantes,

Arq. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TECNICO
DIRECCION DE CONSERVACIÓN DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

transcurrido el cual sin que la omisión haya sido subsanada, será rechazada la propuesta.

III. La **omisión total o parcial** de la documentación correspondiente al sobre "PROPUESTA" o la falta de alguna de las firmas responsables exigidas dará lugar al rechazo de la oferta.

IV. La Administración podrá exigir al Contratista aclaraciones o ampliación de la documentación presentada, otorgando un plazo para la presentación de las mismas.

2. PLAZO DE EJECUCION DE OBRA

Para la terminación de la Obra se ha fijado un plazo de 15 (quince) meses, a partir del replanteo de la misma.

3. CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN ANUAL:

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 $ 317.132.875,24 (PESOS TRESCIENTOS DIECISIETE MILLONES CIENTO TREINTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO CON 24/100).

4. PLAN DE TRABAJO Y CURVA DE INVERSION

El Oferente deberá presentar con su Propuesta un Plan de Trabajos, detallando la totalidad de los ítems, y una Curva de Inversiones de acuerdo con el desarrollo de los Trabajos que ofrece realizar.
La confección del mismo debe responder a los lineamientos del siguiente esquema básico.

PLAN DE TRABAJOS Y CURVA DE INVERSIÓN

Obra: **Plazo:**
Contratista: **Fecha de inicio:**

Ítems					*DIAS / MESES*					
Nº	**Descripción**	**U**	**Cantidad**	Monto en %	**1**	**2**	**3**	**4**	**.....**	**n**
					%	%	%			
						%	%	%	%	%
					%	%	%	%		
						%	%	%		
								%	%	%

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DEPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE C ERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing.GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

1226

					%	%	%	%	%	%
					%	%	%	%		
						%	%	%	%	%
						%	%	%	%	%
							%	%	%	%

EJECUCIÓN PARCIAL EN %

DIAS / MESES

Esc %	1	2	3	4	.....	n
100						
90						
80						
70						
60						
50						
40						
30						
20						
10						
00						

5. ANTICIPO

Se prevé a solicitud de la Contratista, un anticipo financiero de hasta un 15% (quince 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.

6. 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 deberán codificar o numerar sus equipos, lo cual facilitará su identificación para la inspección o durante el desarrollo de la obra.

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing.GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

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:

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 - Nº 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 indicar en qué fecha la máquina ofrecida queda en condiciones de ingresar a la obra.

ARMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. TECNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RÍOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

ARTICULO Nº1 - MOVILIZACIÓN DE OBRA 2

ARTICULO Nº2 - DEMOLICIONES VARIAS 3

ARTICULO Nº3 - CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE PASO PROVISORIO 3

ARTICULO Nº4 - EXCAVACION COMUN 4

ARTICULO Nº5 - EXCAVACION PARA FUNDACIONES 5

ARTICULO Nº6 - SUELO CALCÁREO COMPACTADO 7

ARTICULO Nº7 - HORMIGONES PARA OBRAS DE ARTE 8

ARTICULO Nº8 - ACERO ESPECIAL EN BARRAS DE ALTA RESISTENCIA DOBLADO Y COLOCADO 16

ARTICULO Nº9 - MALLA ELECTROSOLDADA 17

ARTICULO Nº10 - SEÑALAMIENTO VERTICAL 19

ARTICULO Nº11 - SEÑALAMIENTO DE OBRA 29

ARTICULO Nº12 - GAVIONES DE ALAMBRE TEJIDO RELLENO DE ROCA BASALTICA 29

Red metálica de malla hexagonal 29

Revestimiento con P.V.C. 30

Método Constructivo 30

Piedras para relleno de gaviones: 30

ARTICULO Nº13 - PROVISIÓN DE MOVILIDAD PARA PERSONAL DE LA INSPECCIÓN 31

ARTICULO Nº14 - EQUIPAMIENTO. 32

M.M.O. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE C... ERVACIÓN
... DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

ARTICULO Nº1 - MOVILIZACIÓN DE OBRA

1. 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.

2. 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.

3. 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.

4. 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 Inspección 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:

4.1. 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 Inspección, 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 Inspección de la Obra y a satisfacción de ésta.

4.2. DOS TERCIOS RESTANTES

El segundo tercio se abonará cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo, que a juicio de la Inspección, 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.

M.M.O. Juan Carlos Villamea
JEFE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RÍOS

ARTICULO Nº2 - DEMOLICIONES VARIAS

1. GENERALIDADES:

El Contratista deberá, previo a la confección de su oferta, recorrer las zonas de las obras y realizar todas las averiguaciones y estudios necesarios para tener conocimiento de las obras de arte a demoler, no aceptándose demoras o reclamos basados en desconocimiento de las mismas, quedando por lo tanto la Contratista comprometida, a realizar las tareas, cualquiera sea la estructura al precio convenido en el Contrato.

El Contratista quedará obligado a ejecutar las demoliciones que se mencionan a continuación:

a) Puente Existente

El Contratista ejecutará la demolición de las estructuras existentes, así como también de todos los demás materiales y elementos componentes, cuyas características y ubicación se indican en los cómputos métricos y planos correspondientes, debiendo retirar de la zona del camino el producto de todos los materiales provenientes de dichas demoliciones, procediendo siempre según las Especificaciones Técnicas Ambientales, en un todo de acuerdo con lo que disponga al respecto la Inspección y en los lugares indicados por la misma.

En todas las demoliciones mencionadas, el Contratista tomará las precauciones necesarias con el objeto de evitar todo el daño y/o deterioro innecesario en los materiales recuperables, los que quedarán de propiedad de la Dirección Provincial de Vialidad y se deberán trasladar a la Zonal D. P. V. más cercana de esta repartición, o donde disponga la Inspección de Obra

2. EQUIPO:

La Inspección determinará el equipo necesario para cada trabajo, de acuerdo a las condiciones de la obra a demoler.

3. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Las demoliciones de las obras especificadas se medirán y pagarán en forma GLOBAL, estando incluido su precio en el Ítem: "DEMOLICION".

El precio de contrato para dicho ítem será compensación de materiales, equipos, mano de obra, estructuras auxiliares, movimientos de suelo, y transportes de materiales resultantes de la demolición, y de toda otra operación necesaria para el correcto cumplimiento de lo aquí especificado.

ARTICULO Nº3 - CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE PASO PROVISORIO

1. GENERALIDADES:

Durante la ejecución de la obra de arte a construirse en el presente proyecto, se prevé la construcción de un camino auxiliar de desvío que asegure el tránsito vehicular en forma semipermanente en tanto el nivel del cauce natural no sobrepase el nivel de coronamiento, en el transcurso de tiempo que demanden los trabajos.

2. DESCRIPCIÓN:

Los requisitos mínimos exigidos para el desvío son los siguientes:

- Ancho de coronamiento 5 metros.
- Pendiente máxima longitudinal de rasante del desvío 7%
- Pendiente transversal 3%.
- Superficie de rodadura: capa de suelo calcárea compactada de 0.20 metros de espesor.

Ing. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RÍOS

La Contratista tendrá a su cargo la conservación permanente de la calzada y el drenaje, hasta el librado del tránsito por la calzada principal.

Se deberá colocar la señalización de obra en construcción, y toda la necesaria para satisfacer la totalidad de los requerimientos legales de seguridad.

Una vez finalizada la obra la Contratista deberá ejecutar la demolición de la obra de desvío, respetando el perfil definido en el proyecto para el cauce principal.

3. EJECUCIÓN:

El material de aporte para el alteo y capa de rodamiento de este camino auxiliar será provisto por el Contratista, así como también, de ser necesario este proveerá y colocará el conducto de drenaje que se considere necesario, para evacuar los caudales ordinarios; Se proporcionará en esta obra de desvío, en caso que los hubiera, una adecuada salida para los frentistas de la zona y de las calles perpendiculares. Para la ejecución del terraplén y capa de rodamiento, que constituirá la obra básica de este desvío, se deberá cumplimentar lo especificado en el pliego de especificaciones técnicas

La Contratista tendrá a su cargo la colocación y mantenimiento de la señalización vertical de obra, para alertar a los usuarios de la alteración de la circulación normal.

4. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Los trabajos realizados se medirán en forma global.

El precio se establecerá en el ítem **"CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE PASO PROVISORIO",** y será compensación de la provisión y colocación de todos los materiales necesarios, los equipos, mano de obra y de toda otra tarea, necesaria para la construcción y mantenimiento de la obra de desvío prevista en condiciones aceptables de seguridad, durante el tiempo que la construcción de la obra proyectada lo requiera y su posterior demolición.

La forma de pago se realizará de la siguiente manera:

50% al finalizar la construcción del paso provisorio y el 50% restante se abonará en forma proporcional a los días laborables transcurridos al cierre de cada certificado.

ARTICULO Nº4 - EXCAVACION COMUN

1. GENERALIDADES:

Toda excavación de materiales sin tener en cuenta su naturaleza si los medios empleados en su remoción.

Todos los materiales aptos, producto de las excavaciones, serán utilizados en la medida de lo posible en la formación de terraplenes, banquinas, rellenos y en todo otro lugar de la obra indicado en los planos o por la Supervisión.

Todos los productos de la excavación que no sean utilizados, serán dispuestos en forma conveniente en lugares aprobados por la misma. Los depósitos de materiales deberán tener apariencia ordenada y no dar lugar a perjuicios en propiedades vecinas.

Se conducirán los trabajos de excavación de forma de obtener una sección transversal terminada de acuerdo con las indicaciones de los planos o de la Supervisión.

La Supervisión podrá exigir la reposición de los materiales indebidamente excavados, estando la Contratista obligada a efectuar este trabajo por su exclusiva cuenta.

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACIÓN
D.P.V. - ENTRE RIOS

2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Las excavaciones se medirán en m3 según planos de relevamientos y proyectos (sin incluir esponjamiento), estando incluido en su costo en el ítem "EXCAVACIÓN COMÚN".

ARTICULO Nº5 - EXCAVACION PARA FUNDACIONES

1. DESCRIPCION:

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

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

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

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

c) Caja para badenes

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

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

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

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

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

2. EQUIPOS:

Se utilizarán los equipos más apropiados al tipo de fundación adoptado y a la naturaleza del terreno donde serán ejecutados los trabajos. Dicho equipo deberá ser mantenido en perfectas condiciones de uso y funcionamiento. La condición de funcionamiento de los Equipos debe además cumplir con lo especificado en el "MEGA" Maquinarias y Equipos.

3. METODO CONSTRUCTIVO:

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

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

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

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

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

4. En fundaciones sobre roca se admitirá en la preparación de las superficies de asiento, las irregularidades propias de este tipo de suelo. Las grietas serán rellenadas con mortero.

4. CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN:

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

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

5. CONSERVACION:

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

3. MEDICIÓN:

1. Toda excavación en cualquier clase de terreno excepto la que se ejecute dentro de cilindros o cajones o para muros de sostenimiento en terrenos quebrados, se medirá en metros cúbicos (m3) siendo su volumen el resultante de multiplicar el área del plano de asiento de la estructura, - si este es horizontal, o su proyección horizontal en caso de presentar uno o varios planos inclinados-, por la altura de la excavación hasta la superficie libre que indiquen los planos. Se tomará la altura hasta el terreno natural, cuando los planos no indiquen alguna otra cota de la superficie libre en el lugar de la ubicación de la estructura a fundar.

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

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

4. Las excavaciones para fundación de muros de sostenimiento en terrenos quebrados se medirán en metros cúbicos (m3), por el volumen neto de la parte de muro ubicado dentro de la ladera, que se calculará por el método de las medias de las áreas.

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

4. FORMA DE PAGO:

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

2. En excavaciones dentro de cilindros y cajones, dicho precio comprende los gastos para achique, sobrecarga y todos los que fueran necesarios para obtener el descenso correcto de los cilindros y cajones

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. TECNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing.GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACIÓN
D.P.V. - ENTRE RIOS

así como todos los que correspondan ejecutar para subsanar desperfectos debidos a accidentes durante el descenso.

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

ARTICULO Nº6 - SUELO CALCÁREO COMPACTADO

Se construirá este ítem de acuerdo a lo establecido en el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE LA D.N.V. - EDICIÓN 1998, según lo establecen las secciones C-I, con las siguientes ampliaciones y/o modificaciones.

1. DESCRIPCIÓN:

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. La misma desempeñará la función de base de asentamiento para lozas.

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.

2. MATERIALES

SUELOS: el material a emplear será suelo calcáreo natural procedente de yacimiento, el cual será provisto por el Contratista.

GRANULOMETRIA:

Tamiz	Abertura [mm]	Pasante	
		Límite Inferior	Límite Superior
2 "	50,800	100 %	100 %
1 "	25,400	80 %	100 %
3/4 "	19,050	65 %	80 %
3/8 "	9,525	50 %	70 %
Nº 4	4,750	40 %	60 %
Nº 10	2,000	30 %	45 %
Nº 40	0,420	20 %	30 %
Nº 200	0,074	5 %	20 %

INDICE PLASTICO: Entre 5% (cinco por ciento) y 10% (diez por ciento) controlado en caballete extrayendo, a criterio de la Inspección, 2 (dos) muestras para cada tramo en construcción no mayor de 200 (doscientos) metros.

LÍMITE LÍQUIDO: Menor a 35%.

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).

COMPACTACION: Se tomará un mínimo de 3 (tres) densidades secas distribuidas al azar (según criterio de la Inspección 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 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

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing.GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACIÓN
D.P.V. - ENTRE RÍOS

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.

3. MEDICION:

Los trabajos de construcción de base de suelo calcáreo se medirán en metros cúbicos (m^3) multiplicando la longitud aprobada por el ancho y por el espesor, establecidos en los planos y cómputos.

4. 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 **"SUELO CALCÁREO COMPACTADO"**, a través de los sub ítems correspondientes, y será compensación total por todas las tareas necesarias para la correcta terminación del Ítem, incluyendo los trabajos de 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.

ARTICULO N°7 - HORMIGONES PARA OBRAS DE ARTE

1. DESCRIPCIÓN

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. CLASIFICACIÓN DE LOS HORMIGONES POR SU RESISTENCIA MECÁNICA

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 N° 1524, las que se ensayarán a la rotura, según lo establecido en la Norma Iram N° 1546.

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. TÉCNICO
DIRECCIÓN DE C... ERVACIÓN
... DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing.GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RÍOS

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 H8 H13 H17	40 80 130 170	70 120 175 215	Hº simple Únicamente Hº simple y Hº Armado
HII	H21 H30 H38 H47	210 300 380 470	260 350 430 520	Hº simple Hº Armado Hº Pretensado

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.

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.

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing.GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

1226

4. MATERIALES

4.1.-CEMENTOS

Cemento Portland: el cemento que se utilice en las obras será cemento Portland 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		MÉTODO 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

Ing. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

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 artículo, 1er. Párrafo. -

El cemento se transportará y almacenará de tal manera que mantenga las propiedades especificadas. - Los recipientes de cemento, silos y galpones para cemento estarán a cubierto de las inclemencias del tiempo y agua.

El piso de los galpones para cemento será liso 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 100° 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. -

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.

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DEPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE C ERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing.GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSER ON
D.P.V. - ENTRE R

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 más 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.

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 más 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:

Mg. Juan Carlos Villamea
JEFE DEPTO. TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACIÓN
D.P.V. - ENTRE RIOS

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 pérdida, 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 que 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

Además de los límites de la graduación, el agregado fino entregado a la hormigonera deberá tener un módulo 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 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 deberán diferir en más de 0,20 del módulo 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 más 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:

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RÍOS

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	-----

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 almacenarán 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 Inspección, 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.

Arq. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing.GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P. - ENTRE RIOS

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 Inspección.

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 Inspección, 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.

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 ser 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 Inspección.

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°.

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 dias
Encofrados de losas, dejando puntales de seguridad	14 dias
Fondo de vigas y cimbras de arcos, dejando puntales de seguridad	14 dias
Remoción de puntales de seguridad y otros elementos de sostén en vigas, pórticos y losas de grandes luces	21 dias

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 Inspección.

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.

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing.GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACIÓN
D.P.V. - ENTRE RIOS

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, aun cuando cuente con la aprobación de la Inspección, 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.

6. MEDICIÓN 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 Inspección, con las dimensiones indicadas en los planos del proyecto y las modificaciones autorizadas por la Inspección.

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 Portland, aditivos y agua de mezclado y la elaboración, transporte, colocación, compactación y curado del hormigón.

ARTICULO Nº8 - ACERO ESPECIAL EN BARRAS DE ALTA RESISTENCIA DOBLADO Y COLOCADO

La sección H - III del PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE LA D.N.V. - EDICIÓN 1998 queda complementada con lo siguiente:

1. DESCRIPCIÓN

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 Inspección y de acuerdo a esta especificación.

Será de aplicación las Normas IRAM para aceros estructurales.

La Dirección entregará al Contratista los planos constructivos donde se indicará 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 Inspección.

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 número de empalmes será el mínimo posible y los empalmes de barras paralelas estarán desfasados entre sí.

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:

Mg. O. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACIÓN
D.P.V. - ENTRE RIOS

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/cm2	2200	4200	4200
Resist. A Trac. Caract. Kg/cm2	3400	5000	5000
Alargamiento rotura caract.	18	12	10

3. MANEJO Y MANTENIMIENTO

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 su retiro e Inspección. 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.

4. PREPARACIÓN Y COLOCACIÓN

El Contratista cortará y doblará 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 Inspección.

Se colocarán 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 Inspección 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 **(t)**, 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.

Estos trabajos se pagarán de acuerdo al precio unitario de contrato del ítem **"ACERO ESPECIAL EN BARRAS DE ALTA RESISTENCIA DOBLADO Y COLOCADO"**, que 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 computarán 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.

ARTICULO Nº9 - MALLA ELECTROSOLDADA

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 Inspección y de acuerdo a esta especificación.

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

Serán de aplicación las normas IRAM para aceros estructurales.

La dirección entregará al Contratista los planos constructivos donde se indicará la armadura necesaria. A partir de aquellos el Contratista preparará todos los croquis de ubicación, detalles de las barras y planillas de doblado de barra, los que serán facilitados a la Inspección.

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 en los planos.

El número de empalmes será el mínimo posible y los empalmes de barras paralelas estarán desfasados entre sí.

2. MATERIALES:

Están formadas por alambres de acero conformado (ATR-500-N), dispuestas en forma ortogonal y soldadas en todos sus puntos de encuentro.

DIMENSIONES: Paneles de 2,15 m x 6 m - MALLAS TIPO "Q"

Denominación	Distancia entre los alambres		Diámetro de los los alambres		Area de alambres por metro lineal		Masa nominal		Largo de los extremos de los alambres longitudinales y transversales
	Long.	Transv.	Long.	Transv.	Long.	Transv.	Por panel	Por m2	
	mm	mm	mm	mm	cm2/cm	cm2/cm	kg	kg/m2	mm
Q-131	150	150	5	5	1,31	1,31	29,57	2,05	10 Mínimo
Q-188	150	150	6	6	1,88	1,88	42,62	2,96	
Q-221	150	150	6,5	6,5	2,21	2,21	49,92	3,47	
Q-257	150	150	7	7	2,57	2,57	57,98	4,03	
Q-335	150	150	8	8	3,35	3,35	75,84	5,27	
Q-378	150	150	8,5	8,5	3,78	3,78	85,44	5,93	
Q-524	150	150	10	10	5,24	5,24	118,46	8,23	

Los aceros para armaduras deberán cumplir con las disposiciones contenidas en el CIRSOC y en 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 las 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 sin tratamiento	Dureza natural	Dureza mecánica
Conformación superficial	Lisa	Nervurada	Nervurada
Designación abreviada	I	III DN	III DM
Límite de fluencia característica Kg/cm^2	≥ 2200	≥ 4200	≥ 4200
Resistencia a la tracción característica Kg/cm^2	≥ 3400	≥ 5000	≥ 5000
Alargamiento rotura característica %	≥ 18	≥ 12	≥ 10

3. MANEJO Y ALMACENAMIENTO:

El acero será almacenado fuera del contacto con el suelo, en lotes separados de acuerdo a su calidad, diámetro, longitud y procedencia, de forma que resulte fácilmente accesible para su retiro e inspección. 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 adherencia.

4. PREPARACIÓN Y COLOCACIÓN:

El Contratista cortará y doblará el acero de acuerdo a la planilla de armaduras aprobado por la Dirección. El corte será afectado con cizalla o sierra. No se permitirá realizar soldadura en las armaduras de refuerzo, sin aprobación escrita de la Inspección.

Se colocarán las mallas 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.

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TECNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing.GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACIÓN
D.P.V. - ENTRE RIOS

Mediante autorización de la Inspección podrán usarse separadores prefabricados de hormigón.

Los empalmes de las mallas se realizarán exclusivamente por yuxtaposición.

5. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO:

La malla electrosoldada de acero se medirá en Kilogramos, computándose el peso nominal por metro cuadrado establecido en las normas de fabricación que sean aplicable.

El ítem así computado se pagará en el ITEM "MALLA ELECTROSOLDADA" al precio unitario de contrato, el que será compensación total por: Provisión del material, los fletes hasta el punto de destino, acopio, operaciones de carga, descarga y transporte al pié 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 las armaduras y ensayos, y será aplicable a cualquier diámetro y tamaño de malla electrosoldada. No se medirá ni abonará el acero utilizado en los solapes de los empalmes por yuxtaposición ni se computarán el peso del acero resultante del desperdicio por corte, ni el alambre de atar, ni el acero usado para soporte o ligaduras.

ARTICULO N°10 - SEÑALAMIENTO VERTICAL

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/o planos correspondientes.

Los trabajos se realizarán en un todo de acuerdo con estas especificaciones, con las órdenes que imparta la Inspección 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 Señalamiento (nuevos accesos, entradas y salidas de vehículos pesados, accesos a estaciones de servicio, readecuación de intersecciones, nuevas normas dictadas por la D.P.V., etc.).

Para la selección de materiales, diagramado, confección, armado y colocación de las señales, deben seguirse:

- El MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL DE AL D.N.V. (Edición 2017), desarrollado en el marco del Plan Estratégico de la D.N.V., aprobado por resolución AG 405/01 y en línea con el MANUAL DE SEÑALAMIENTO HORIZONTAL (Edición 2012).
- las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CONSTRUCCION, ARMADO Y COLOCACION DE SEÑALES VERTICALES LATERALES de la DNV, en todo aquello que no se oponga a esta Especificación.

2. OBJETIVOS

El señalamiento Vertical, debe brindar información clara, precisa e inequívoca, transmitiendo a todos los usuarios de la vía publica **ordenes, advertencias, indicaciones u orientaciones**, mediante códigos comunes en todo el país y de modo coherente con o utilizados en la región.

3. TRABAJOS A EJECUTAR

La tarea en cuestión, por parte del contratista, 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 Inspección, 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, y aquellos computados como "a retirar", se entregarán en la **Zonal de la D.P.V. más cercana** al lugar de la obra, según lo indique la Inspección.

Mg. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

4. MATERIALES:

Serán provistos por el contratista quien será responsable por la calidad de los mismos y cumplimentará las siguientes especificaciones:

4.1. PLACAS:

PLACAS DE ACERO GALVANIZADO:

Serán de 2mm de espesor, y deberán responder a la Norma IRAM IAS-U-500-214:2002, con recubrimiento Z275. Las mismas no deberán presentar ningún un tipo de abolladura, oxidación pintura, ralladura, soldadura, o cualquier otra imperfección que pueda afectar la superficie lisa de ambas caras.

Los cantos deberán estar perfectamente terminados. Sin ningún tipo de rebabas. Asimismo, las esquinas deberán sr redondeadas en todos los casos con un radio de curvatura de 40 a 60mm en las señales laterales, según su tamaño.

PLACAS DE ALUMINIO:

Se empleará de tres (3) mm de espesor mínimo, aleación 5052 H-38/H36/H34.

Al igual que para el acero galvanizado, no deberán presentar ninguna alteración en sus caras que perjudiquen la aplicación de los tratamientos posteriores.

No se admitirán rebabas en sus cantos, siendo el radio de curvatura exigido para sus esquinas entre 40 a 60mm en las señales laterales, según su tamaño.

En señales aéreas es obligatorio el uso de chapa de aluminio de 3mm de espesor.

Cualquiera fuere el material a utilizar, las placas deberán mostrar estabilidad dimensional en los tres ejes, no aceptándose alabeos o deformaciones que alteren su posterior procesamiento. La tolerancia admitida en ancho y alto será de ±2mm.

DIMENSIONES DE LAS SEÑALES (cm)

Se emplearán las señales de mayor tamaño para aquellas vías de tránsito rápido o de alto volumen vehicular.

El tamaño de las señales a utilizar se detalla en los planos y/o planillas de "Señalamiento Vertical" adjuntos al pliego, quedando sujeto a modificaciones dispuestas por la inspección, dentro de los tamaños indicados en la siguiente tabla:

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

1226

TIPO DE SEÑAL	RUTAS (cm)	MULTICARRILES AUTOVIAS AUTOPISTAS (cm)
PREVENTIVAS		
1. Cuadrado colocado con una diagonal en vertical	75 x 75 (mínimo) a 90 x 90 (deseable)	90 x 90 (mínimo) a 120 x 120 (deseable)
2. Triangulares	90 (mínimo) a 105 (deseable)	105 (mínimo) a 135 (deseable)
REGLAMENTARIAS O PRESCRIPTIVAS		
3. Circulares (diámetro)	Ø = 75(mínimo) a Ø = 90 (deseable)	Ø = 90 (mínimo) a Ø = 120 (deseable)
4. Triangulares (lado)	90 (mínimo) a 105 (deseable)	105 (mínimo) a 135 (deseable)
PARE		
5. Conformación física: octógono regular con distancia entre lados paralelos igual a:	75 (mínimo) a 90 (deseable)	90 (mínimo) a 120 (deseable)
EDUCACIÓN VIAL	100 x 100	120 x 120
SERVICIOS AUXILIARES (rectangulares) / **INFORMACION TURISTICA (rectangulares)**	88 x 110	100 x 150
MOJÓN KILOMÉTRICO (rectangular)	57 x 40	57 x 40
PANELES DE PREVENCION: colocado a 0,50cm del terreno natural		
6. En alcantarillas		
7. En puentes	20 x 40	20 x 40
8. En extremos de barandas metálicas		
9. En otros objetos rígidos según Normas	30 x 60	30 x 60
10. Prevención en curvas (CHEVRON)		
	20 x 40	30 x 60
	20 x 40	30 x 60
	40 X 60	40 X 60
INFORMATIVOS / **AVISOS ESPECIALES**	VARIABLE	VARIABLE

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)

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)

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACIÓN
D.P.V. - ENTRE RÍOS

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

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.

4.1.1. 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).

4.1.2. 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.

4.1.3. 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 dibujarán 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.

4.1.4. ENSAYO DE RAYADO:

Al inclinar a 45° la mina de un lápiz de dureza II y empujando el revestimiento, el mismo no presentará rayaduras.

4.1.5. FONDO Y TEXTO:

Se utilizará material reflectante grado ingeniería. El material reflectante a utilizarse en la confección de la cartelería será 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).

4.2. MATERIAL REFLECTANTE:

Todas las láminas deberán contar con sello IRAM.

Serán de material reflectivo autoadhesivo de primera calidad.

Para el caso de señales PREVENTIVAS, PRESCRIPITVAS O REGLAMENTARIAS Y AVISOS ESPECIALES que contengan este tipo de señales, se utilizarán como mínimo, láminas del tipo "Prismáticas de Alta Intensidad", las cuales deberán cumplir, al menos, lo establecido en los estándares para la CLASE 4 de la Norma IRAM 3952/84.

Este mismo material será utilizado en toda la cartelería colocada en sectores iluminados como intersecciones, rotondas, accesos, etc. y en su totalidad las autopistas y autovías.

Señalamiento aéreo: se utilizará lámina reflectiva de alta perfomance de construcción prismática (Grado Diamante) que cumpla la Normas IRAM 3952/84 CLASE 5 Y 6 y ASTM 4956 Tipo IX o superior.

El resto de las señales podrán confeccionarse con láminas reflectivas "Prismáticas de Grado Ingeniería", que respondan totalmente a las condiciones requeridas por la norma IRAM 10.033.

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

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 sustrato. Las perforaciones no serán visibles a simple vista en la lámina aplicada.

4.2.1. APLICACIONES

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.

4.2.2. ADHESIVOS:

Las láminas reflectivas 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.

4.2.3. 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.

4.2.4. COLORES

Todos los colores (verde, amarillo, negro, rojo, blanco, azul, 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 EL MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL DE LA D.N.V. (Edición 2017).

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.

Ing. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing.GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

- DELINEADOR DE CURVA: Fondo blanco – sargento rojo (chevron)

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.

SEÑALES DE INFORMACIÓN

De acuerdo a su clasificación serán:

- INDICADORAS DE RUTAS: Fondo blanco, con escudos, flechas, e inscripciones en negro.
- DE LOCALIZACIÓN: Fondo verde, orla y leyenda en color blanco.
- DE ORIENTACIÓN: Fondo verde, orla y leyenda en color blanco.
- CONFIRMATIVAS: Fondo verde, orla y leyenda en color blanco.
- DE SERVICIOS E INFORMACIÓN TURISTICA: Fondo azul, cuadrado blanco, símbolo negro, a excepción de la señal "Primeros Auxilios" que lleva símbolo color rojo.
- DE INFORMACIÓN ESPECIAL: Fondo blanco, orla y leyenda en color negro.
- DE EDUCACIÓN VIAL O CONCIENTIZACIÓN: Fondo blanco y leyenda color negro.

Las señales Kilométricas deberán ajustarse a las Normas vigentes en la Dirección Nacional de Vialidad.

4.3. SOSTENES PARA FIJACIÓN DE SEÑALES LATERALES:

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, cuando se trate de postes sin cepillar. Para aquellos cepillados se admitirá por maquinado que pueden 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

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing.GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RÍOS

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 altura desde el borde inferior de la placa hasta el cordón o rasante de la calzada, en caso que este no existiere, en la zona de dicha señal, será de 2,20m. a 2,30m.

4.3.1. MAQUINADO

Cuando deba conformarse un bastidor en postes como en varillas transversales, deberán efectuarse las operaciones de maquinado correspondiente.

4.3.2. 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.

4.3.3. 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.

4.4. SOSTÉN DE FIJACIÓN PARA SEÑALES AÉREAS (MÉNSULA Y/O PÓRTICO)

4.4.1. ESTRUCTURA DE MÉNSULA

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 milímetros (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.

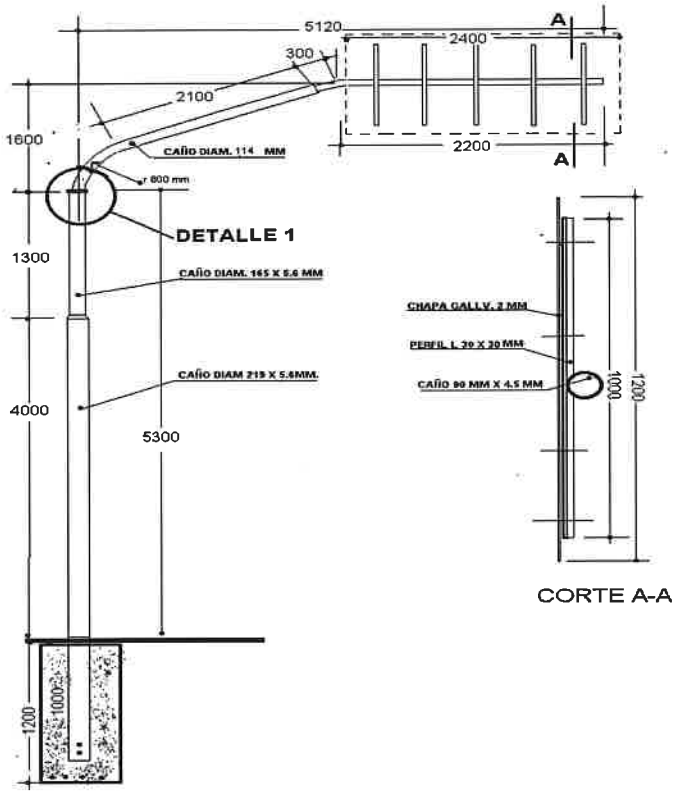
Deberá ser tratada con dos manos de antióxido al cromato de cinc, en toda su superficie y terminada con pintura sintética color aluminio.

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN SCAMPS
DIRECTOR DE CONSERVACIÓN
D.P.V. - ENTRE RÍOS

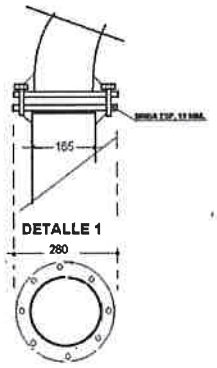
1226

MENSULA PARA CARTELERIA AEREA



CORTE A-A

DETALLE (N°1) DE UNION DE TRAMOS DE CAÑOS



MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

4.4.2. ESTRUCTURA DE PÓRTICO:

Para el caso de los pórticos para el señalamiento vertical aéreo, se cumplirán las mismas condiciones establecidas en el punto anterior (ménsulas), y las dimensiones y detalles constructivos se detallan en el Plano Tipo "Pórtico para Señalamiento Vertical Aéreo".

4.4.3. PLACAS:

La placa será, como mínimo, de 1200 mm.x 2.400 mm. Sin despuntar y cumplirán con todas las demás características solicitadas para las señales laterales, mencionadas anteriormente.

4.5. BULONES DE FIJACIÓN:

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.

5. DETALLES DE COLOCACIÓN

5.1. EMPLAZAMIENTO LONGITUDINAL

Las señales se colocarán en las progresivas correspondientes de acuerdo a lo especificado en "Planillas de Señalamiento Vertical".

5.2. 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 laterales, 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 laterales, 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 5,50m. y máximo 6,00m., tomada el punto más alto de la calzada.

La rotación hacia adelante respecto del eje perpendicular a la rasante será de 2º a 5º, salvo en bajadas, donde será de 0º.

Las ubicaciones podrán ser modificadas a juicio de la Inspección para mejorar su eficiencia o funcionalidad del señalamiento.

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing.GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

6. 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) llenándola con hormigón 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 82° y no menos de 75°.

La Inspección podrá modificar, cuando así se justifique estas normas de colocación y requerir la remoción de cualquier señal para verificar el cumplimiento de las mismas.

7. MODIFICACIONES:

Para el caso de sectores especiales como rotondas, intersecciones, etc. la Inspección podrá modificar el contenido de las señales conservando las dimensiones establecidas en el cómputo métrico.

8. CONSERVACIÓN

Durante el plazo de garantía el contratista está obligado a mantener las señales verticales en buen estado de conservación, debiendo proceder a reponer aquellas que resulten defectuosas o sufrieren alteraciones.

9. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos especificados se medirán y se pagarán de acuerdo al siguiente detalle:

Para el caso de los carteles contemplados en el sub ítem **"señales a retirar"**, los mismos se medirán por unidad a retirar (nº); y para el caso de los carteles contemplados en el sub ítem **"señales a incorporar"**, tanto laterales como aéreos, se medirán por metro cuadrado (m2) de señales nuevas a colocar; y se pagarán al precio de contrato para el Ítem "SEÑALAMIENTO VERTICAL".

El precio de contrato para este ítem será compensación total por las tareas de provisión de materiales (sin tener en cuenta las estructuras de Ménsulas o Pórticos, pero si los postes para las señales laterales), 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 inspección, como así también el retiro de las señales existentes, su recolocación, o en el caso que deban ser reemplazadas, su traslado a la Zonal de la D.P.V. que la inspección indique, y por todos los costos de conservación hasta la recepción definitiva.

Para el caso de las ménsulas, se medirán por número (Nº) y será compensación total por las tareas de provisión de materiales, transportes, armado, colocación, construcción de fundaciones, pintado, fijación de cartelería y toda tarea necesaria para el correcto y definitivo emplazamiento de la ménsula y su cartelería, y por todos los costos de conservación hasta la recepción definitiva. Se pagarán al precio de contrato para el Ítem "MÉNSULA PARA CARTELERÍA VERTICAL AÉREA."

Para el caso de los pórticos, se medirán por número (Nº) y será compensación total por las tareas de provisión de materiales, transportes, armado, colocación, construcción de fundaciones, pintado, fijación de cartelería y toda tarea necesaria para el correcto y definitivo emplazamiento de dicho pórtico y su cartelería y por todos los costos de conservación hasta la recepción definitiva. Se pagarán al precio de contrato para el Ítem "PÓRTICO PARA CARTELERÍA VERTICAL AÉREA."

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RÍOS

1226

ARTICULO Nº11 - SEÑALAMIENTO DE OBRA

1. 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.

ARTICULO Nº12 - GAVIONES DE ALAMBRE TEJIDO RELLENO DE ROCA BASALTICA

1. DESCRIPCIÓN:

En esta especificación se dictan las normas para la colocación de gaviones de piedras confinadas en una malla de alambre galvanizado recubierto en P.V.C., en la construcción del revestimiento flexible del azud y plateas, indicados en los planos de detalles. Debajo de los gaviones se colocará material geotextil.

La construcción será en un todo de acuerdo a lo estipulado en estas especificaciones, en los planos de detalles y a las órdenes de la Inspección.

2. MATERIALES:

- Gaviones de alambre tejido:

El gavión es un elemento de forma prismática rectangular, formado por piedras confinadas exteriormente por una red metálica de malla hexagonal a doble torsión, fuertemente galvanizada. Este elemento se rellena, en obra, con piedras.

Red metálica de malla hexagonal

La red metálica que recubre y confina exteriormente a la piedra será de malla hexagonal a doble torsión del tipo 6x8 cm.

El alambre de la malla metálica y el que se utilice en las operaciones de amarre y atirantamiento debe ser acero dulce recocido, que deberá soportar una carga de rotura media mayor de 38 kg/mm^2 cumpliendo las mismas normas que el utilizado en la malla, este dato es referido al alambre antes de ser revestido con P.V.C. y de la fabricación de la red.

Diámetro Nominal Alambre	Peso Mínimo del Revestimiento
2,2 mm	240 gr/mm^2
2,4 mm	260 gr/mm^2
3,0 mm	275 gr/mm^2

La adherencia del revestimiento de zinc al alambre no deberá permitir que el mismo se descame y pueda ser removido al pasar de la uña después de haber envuelto el alambre 6 veces alrededor de un mandril que tenga diámetro igual a 4 veces el del alambre.

Ing.GUALBERTO FABIAN SCARAFIO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

M.M.O. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

El diámetro del alambre galvanizado de la malla del gavión será de 2,4 mm y el revestimiento con P.V.C. deberá tener un espesor nominal de 0,55 mm con un mínimo de 0,40 mm.

El diámetro del alambre galvanizado de amarre será de 2,2 mm como mínimo, revestido con PV.C.

El diámetro del alambre galvanizado para refuerzos de bordes será de 3 mm como mínimo y este refuerzo se vinculará firmemente al paño de la malla con un retorcido mecánico. La red llevará un refuerzo en todos los bordes. Además, deberá tener diafragmas interiores cada metro como máximo construido con la misma malla que se utiliza para el gavión y será unido al paño base. El alambre para amarre y atirantamiento, en diámetro especificado se proveerá en la cantidad suficiente para asegurar la correcta vinculación entre las estructuras, el cierre de las mallas y la colocación del número adecuado de tensores. Su cantidad no será inferior al 8% del peso del alambre suministrado en el gavión.

La tolerancia en diámetro de los alambres será de ± 0,06 mm para el alambre con diámetro 2,2 mm, de ± 0,08 mm para el alambre con diámetro 2,7 mm, de ± 0,10 mm para el alambre con diámetro 3,4 mm.

La tolerancia en las dimensiones de los gaviones, será de ± 5% en el largo y de ± 5% en altura y ancho.

Revestimiento con P.V.C.

Todo el alambre empleado en la fabricación de los gaviones y en las operaciones de amarre en la construcción de obras, después de ser galvanizado será revestido con polivinil cloruro, de otra forma indicado "P.V.C.". El revestimiento será de color gris y su espesor no deberá ser inferior a 0,40 mm. Deberá resistir a las consecuencias de corrosión natural, inmersión en agua salada y no deberá mostrar ninguna variación notable en las características iniciales.

Método Constructivo

Previo a la ubicación y armado de los gaviones se deberá preparar convenientemente la superficie de asiento, se colocará el geotextil si lo indica el proyecto, según planos. Luego se colocará la estructura metálica (se desdobla y se extiende en el suelo) alzando las paredes y las cabeceras y cosiendo las cuatro aristas verticales con el alambre apropiado a tal fin. Estas costuras se ejecutarán en forma continúa pasando el alambre por todos los huecos de las mallas con doble vuelta cada dos huecos y empleando en esta operación los dos refuerzos de borde que se encuentran juntos.

Los gaviones contiguos deberán atarse entre sí firmemente por medio de resistentes costuras a lo largo de todas las aristas en contacto, de igual manera deberán atarse los gaviones y colchonetas contiguas. Esta operación de vincular entre si los distintos gaviones (y gaviones con colchonetas) es de fundamental importancia para la estabilidad de la obra, ya que estas deben actuar como una estructura monolítica para tolerar las deformaciones y asentamientos que puedan llegar a producirse. Durante la construcción se debe ir colocando tirantes horizontales a razón de 4 a 6 tirantes por cada m2 de gavión.

Finalmente se procederá a cerrar el gavión bajando la tapa, que será cosida firmemente a los bordes de las paredes verticales. Se deberá cuidar que el relleno del gavión sea suficiente, de manera que la tapa quede tensa confinando la piedra.

Piedras para relleno de gaviones:

El material a utilizar será piedra partida de buena calidad, densa, tenaz, durable, sana, sin defectos que afecten su estructura, proveniente de canteras aprobadas por la Inspección.

El material deberá tener una granulometría adecuada debiendo estar comprendida entre los siguientes límites:

Abertura criba Malla cuadrada	Por ciento en peso, acumulados que pasan por cada criba
150 mm	100 - 95
100 mm	60 - 40
70 mm	5 - 0

El material de relleno será de origen basáltico

El peso específico del material deberá ser igual o mayor a 2,9 t/m3.

M.M.O. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V - ENTRE RÍOS

La piedra utilizada para relleno de colchonetas y gaviones será en todos los casos de tamaño superior a la abertura de la malla de la red, y en el caso de las colchonetas se buscará que el d50 del material utilizado sea igual a la mitad del espesor de la colchoneta. Deberá ejecutarse un cierto sobrellenado, no muy abundante, para que las tapas de los gaviones y colchonetas queden totalmente planas y tensadas luego que se produzca el normal reacomodamiento de la obra

3. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Los trabajos se medirán en m^3 de la tarea ejecutada y se pagarán al precio unitario del contrato estipulado para el ítem "GAVIONES", que comprende la provisión y colocación de todos los materiales (piedras y gaviones), mano de obra, equipo, herramientas, y toda otra operación necesaria para dejar terminado este trabajo de acuerdo a lo especificado.

ARTICULO Nº13 - PROVISIÓN DE MOVILIDAD PARA PERSONAL DE LA INSPECCIÓN

1. DESCRIPCIÓN

El Contratista deberá suministrar para el personal de inspección, durante el plazo de ejecución de la obra, desde la fecha de replanteo y hasta la recepción provisional de los trabajos, UN (1) vehículo tipo camioneta doble cabina, debiendo tener las unidades como máximo dos años de antigüedad.

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.

Las movilidades deberán hallarse en todo momento en buenas condiciones de funcionamiento y en concordancia con los servicios que deben prestar.

Los vehículos sin chofer, a cargo de la Contratista, deberán encontrarse en el local de la Inspección al iniciarse las tareas diarias y serán utilizados exclusivamente para las necesidades de la Inspección de Obras, mientras dure la ejecución de los trabajos hasta la recepción definitiva de la obra.

Todos estos equipamientos serán devueltos a la Contratista luego de la finalización del contrato.

2. FORMA DE PAGO

El ítem " PROVISIÓN DE MOVILIDAD PARA PERSONAL DE LA INSPECCIÓN", se pagará a través de los siguientes sub-ítems:

A) **"Cuota fija":** Será compensación total por amortización, intereses, seguro y patente de la unidad y todo otro gasto fijo.

B) "Kilómetros recorridos": 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.

3. 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.

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

4. OBLIGACIÓN DE IDENTIFICAR LAS MOVILIDADES PARA EL PERSONAL DE LA INSPECCIÓN

Todas las movilidades que fueran afectadas al uso del personal de Inspección 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"

ARTICULO Nº14 - EQUIPAMIENTO.

El equipamiento será: **PLOTTER CON SISTEMA CONTINUO DE FABRICA WIFI / RED**

Un juego completo de botellas de tinta iniciales

Cartel de la guía de inicio

Guía del usuario

Cable eléctrico AC

Tecnología de Impresión:

Cabezal de 4-canales, impresión por gota bajo demanda

Resolución Máxima de Impresión:

2400 ppp x 1200 ppp

Velocidad de Impresión:

Impresión en formato A1/D en 34 segundos

Tamaño Mínimo de la Gota de Tinta:

Menor tamaño de gota: 4 picolitros (tecnología de gota de tamaño variable)

Tinta:

Tipo de Tinta:

Botellas de tinta

Paleta de Tintas:

4-colores (C, M, Y, K)

Configuración de la Tinta:

800 boquillas x 4 canales x 1 cabezal; 800 boquillas x 4 canales

General:

Sistemas de Operación:

Mac OS® 10.15.x, 10.14.x, 10.13.x, Mac® OS X® 10.12.x, 10.11.x, 10.10.x, 10.9.x, 10.8.x y 10.7.x

Windows® 10, 8.1, 7 (32-bit, 64-bit), Windows Vista® y Windows XP®

Temperatura:

En operación: 50 °F a 95 °F (10 °C a 35 °C)

En operación (recomendada): 65 °F a 75 °F (18 °C a 24 °C)

M.M.O. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. JI TÉCNICO
DIRECCIÓN DE C ERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing.GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

1226

En almacenamiento: -4 °F a 104 °F (-20 °C a 40 °C)

Humedad:

En operación: 20 - 80% (sin condensación)

En operación (recomendada): 45 - 60% (sin condensación)

En almacenamiento: 5 - 85% (sin condensación)

Temperatura de uso:

recomendada: de 18° C a 24° C

Nivel de Sonido:

En operación: aprox. 50dB(A)

Modo suspendido: aprox. 32dB(A)

Normas de Seguridad:

UL (MET), FCC (clase A), CSA, CE, EMC

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RÍOS

1226

ARTICULO Nº - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES

1. OBJETO

La presente especificación establece las normas y buenas prácticas a seguir para el correcto manejo ambiental durante la ejecución de la Obra, con el objeto de mitigar los impactos ambientales producidos por la ejecución del Proyecto de Obra Construcción de Obras de Arte en el Distrito Crucesitas (sobre Aº Taperas, Aº Las Piedras, Aº La Aguada y Aº Angostura). Los tramos se ubican en el Departamento Nogoyá de la Provincia de Entre Ríos.

Durante la construcción de la obra se deberán considerar las prácticas de manejo ambiental establecidas en el Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales (MEGA II, 2007) de la DNV, 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. INSTALACION DE CAMPAMENTO

En caso de ser necesaria la instalación de un campamento para la ejecución de la obra, la Contratista deberá obtener 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.

Para la construcción de campamentos se prohíbe 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 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. En caso de ser necesarias instalaciones como oficinas, las mismas deben ser prefabricadas. Los baños a instalar deberán ser del tipo químicos. Por ningún motivo se verterán aguas servidas en los cursos de agua.

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 sitio de disposición autorizado por Municipio/Comuna más cercano.

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.

Se seleccionarán sitios dentro de la zona de camino para depositar escombros o materiales inertes 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 o los depósitos de escombros (sin hierro) 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.

Las tareas de cambios de aceite y filtros de las maquinarias y cualquier tipo de actividad relacionada con sustancias peligrosas deberán realizarse en estaciones de servicio habilitadas. Se prohíbe el almacenamiento de residuos peligrosos en el campamento y en la zona de camino. Las maquinarias utilizadas deben contar con equipos de extinción de incendios.

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.

Una vez terminados los trabajos se deberán retirar de las áreas de campamentos, todas las instalaciones que la 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. Los campamentos serán desmantelados una vez que cesen las obras, dejando el área en perfectas condiciones e integrada al medio ambiente circundante.

3. EXTRACCION DE AGUA - CONTAMINACION

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.

Lic UNREIN ELIANA E.
Coordinadora General
Gestión Ambiental y Social
DPVER

Por ningún motivo se efectuarán tareas de limpieza de vehículos o maquinaria en cuerpos o cursos de agua (transitorios o permanentes) ni arrojar allí los residuos de estas actividades. Estas tareas deberán realizarse en estaciones de servicio habilitadas.

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.

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 la Contratista el responsable de su eliminación final en condiciones ambientalmente adecuadas.

La 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.

En el caso que se verificará un deterioro de la calidad de las aguas como consecuencia de la construcción de la obra vial, el Área Ambiental de la DPV indicará las acciones de restauración correspondientes que serán ejecutadas bajo responsabilidad de la Contratista.

4. EXPLOTACION DE YACIMIENTOS DE SUELOS Y/O CANTERAS

En los casos de utilización de materiales de canteras de áridos de terceros, el proveedor deberá contar con 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.

5. EJECUCION DEL MOVIMIENTO DE SUELOS

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, salvo expresa autorización de la autoridad competente ((Ley Provincial Nº 9868 y Decreto Reglamentario)

Las cunetas, zanjas de guardia y de desagüe y demás trabajos de drenaje, se ejecutarán 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 y la construcción de las capas estructurales tengan asegurado un desagüe correcto en todo tiempo, a fin de protegerlos de la erosión.

El suelo o material sobrante de las excavaciones, se depositará en lugares seguros al resguardo. 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 como madera, leña o arbustos, debe ser cortada, desmenuzada y depositada en pilas, para posteriormente ser enterrada en zona de camino. Esta tarea debe realizarse dentro de los 10 días posteriores al corte de la vegetación. El abono natural así ganado servirá para la recuperación y protección de las tierras.

6. REMOCION DE OBRAS EXISTENTES.

La Contratista queda obligada a retirar de la zona de camino todos los materiales provenientes de las demoliciones.

La 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.

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.

La 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 autorización del dueño, debidamente ejecutada, protocolizada y con el visto bueno de la DPV. 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.

Lic UNREIN ELIANA E.
Coordinadora General
Gestión Ambiental y Social
DPVER

7. CONSTRUCCION Y REPARACION DE OBRAS DE ARTE

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.

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.

8. CAMINOS AUXILIARES

La 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.

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.

A medida que se vayan cambiando los frentes de obras y se abandonen caminos auxiliares y sitios de estacionamiento de maquinaria, la 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.

9. PROTECCION DE LA VEGETACION, FAUNA SILVESTRE Y EL HABITAT

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.

La 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.

Por cada árbol talado durante la ejecución de la obra, la 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. Las especies a plantar deberán pertenecer a la Eco-región involucrada y aprobadas por el Área Ambiental de la DPV. Se prohíbe la plantación de especies exóticas. Cada nuevo ejemplar plantado deberá contar con los tutores correspondientes y deberá poseer al menos 2 metros de altura.

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.
La 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.

La 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.

De ser necesario la quema de masa forestal, antes de iniciar la misma, debe la Contratista contar con la Resolución de autorización emitida por la Secretaría de Medio Ambiente (Ley Provincial Nº 9868 y Decreto Reglamentario)

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.

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.

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.

Lic UNREIN ELIANA E.
Coordinadora General
Gestión Ambiental y Social
DPVER

10. HALLAZGOS ARQUEOLOGICOS, PALEONTOLOGICOS Y DE MINERALES DE INTERES CIENTIFICO

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, la 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.

11. PROTECCION DEL PATRIMONIO ANTROPOLOGICO - SOCIAL DEL LUGAR

En el caso de fiestas populares y/o conmemoraciones religiosas, la Contratista evitará cierres y/o clausuras en la ruta en proximidad de las respectivas fechas, para no entorpecer el desplazamiento de vehículos y personas.
De ser necesario movimientos de estructuras de valor histórico o cultural (por ejemplo, grutas, cementerios o cruces que identifican el lugar del accidente donde la persona perdió la vida, u otras), deberán ser discutidos o acordados con la población.

12. LA SALUD OCUPACIONAL Y RIESGOS DEL TRABAJO

La 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.

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).

13. MINIMIZACION DE LA CONTAMINACION ATMOSFERICA Y DE LOS RUIDOS

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 la Contratista realizará el riego con agua, con el caudal y la frecuencia que sean necesarias para evitar el polvo en suspensión, en los lugares donde haya receptores sensibles. Asimismo, se deberá controlar el correcto estado de la maquinaria para evitar emisiones contaminantes superiores a las permitidas.

La 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 más densamente pobladas, establecimientos educativos y de salud y sitios de mayor actividad comercial o de servicios.

La DPV 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.

14. SEÑALIZACION Y ACONDICIONAMIENTO DE ACCESOS

Durante las obras, la 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.

La 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.

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.

15. RESTAURACION AMBIENTAL

Una vez terminados los trabajos, la 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

Lic UNREIN ELIANA E.
Coordinadora General
Gestión Ambiental y Social
DPVER

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, etc.

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, 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.

16. RESPONSABILIDAD

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

Lic UNREIN ELIANA E.
Coordinadora General
Gestión Ambiental y Social
DPVER

COMPUTO GENERAL

1226

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTES EN EL DISTRITO CRUCECITAS DEL DEPARTAMENTO NOGOYA.

Item	Designación	Unid.	Cant. Parc.	Nº	Total
1	**MOVILIZACION DE OBRA**	**Gl**	1,000	1	1,000
	A computar	**Gl**			**1,000**
2	**DEMOLICION**				
	A - SOBRE Aº TAPERAS	**Gl**	1,000	1	**1,000**
	B - SOBRE Aº LAS PIEDRAS	**Gl**	1,000	1	**1,000**
	C- SOBRE Aº DE LA AGUADA	**Gl**	1,000	1	**1,000**
	D- SOBRE Aº ANGOSTURA	**Gl**	1,000	1	**1,000**
3	**CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO DE PASOS PROVISORIOS**				
	B - SOBRE Aº LAS PIEDRAS	**Gl**	1,000	1	**1,000**
	C- SOBRE Aº DE LA AGUADA	**Gl**	1,000	1	**1,000**
	D- SOBRE Aº ANGOSTURA	**Gl**	1,000	1	**1,000**
4	**EXACAVACION COMUN**	**m³**			
	1 - S/Aº TAPERAS	m^3	72,000	1	72,000
	2- S/Aº LAS PIEDRAS	m^3	336,000	1	336,000
	3- Aº DE LA AGUADA	m^3	143,360	1	143,360
	4- Aº ANGOSTURA	m^3	16,395	1	16,395
	A computar	**m^3**			**567,755**
5	**EXCAVACION PARA FUNDACIONES**	**m³**			
	1 - S/Aº TAPERAS	m^3	44,516	1	44,516
	2- S/Aº LAS PIEDRAS	m^3	55,754	1	55,754
	3- Aº DE LA AGUADA	m^3	49,934	1	49,934
	4- Aº ANGOSTURA	m^3	25,165	1	25,165
	A computar	**m³**			**175,369**
6	**SUELO CALCAREO COMPACTADO (DTM 65km)**	**m³**			
	1 - S/Aº TAPERAS	m^3	34,488	1	34,488
	2- S/Aº LAS PIEDRAS	m^3	61,800	1	61,800
	3- Aº DE LA AGUADA	m^3	22,992	1	22,992
	4- Aº ANGOSTURA	m^3	30,240	1	30,240
	A computar	**m³**			**149,520**
7	**HORMIGON H-8**	**m³**			
	1 - S/Aº TAPERAS	m^3	11,748	1	11,748
	2- S/Aº LAS PIEDRAS	m^3	20,150	1	20,150
	3- Aº DE LA AGUADA	m^3	14,160	1	14,160
	4- Aº ANGOSTURA	m^3	8,628	1	8,628
	A computar	**m³**			**54,686**
8	**HORMIGON H-21**	**m³**			
	1 - S/Aº TAPERAS	m^3	92,364	1	92,364
	2- S/Aº LAS PIEDRAS	m^3	162,630	1	162,630
	3- Aº DE LA AGUADA	m^3	92,375	1	92,375
	4- Aº ANGOSTURA	m^3	75,556	1	75,556
	A computar	**m³**			**422,925**

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing.GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

COMPUTO GENERAL

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTES EN EL DISTRITO CRUCECITAS DEL DEPARTAMENTO NOGOYA.

Item	Designación	Unid.	Cant. Parc.	Nº	Total
9	**ACERO ESPECIAL EN BARRAS DOBLADO Y COLOCADO**	**Tn**			
	1 - S/Aº TAPERAS	Tn	2,140	1	2,140
	2- S/Aº LAS PIEDRAS	Tn	6,636	1	6,636
	3- Aº DE LA AGUADA	Tn	2,515	1	2,515
	4- Aº ANGOSTURA	Tn	1,849	1	1,849
	A computar	**Tn**			**13,140**
10	**MALLA ELECTROSOLDA Q-131**	**Kg**			
	1 - S/Aº TAPERAS	Kg	771,124	1	771,124
	2- S/Aº LAS PIEDRAS	Kg	1195,402	1	1195,402
	3- Aº DE LA AGUADA	Kg	651,166	1	651,166
	4- Aº ANGOSTURA	Kg	559,073	1	559,073
	A computar	**Kg**			**3176,764**
11	**SEÑALIZACION VERTICAL**	**m2**			
	Nombre de Arroyo	m2	0,390	8	3,120
	Paneles de prevencion	m2	0,080	16	1,280
	A computar	**m2**			**4,400**
12	**GAVIONES DE ALAMBRE TEGIDO RELLENO DE ROCA BASALTICA**	**m³**			
	2- S/Aº LAS PIEDRAS	m3	2,000	8	16,000
	A computar	**m³**			**16,000**
13	**PROVISION DE MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE INSPECCIÓN**				
a-	CUOTA FIJA	Mes		15	**15,000**
b-	KILOMETROS RECORRIDOS	km	100,000	360	**36000,000**
14	**EQUIPAMIENTO**				
	PLOTTER	Gl		1	**1,000**

D.P.V. - DIRECCION DE CONSERVACION - DPTO. TECNICO.-

PARANA, NOVIEMBRE DE 2024

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing.GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

COMPUTO Nº 1

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTES EN EL DISTRITO CRUCECITAS
DEL DEPARTAMENTO NOGOYA.
1- CONSTRUCCION DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P.S/Nº
SOBRE Aº TAPERAS.
TRAMO: R.P.Nº34 - R.P.Nº33

Item	Designación	Unid.	Dimensiones	Cant. Parc.	Nº	Total
1	**MOVILIZACION DE OBRA**	**Gl**		1	1	1,000
	A computar	**Gl**				**1,000**
2	**DEMOLICION**	**Gl**				
	A - SOBRE Aº TAPERAS	Gl		1	1	1,000
	A computar	**Gl**				**1,000**
3	**CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO DE PASO PROVISORIO**	**Gl**		1	1	1,000
	A - SOBRE Aº TAPERAS	Gl				
	A computar	**Gl**				**1,000**
4	**EXACAVACION COMUN**					
	Cajon	m^3		72,00	1	72,000
	A computar	**m^3**				**72,000**
5	**EXCAVACION PARA FUNDACIONES**	**m^3**				
	Muros de ala	m^3	*s/Plano*	2,384	4	9,536
	Platea Ppal	m^3	*s/Plano*	17,28	1	17,28
	Platea de escurrimiento	m^3	*s/Plano*	4,8	2	9,6
	Dientes	m^3	*s/Plano*	4,05	2	8,1
	A computar	**m^3**				**44,516**
6	**SUELO CALCAREO COMPACTADO**	**m^3**				
	Bajo losas de acceso	m^3	*s/Plano*	11,52	2	23,040
	Proteccion de talud	m^3	*s/Plano*	2,862	4	11,448
	A computar	**m^3**				**34,488**
7	**HORMIGON H-8**	**m^3**				
	Bajo losa inferior	m^3	*s/Plano*	5,760	1	5,760
	Bajo Plateas de escurrimiento	m^3	*s/Plano*	2,398	2	4,796
	Bajo muro de ala	m^3	*s/Plano*	0,298	4	1,192
	A computar	**m^3**				**11,748**
8	**HORMIGON H-21**	**m^3**				
	Cajon	m^3	*s/Plano*	42,560	1	42,560
	Muros de alas	m^3	*s/Plano*	1,475	4	5,899
	Encuentro muro con muro de ala	m^3	*s/Plano*	0,032	4	0,127
	Plateas de escurrimiento	m^3	*s/Plano*	2,398	2	4,796
	Proteccion de talud	m^3	*s/Plano*	1,431	4	5,724
	Dientes	m^3	*s/Plano*	4,597	2	9,194
	Losa de aproximacion	m^3	*s/Plano*	11,520	2	23,040
	Cordon	m^3	*s/Plano*	0,032	32	1,024
	A computar	**m^3**				**92,364**
9	**MALLA ELECTROSOLDA Q-131**	**Kg**				
	Muros de alas	Kg	*s/Plano*	8,605	8	94,538
	Losas de acceso	Kg	*s/Plano*	86,400	2	237,312
	Dientes	Kg	*s/Plano*	81,000	2	222,480
	Proteccion de talud	Kg	*s/Plano*	21,465	4	117,914
	A computar	**Kg**				**771,124**
10	**ACERO ESPECIAL EN BARRAS DOBLADO Y COLOCADO**	**Tn**				
	Ø 6	Tn	*s/planilla de doblado de hierros*	0,274	1	0,274
	Ø 8	Tn	*s/planilla de doblado de hierros*	0,634	1	0,634
	Ø 10	Tn	*s/planilla de doblado de hierros*	0,190	1	0,190
	Ø 12	Tn	*s/planilla de doblado de hierros*	1,042	1	1,042
	A computar	**Tn**				**2,140**
11	**SEÑALIZACION VERTICAL**					
	Nombre de Arroyo	m2		0,390	2	0,780
	Paneles de prevencion	m2		0,080	4	0,320
	A computar	**m2**				**1,100**

D.P.V. - DIRECCION DE CONSERVACION - DPTO. TECNICO.-

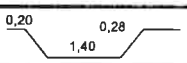
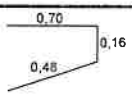
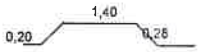
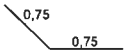
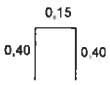
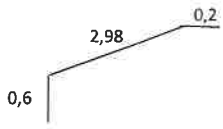
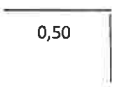
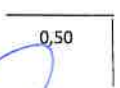
MMO. Juan Carlos Villarnea
JEFE DE DPTO. TECNICO
DIRECCION DE CONSERVACIÓN DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACIÓN
D.P.V. - ENTRE RIOS

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTES EN EL DISTRITO CRUCECITAS
DEL DEPARTAMENTO NOGOYA.
1- CONSTRUCCION DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P.S/Nº
SOBRE Aº TAPERAS.
TRAMO: R.P.Nº34 - R.P.Nº33

1226

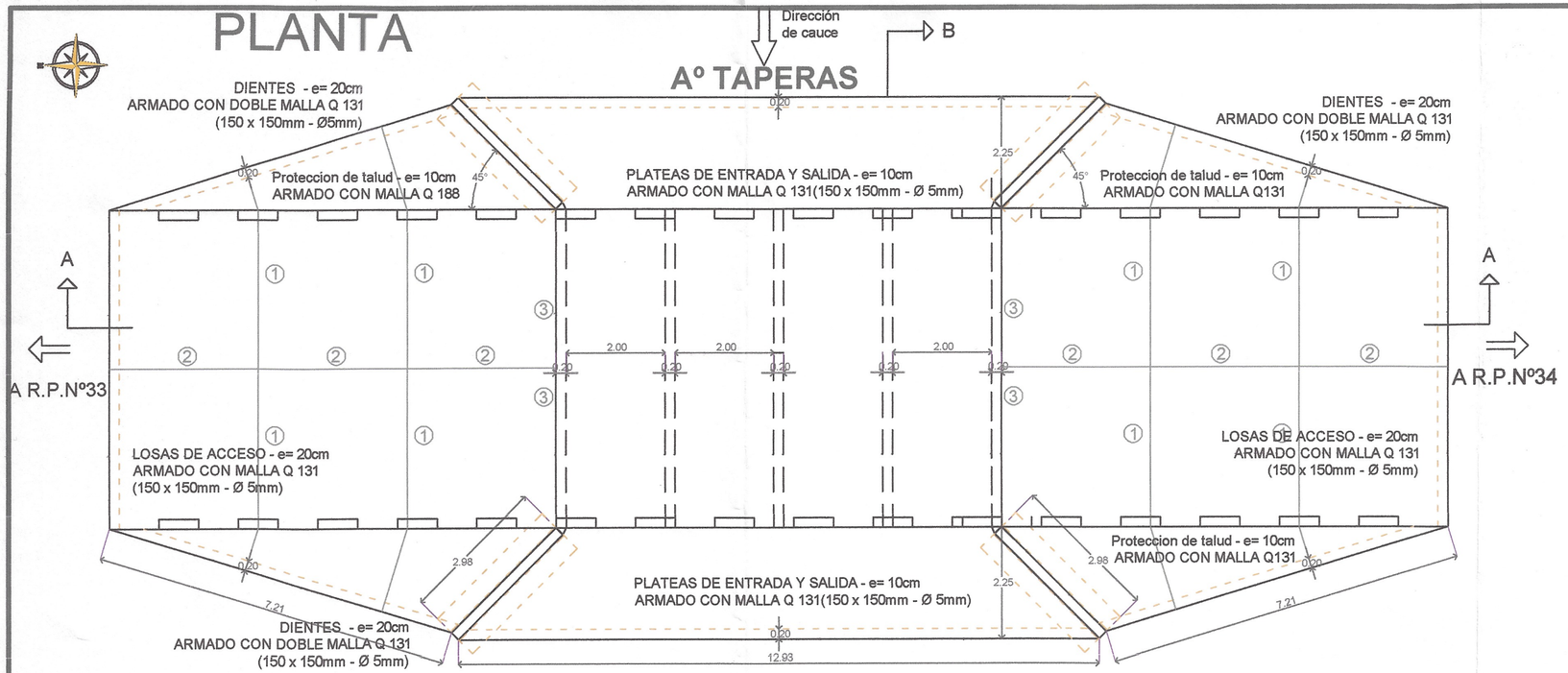
PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS

Nº	FORMA Y DIMENSIONES	ø mm	Ancho m	SEP. m	DESARROLLO m	PESO/m kg/m	CANT. Nº	P. TOTAL kg
	LOSA de CALZADA							
1		12	6,4	0,25	9,44	0,888	26	217,95
2	8,90	12	6,4	0,25	8,9	0,888	26	205,48
3	8,9	8	6,4	0,15	8,9	0,395	43	151,17
4	6,35	6	9	0,25	6,35	0,222	37	52,16
	MUROS							
5	1,95	8	6,4	0,15	1,95	0,395	430	331,21
6	6,35	6	2	0,25	6,35	0,222	90	126,87
	MENSULAS							
7		10	7	0,15	1,34	0,617	93	77,17
	LOSA INFERIOR							
8		12	6,4	0,25	9,44	0,888	26	217,95
9	8,9	12	6,4	0,25	8,9	0,888	26	205,48
10	8,9	8	6,4	0,15	8,9	0,395	43	151,17
11	6,35	6	9	0,25	6,35	0,222	37	52,16
	ENCUENTRO ALA MURO							
12		12	2,75	0,3	1,50	0,888	80	106,56
	GUARDA RUEDAS							
13	0,75	6		0,15	0,75	0,222	64	10,65
14		6		0,23	0,90	0,222	160	31,96
	ALA							
15	0,90	10	2,98	0,15	0,90	0,617	80	44,42
15'	2,88	10	1	0,15	2,88	0,617	28	49,75
16		10			3,78	0,617	8	18,66
17		12	2,98	0,5	1,00	0,888	24	21,31
18		12	9	0,5	1,00	0,888	76	67,49
							Total kg.:	2139,577
							Total ton.:	2,140

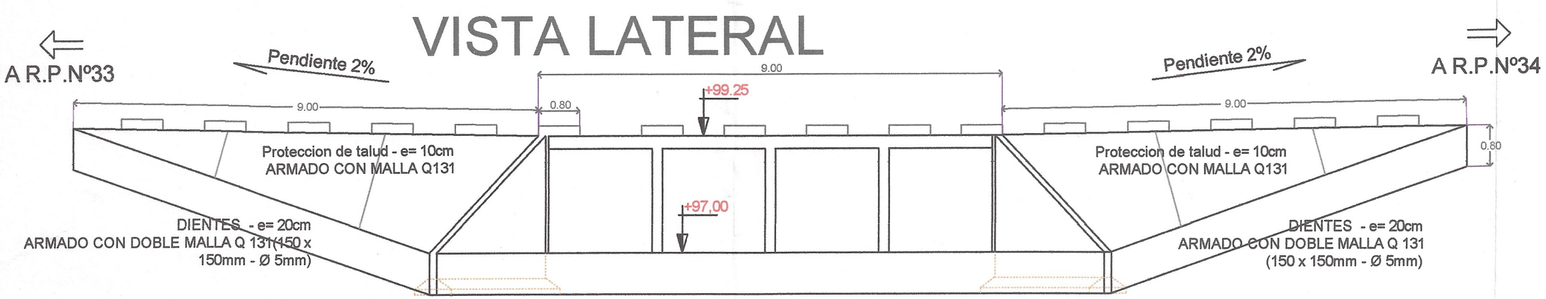
Ing.GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONS
D.P.V. - ENTRE

M.M.O. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE C ERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

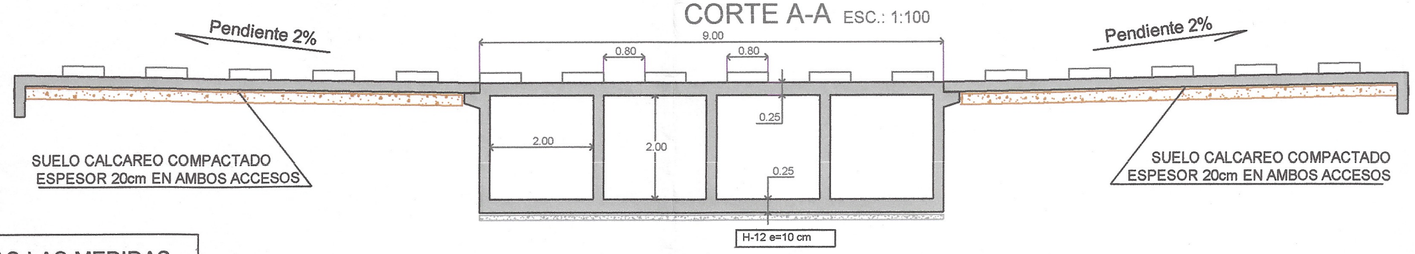
PLANTA



VISTA LATERAL



CORTE A-A ESC.: 1:100

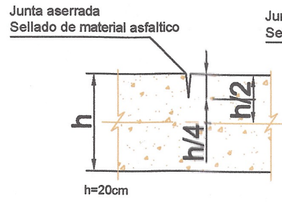


H-12 e=10cm como base de asiento de conductos, plateas de escurrimiento y bases de alas

TODAS LAS MEDIDAS SE AJUSTARAN Y VERIFICARAN EN OBRA

DETALLES CONSTRUCTIVOS

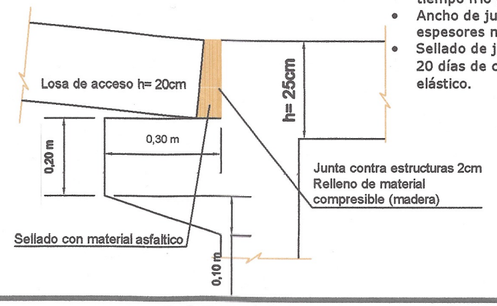
① Detalle de Junta de Contracción Transversal



② Detalle de Junta Longitudinal Central

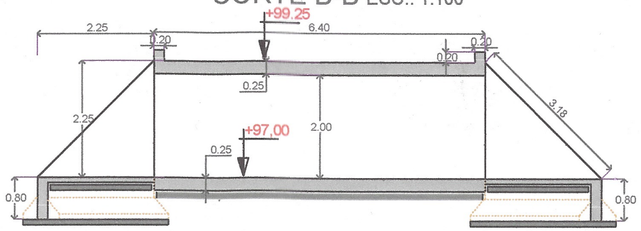
1226

③ Detalle de Junta de Dilatación



- Período de aserrado de juntas: En días calurosos entre 4 y 10 horas posteriores a la colocación. En tiempo frio puede llegarse hasta 24 hs. máximo.
- Ancho de junta: de 5 a 8 mm, no se aceptarán espesores mayores a 1 cm.
- Sellado de juntas: debe realizarse luego de los 20 días de colocado el hormigón, con sellador elástico.

CORTE B-B ESC.: 1:100



H-12 e=10cm como base de asiento de conductos, plateas de escurrimiento y bases de alas

Ing.GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

M.M.O. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. TÉCNICO
DIRECCION DE CONSERVACION
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

GOBIERNO DE ENTRE RIOS

MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD - DIRECCION DE CONSERVACION

PLANO GENERAL - VISTAS Y CORTES

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTES EN EL DEPARTAMENTO NOGOYA.
1- CONSTRUCCION DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P.S/Nº SOBRE Aº TAPERAS.
TRAMO: R.P.Nº34 - R.P.Nº33

ESTUDIO: DPTO. TECNICO
PROYECTO: DPTO. TECNICO
DIBUJO:DPTO. TECNICO

PLANO N° 1991/02_
PARANA, NOVIEMBRE DE 2024

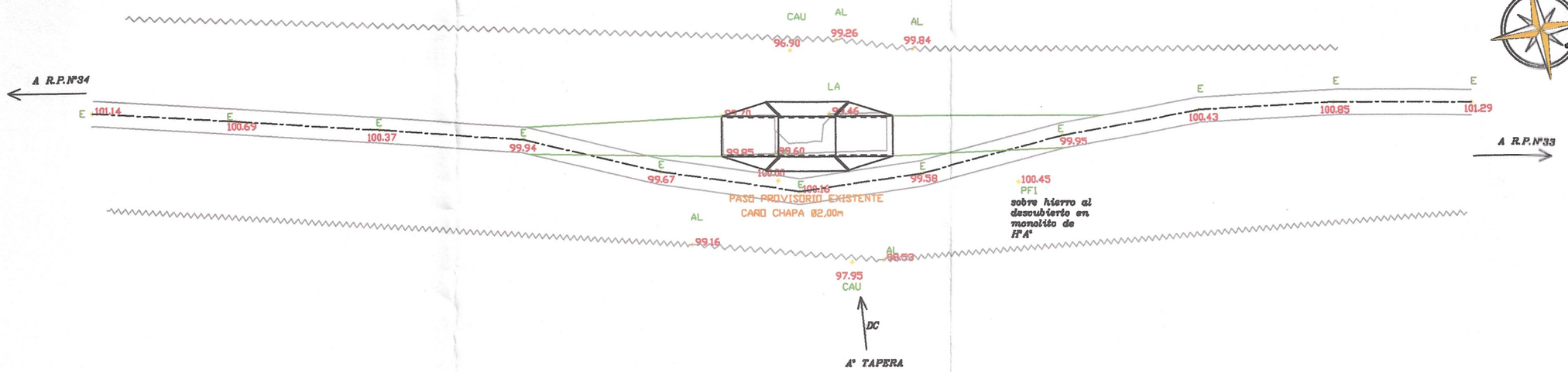
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P. S/Nº SOBRE Aº TAPERAS
TRAMO: R.P.Nº34 - R.P.Nº33. DISTRITO CRUCECITAS - DEPTO NOGOYA.-

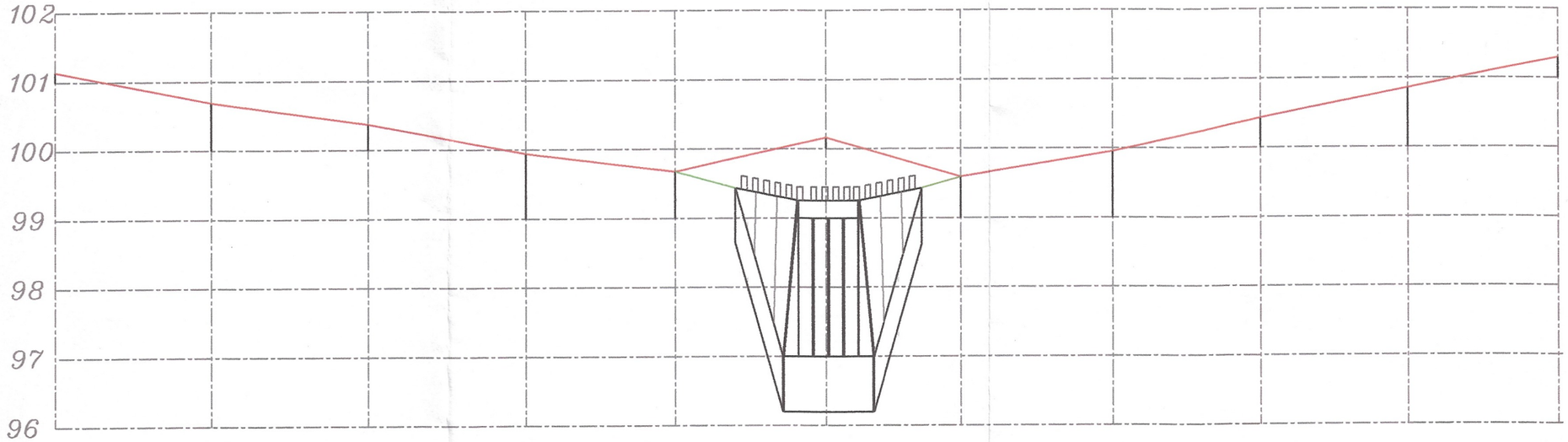
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD - DIRECCION DE CONSERVACION

PLANIMETRIA - ALTIMETRIA — PLANO Nº ____/01

1226

ESCALA HORIZONTAL 1:750
ESCALA VERTICAL 1:75
DISTORSIÓN = 10

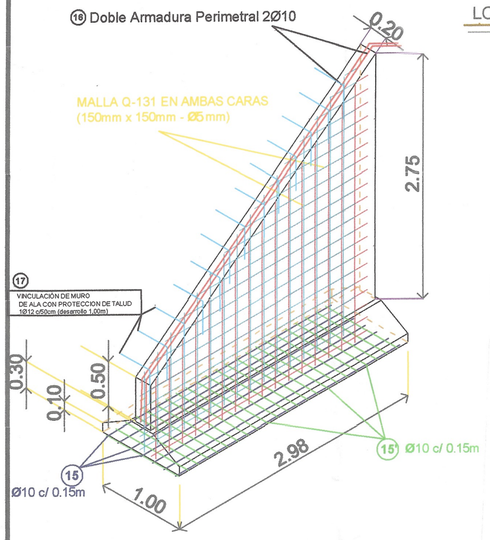


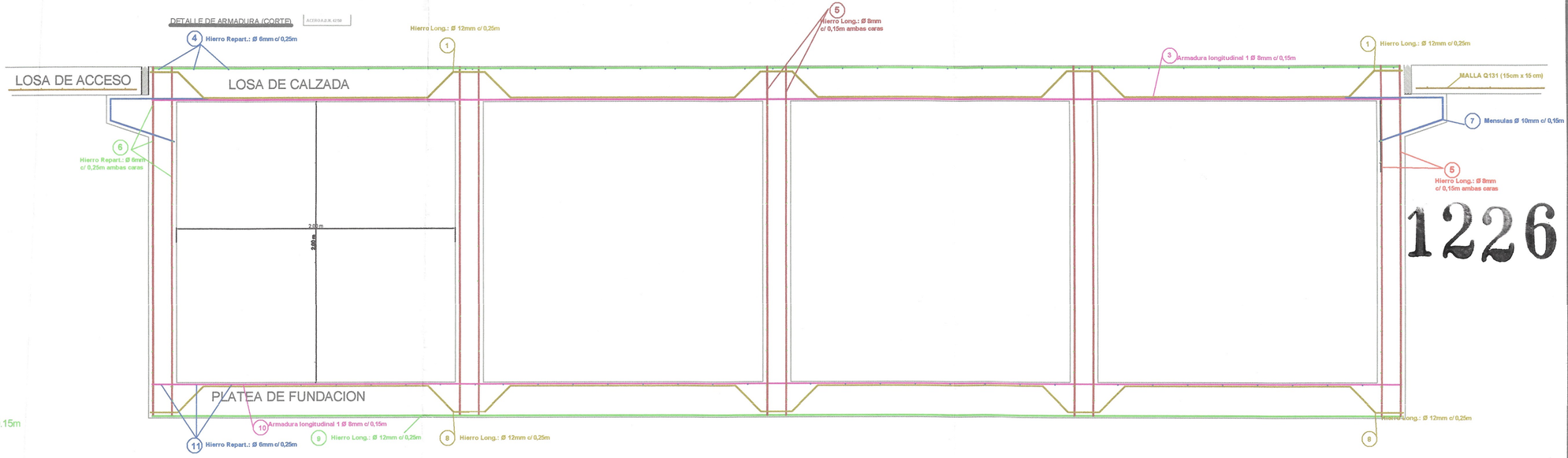


Ing.GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

M.M.O. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

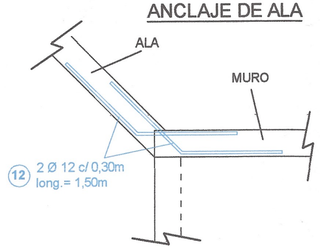
Muro de ala



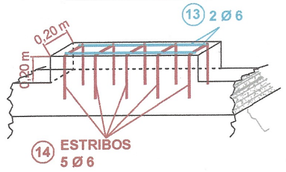


1226

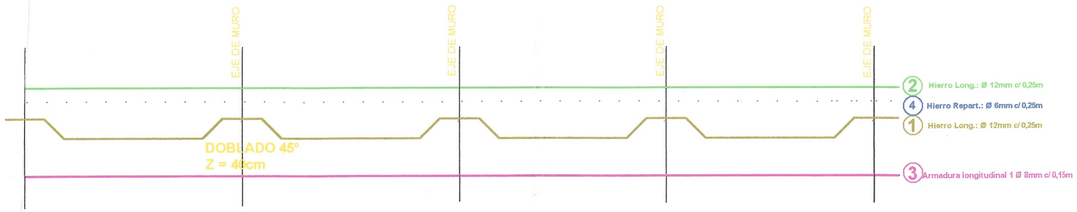
ANCLAJE DE ALA



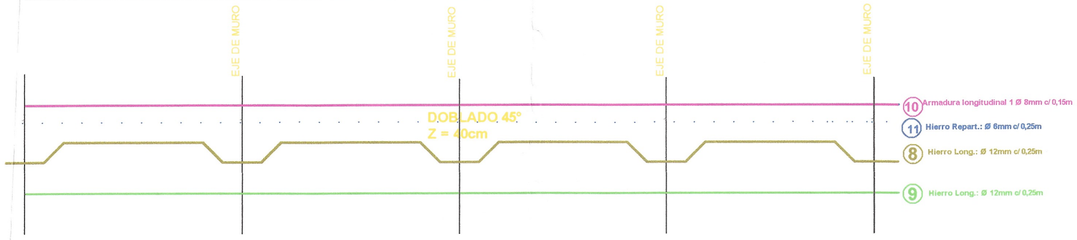
DETALLE DE GUARDARRUEDA



ESQUEMA ARMADURA LOSA DE CALZADA



ESQUEMA ARMADURA PLATEA DE FUNDACION

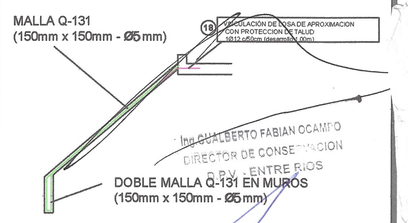


LOSAS DE ACCESO - e= 20cm
ARMADO CON MALLA Q 131
(150 x 150mm - Ø5mm)

PLATEAS DE ENTRADA Y SALIDA -
e= 10cm ARMADO CON MALLA Q 131
(150 x 150mm - Ø 5mm)

Proteccion de talud - e= 10cm
ARMADO CON MALLA Q 131
(150 x 150mm - Ø 5mm)

DIENTES - e= 20cm
ARMADO CON DOBLE MALLA Q
131(150 x 150mm - Ø 5mm)



Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. ENTRE RIOS

Arq. Juan Carlos Villamea
JEFE DEPTO. TECNICO
DIRECCION DE CONSERVACION
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

GOBIERNO DE ENTRE RIOS

MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD - DIRECCION DE CONSERVACION

PLANO DE DETALLES DE ARMADURA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTES EN EL DEPARTAMENTO NOGOYA.
1- CONSTRUCCION DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P.S/Nº SOBRE Aº TAPERAS.
TRAMO: R.P.Nº34 - R.P.Nº33

ESTUDIO: DPTO. TECNICO
PROYECTO: DPTO. TECNICO
DIBUJO:DPTO. TECNICO

PLANO N° 1991/03_
PARANA, NOVIEMBRE DE 2024

COMPUTO Nº 2

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTES EN EL DISTRITO CRUCECITAS
DEL DEPARTAMENTO NOGOYA.
2- CONSTRUCCION DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P.S/Nº
SOBRE Aº LAS PIEDRAS
TRAMO: R.P.Nº34 - R.P.Nº33

1226

Item	Designación	Unid.	Dimensiones	Cant. Parc.	Nº	Total
1	**MOVILIZACION DE OBRA**	**Gl**		1	1	1,000
	A computar	**Gl**				**1,000**
2	**DEMOLICION**	**Gl**				
	B - SOBRE Aº LAS PIEDRAS	Gl		1,00	1	1,000
	A computar	**Gl**				**1,000**
3	**CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO DE PASO PROVISORIO**	**Gl**				
	B - SOBRE Aº LAS PIEDRAS	Gl		1,00	1	1,000
	A computar	**Gl**				**1,000**
4	**EXACAVACION COMUN**	**m³**				
	Cajon	m^3		274,40	1	274,400
	Muros de ala	m^3		15,4	4	61,600
	A computar	**m³**				**336,000**
5	**EXCAVACION PARA FUNDACIONES**	**m³**				
	Platea Ppal	m^3	*s/Plano*	23,52	1	23,52
	Platea de escurrimiento	m^3	*s/Plano*	9,51	2	19,02
	Dientes	m^3	*s/Plano*	6,6072	2	13,214
	A computar	**m³**				**55,754**
6	**SUELO CALCAREO COMPACTADO**	**m³**				
	Bajo losas de acceso	m^3	*s/Plano*	19,2	2	38,400
	Proteccion de talud	m^3	*s/Plano*	5,85	4	23,400
	A computar	**m³**				**61,800**
7	**HORMIGON H-8**	**m³**				
	Bajo losa inferior	m^3	*s/Plano*	7,840	1	7,840
	Bajo Plateas de escurrimiento	m^3	*s/Plano*	4,395	2	8,790
	Bajo muro de ala	m^3	*s/Plano*	0,880	4	3,520
	A computar	**m³**				**20,150**
8	**HORMIGON H-21**	**m³**				
	CAJON	m^3	*s/Plano*	62,216	1	62,216
	CARPETA DE DESGASTE	m^3	*s/Plano*	5,488	1	5,488
	MUROS DE ALA	m^3	*s/Plano*	5,013	4	20,051
	PLATEA DE ESC	m^3	*s/Plano*	4,755	2	9,510
	PROTECCION DE TALUD	m^3	*s/Plano*	2,925	4	11,700
	DIENTES	m^3	*s/Plano*	6,768	2	13,537
	LOSAS DE APROXIMACION	m^3	*s/Plano*	19,200	2	38,400
	CORDON	m^3	*s/Plano*	0,032	54	1,728
	A computar	**m³**				**162,630**
9	**MALLA ELECTROSOLDA Q-131**	**Kg**				
	Losas de acceso	Kg	*s/Plano*	197,760	2	395,520
	Plateas de entrada y salida	Kg	*s/Plano*	97,953	2	195,906
	Dientes	Kg	*s/Plano*	181,478	2	362,956
	Proteccion de talud	Kg	*s/Plano*	60,255	4	241,020
	A computar	**Kg**				**1195,402**
10	**ACERO ESPECIAL EN BARRAS DOBLADO Y COLOCADO**	**Tn**				
	Ø 6	Tn	*s/planilla de doblado de hierros*	0,191	1	0,191
	Ø 8	Tn	*s/planilla de doblado de hierros*	1,059	1	1,059
	Ø 10	Tn	*s/planilla de doblado de hierros*	1,262	1	1,262
	Ø 12	Tn	*s/planilla de doblado de hierros*	1,361	1	1,361
	Ø 16	Tn	*s/planilla de doblado de hierros*	2,763	1	2,763
	A computar	**Tn**				**6,636**
11	**SEÑALIZACION VERTICAL**					
	Nombre de Arroyo	m2		0,390	2	0,780
	Paneles de prevencion	m2		0,080	4	0,320
	A computar	**m2**				**1,100**
12	**GAVIONES DE ALAMBRE TEGIDO RELLENO DE ROCA BASALTICA**	**m2**				
		m2	*S/PLANO*	2,000	8	16,000
	A computar	**m2**				**16,000**

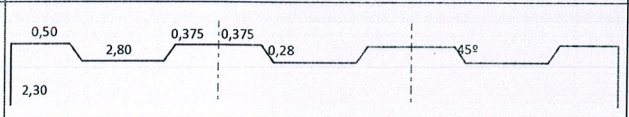
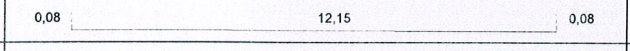
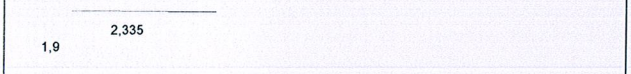
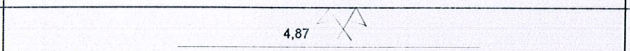
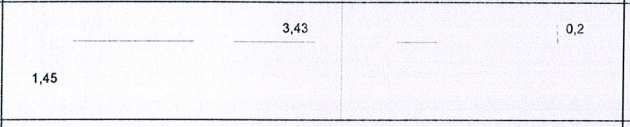
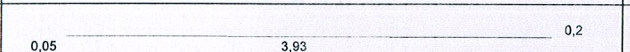
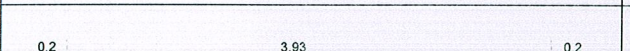
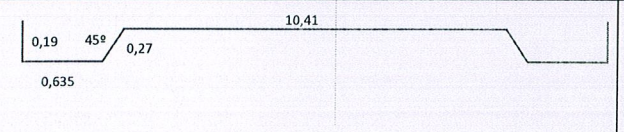
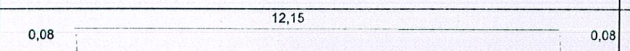
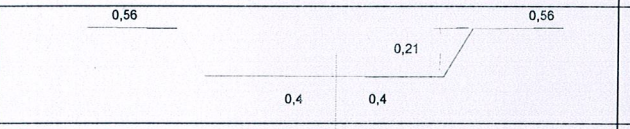
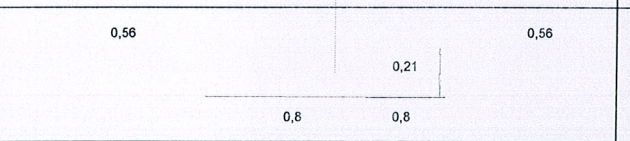
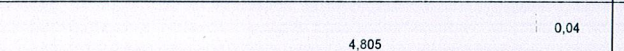
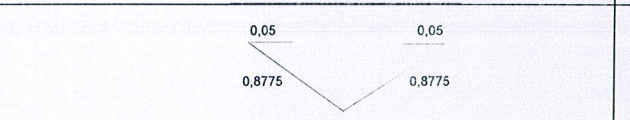
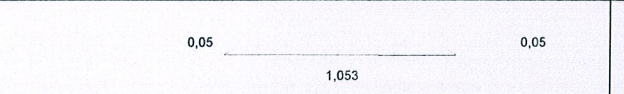
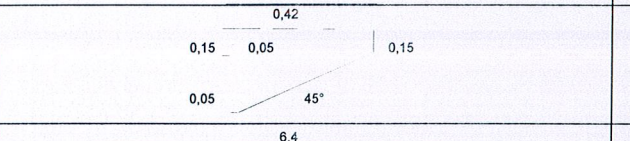
D.P.V. - DIRECCION DE CONSERVACION - DPTO. TECNICO.-

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

M.M.O. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

1226

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTES EN EL DISTRITO CRUCECITAS DEL DEPARTAMENTO NOGOYA.
2- CONSTRUCCION DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P.S/Nº

Pos	FORMA	Φ(mm)		Longitud(m)	Separación (cm)	Cantidad	Peso(Kg/m)	PESO total (Kg)
1(1)		16		17,25	48	12	1,58	327
2(1)		16		12,31	24	24	1,58	467
3(1)		8		4,735	24	48	0,395	90
4(1)		12		5,87	16	72	0,888	375
5(1)		8		5,08	16	72	0,395	144
6(1)		10		4,18	20	72	0,617	186
7(1)		10		4,33	20	128	0,617	342
8(2)		16		12,6	54	12	1,58	239
9(2)		16		12,31	27	23	1,58	447
10(2)		16		2,72	30	32	1,58	138
11(2)		16		3,72	30	32	1,58	188
12(2)		8		5,845	20	64	0,395	148
15(1)		10		1,855	20	128	0,617	147
16(1)		10		1,153	20	128	0,617	91
17(1)		10		1,42	17	76	0,617	67
18(1)	6,4	10		7,75	21	49	0,617	234
19(1)	6,4	6		7,75	30	41	0,222	71
20(1)	6,4	6		7,75	30	24	0,222	41
21(1)	6,4	8		7,75	30	24	0,395	73
22(1)	6,4	8		7,75	30	48	0,395	147
23(2)	6,4	8		7,75	23	49	0,395	150
24(2)	6,4	10		7,75	30	41	0,617	196
26(1)	6,4	6		7,75	-	4	0,222	7

PESO TOTAL (TON) 4,314

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

M.M.O. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

ARMADURAS ADICIONALES CALZADA SUMERGIBLE - ACERO TIPO ADN 420

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTES EN EL DISTRITO CRUCECITAS
DEL DEPARTAMENTO NOGOYA.
2- CONSTRUCCION DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P.S/Nº
SOBRE Aº LAS PIEDRAS
TRAMO: R.P.Nº34 - R.P.Nº33

1226

Nº	FORMA Y DIMENSIONES	ø	SEP.	DESARROLLO	PESO/m	CANT.	P. TOTAL
		mm	m	m	kg/m	Nº	kg
VINCULACION DE MUROS DE ALA CON MURO DE CONDUCTOS							
1	0,60 / 0,60	16	0,3	1,20	1,578	44	83,34
2	0,60 / 0,60	16	0,3	1,20	1,578	44	83,34
GUARDA RUEDAS							
3		6	0,15	0,75	0,222	108	17,98
4	0,15 / 0,40 / 0,40	6	0,23	0,90	0,222	270	53,93
VINCULACION DE MUROS DE ALA CON PROTECCION DE TALUD							
5	0,50 / 0,50	12	0,5	1,00	0,888	36	31,97
VINCULACION DE LOSA DE APROXIMACION CON PROTECCION DE TALUD							
6	0,50 / 0,50	12	0,5	1,00	0,888	124	110,11

Total kg.: 380,67

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

M.M.O. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

ARMADURA MUROS DE ALAS AUTOPORTANTES

1226

TRAMO A DE 2,20 m a 3,75 m de h						
POSICION	Ø	Peso(Kg/m)	DESARROLLO (m)	PESO total (Kg)	210,88	
1	12	0,888	3,96	3,52		
1B	12	0,888	2,32	2,06		
2	12	0,888	4,09	3,63		
3	12	0,888	4,17	3,70		
3B	12	0,888	2,45	2,18		
4	12	0,888	2,24	1,99		
5	12	0,888	4,33	3,85		
5B	12	0,888	2,5	2,22		
6	12	0,888	4,39	3,90		
7	12	0,888	4,47	3,97		
7B	12	0,888	2,62	2,33		
8	12	0,888	4,54	4,03		
9	12	0,888	4,61	4,09		
9B	12	0,888	2,7	2,40		
10	12	0,888	4,68	4,16		
11	12	0,888	4,76	4,23		
11B	12	0,888	2,77	2,46		
12	12	0,888	4,83	4,29		
13	12	0,888	4,9	4,35		
13B	12	0,888	2,77	2,46		
14	12	0,888	4,97	4,41		
15	12	0,888	5,05	4,48		
15B	12	0,888	2,93	2,60		
16	12	0,888	5,12	4,55		
17	12	0,888	5,2	4,62		
17B	12	0,888	3,02	2,68		
18	12	0,888	5,28	4,69		
19	12	0,888	5,35	4,75		
19B	12	0,888	3,08	2,74		
20	12	0,888	5,42	4,81		
21	12	0,888	5,5	4,88		
21B	12	0,888	3,18	2,82		
22	12	0,888	5,57	4,95		
23	12	0,888	5,64	5,01		
23B	12	0,888	3,27	2,90		
24	12	0,888	5,71	5,07		
25	12	0,888	5,8	5,15		
25B	12	0,888	3,34	2,97		
26	12	0,888	5,87	5,21		
27	12	0,888	5,94	5,27		
27B	12	0,888	3,42	3,04		
28	12	0,888	6,01	5,34		
29	12	0,888	6,09	5,41		
29B	12	0,888	3,51	3,12		
30	12	0,888	6,17	5,48		
31	12	0,888	6,24	5,54		
31B	12	0,888	3,59	3,19		
32	12	0,888	6,31	5,60		
33	12	0,888	6,38	5,67		
33B	12	0,888	3,67	3,26		
34	12	0,888	6,46	5,74		
35	12	0,888	6,54	5,81		
35B	12	0,888	3,75	3,33		
TRAMO A TOTAL= 210,88 Kg de 2,20m a 3,75m						

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

TRAMO B DE 3,75 m a 5,25 m de h						
POSICION	Ø	Peso(Kg/m)	DESARROLLO (m)	PESO total (Kg)	197,71	
36	16	1,58	6,66	10,52		
37	16	1,58	6,7	10,59		
38	16	1,58	6,77	10,70		
38B	16	1,58	2,89	4,57		
39	16	1,58	6,81	10,76		
40	16	1,58	6,88	10,87		
41	16	1,58	6,93	10,95		
41B	16	1,58	3,98	6,29		
42	16	1,58	6,99	11,04		
43	16	1,58	7,05	11,14		
44	16	1,58	7,12	11,25		
44b	16	1,58	4,07	6,43		
45	16	1,58	7,17	11,33		
46	16	1,58	7,22	11,41		
47	16	1,58	7,28	11,50		
47b	16	1,58	4,17	6,59		
48	16	1,58	7,34	11,60		
49	16	1,58	7,39	11,68		
50	16	1,58	7,43	11,74		
50b	16	1,58	4,28	6,76		
TRAMO B TOTAL= 197,71 Kg de 2,20m a 5,25m						

1226

REPARTICIO	Ø8 =	76,74 Kg
TRAMO A	Ø12 =	210,88 Kg
TRAMO B	Ø16 =	197,71 Kg
TOTAL POR 1 AL		485,33 Kg

REPARTICIO	Ø8 =	306,96 Kg
TRAMO A	Ø12 =	843,53 Kg
TRAMO B	Ø16 =	790,82 Kg
TOTAL POR 4 AL		1941,31 Kg

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE C... ...RVACIÓN
D... ... DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RÍOS

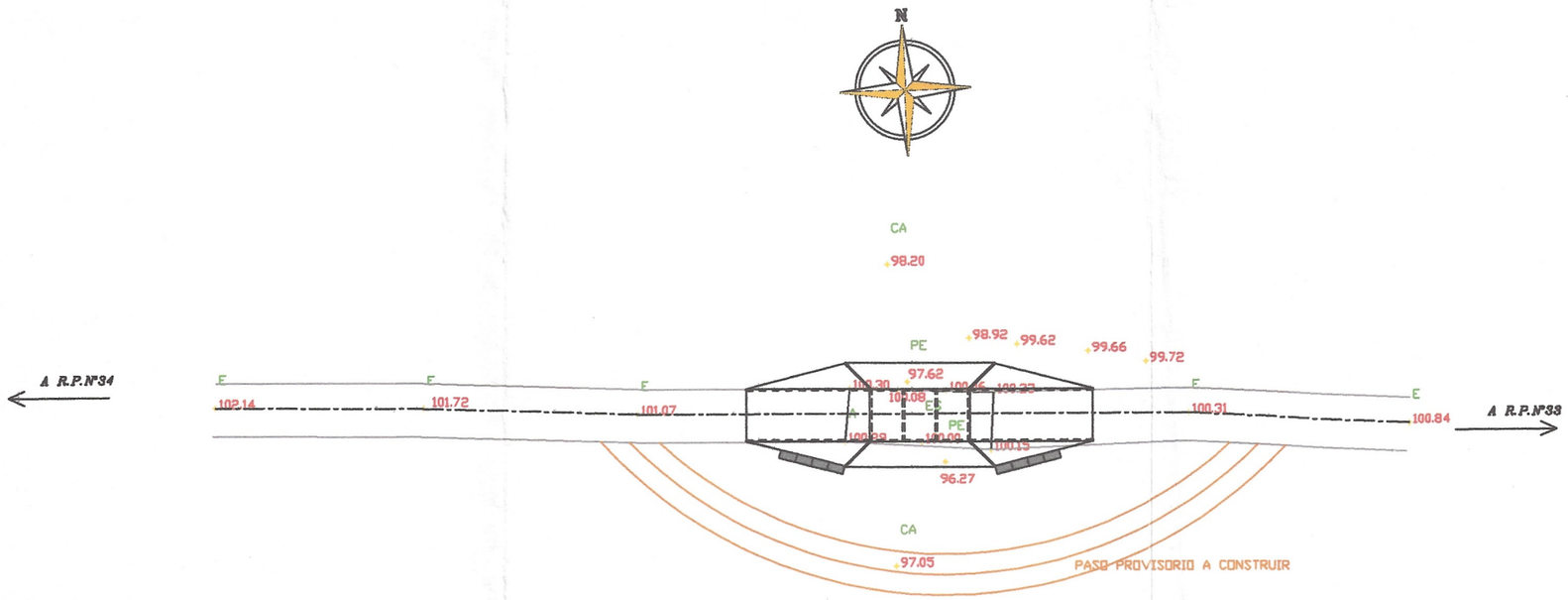
ESCALA HORIZONTAL 1:750
ESCALA VERTICAL 1:75
DISTORSIÓN = 10

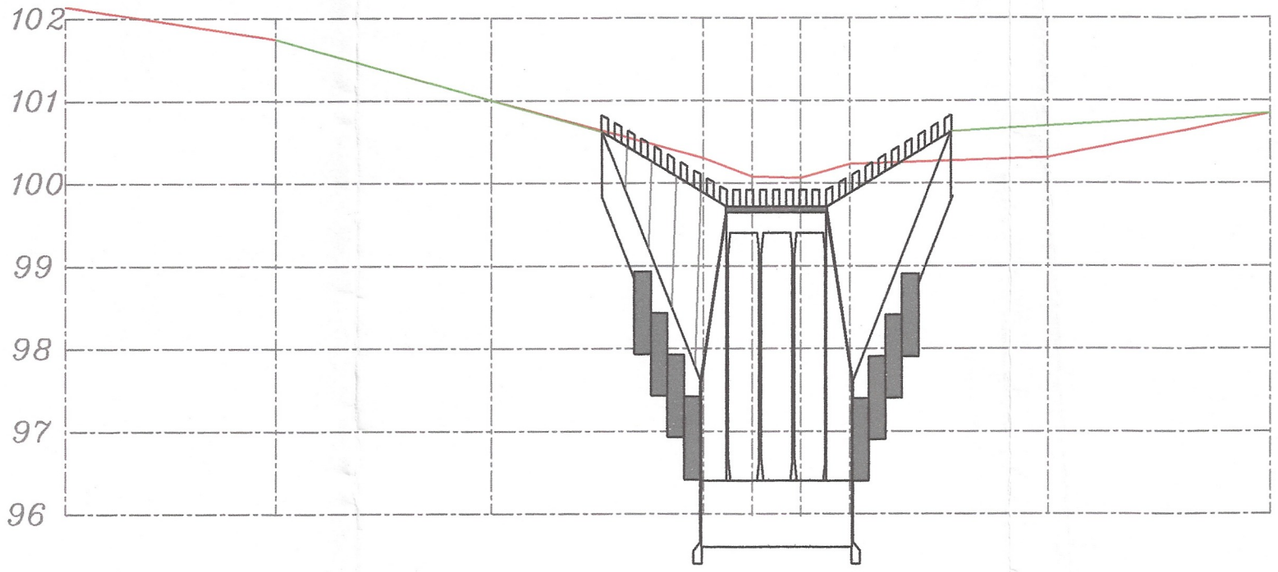
2- CONSTRUCCION DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P.S/Nº SOBRE Aº LAS PIEDRAS
TRAMO: R.P.Nº34 - R.P.Nº33

MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD - DIRECCION DE CONSERVACION

PLANIMETRIA - ALTIMETRIA — PLANO Nº ____/04

1226



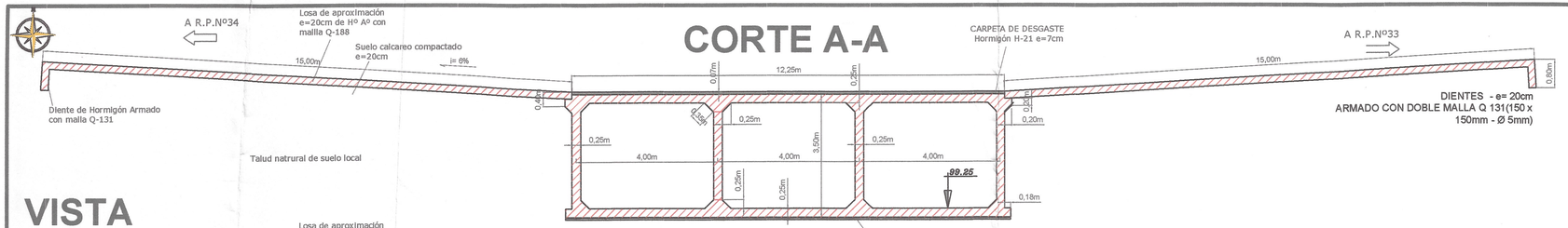


Ing.GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

1226

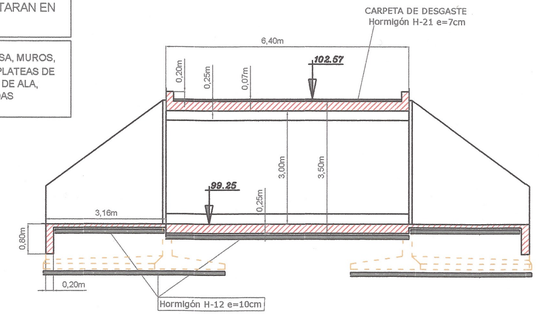
CORTE A-A



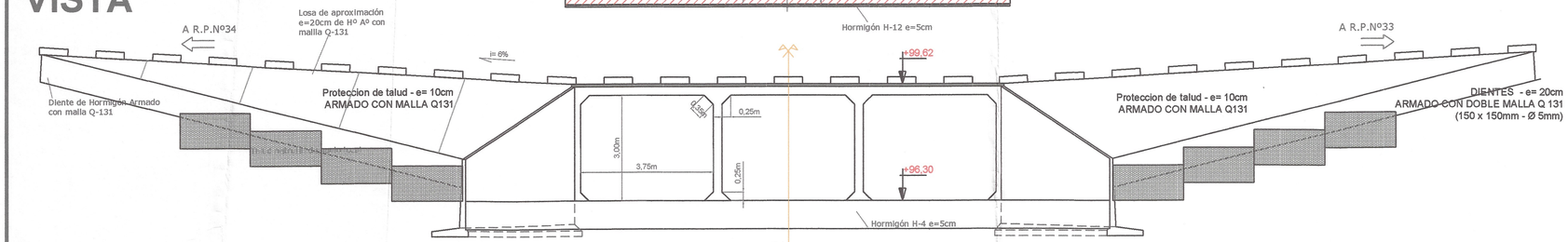
TODAS LAS DIMENSIONES SE VERIFICARAN Y AJUSTARAN EN OBRA

HORMIGÓN H 21 PARA LOSA, MUROS, PLATEA DE FUNDACIÓN, PLATEAS DE ESCURRIMIENTO, MUROS DE ALA, DIENTES, GUARDARRUEDAS

CORTE B-B

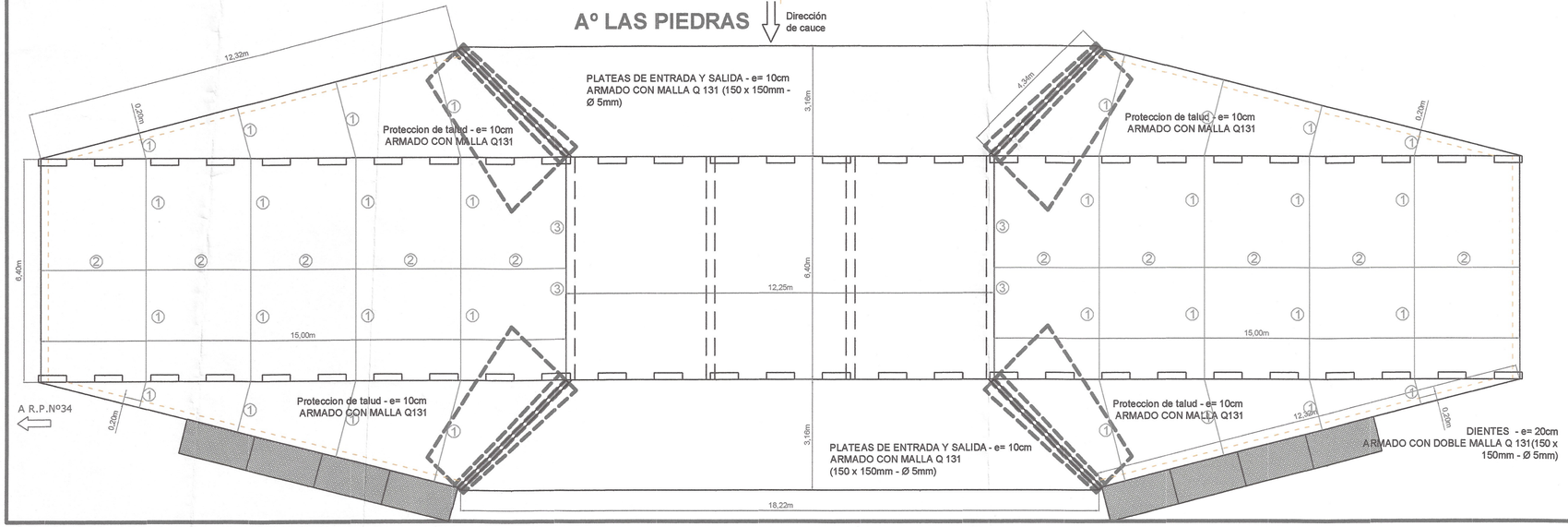


VISTA

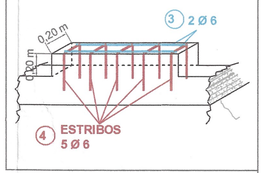


Aº LAS PIEDRAS

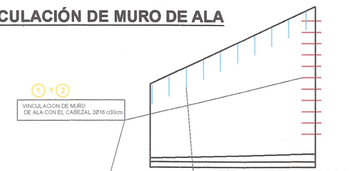
Dirección de cauce



DETALLE DE GUARDARRUEDA



VINCULACIÓN DE MURO DE ALA



VISTA EN PLANTA

Ing. GUALBERTO FABIAN QUINTO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

Arq. Juan Carlos Vilaseca
JEFE DE DPTO. TECNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

GOBIERNO DE ENTRE RIOS

MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD - DIRECCION DE CONSERVACION

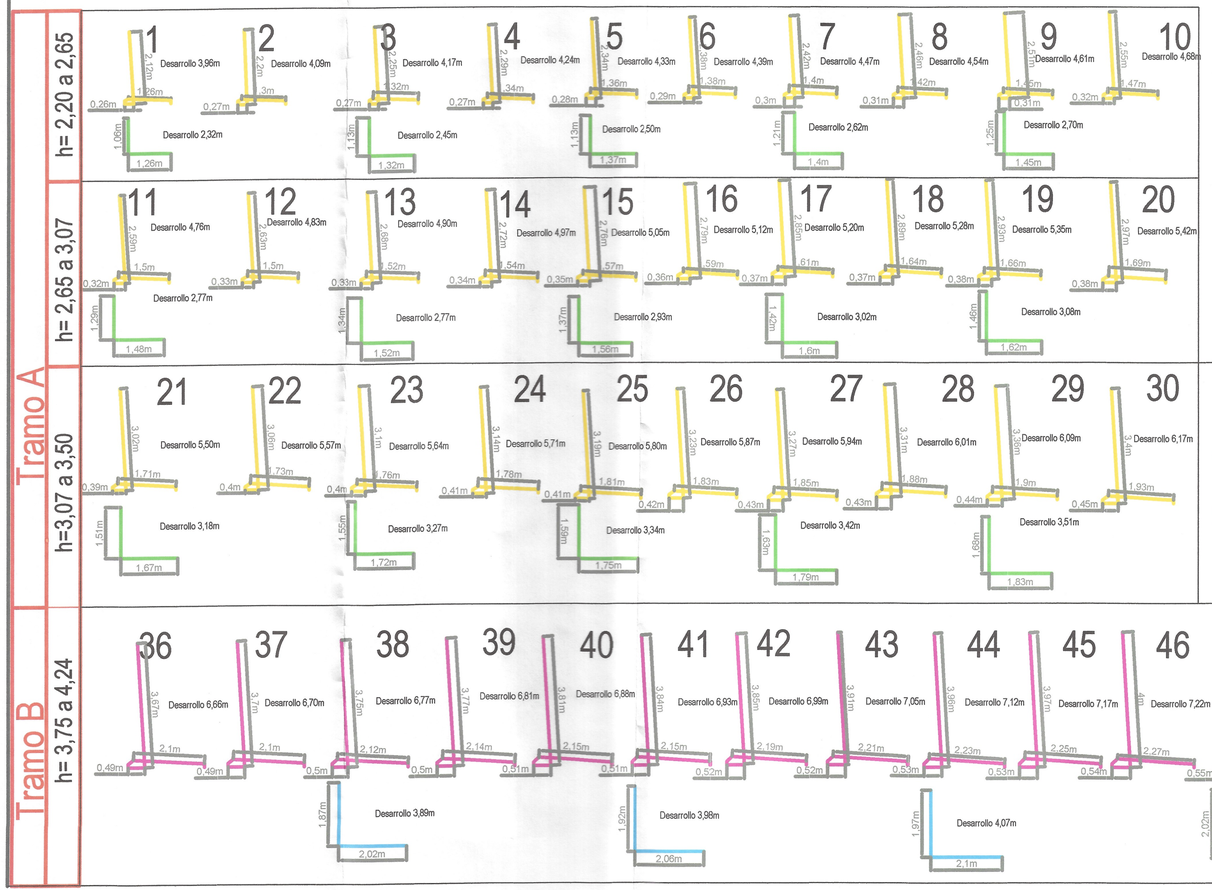
PLANO DE DETALLES DE ARMADURA

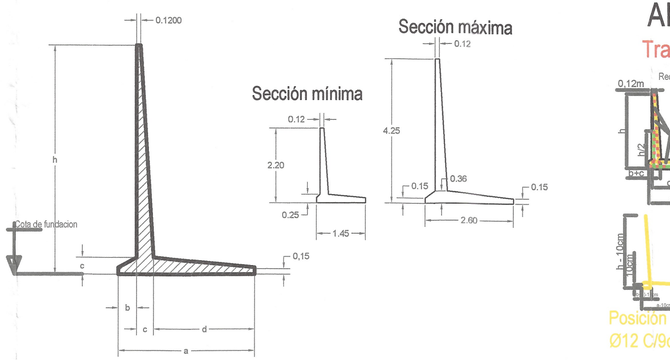
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTES EN EL DEPARTAMENTO NOGOYA.
2- CONSTRUCCION DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P.S/Nº SOBRE Aº LAS PIEDRAS
TRAMO: R.P.Nº34 - R.P.Nº33

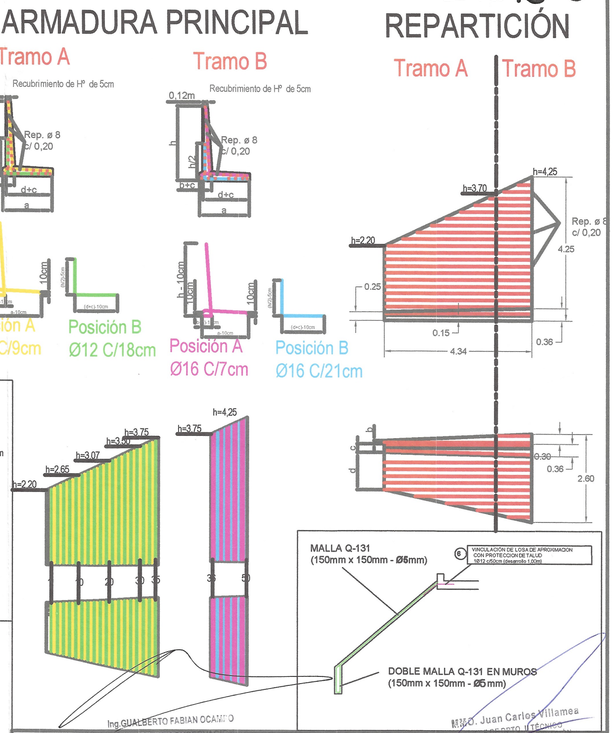
ESTUDIO: DPTO. TECNICO
PROYECTO: DPTO. TECNICO
DIBUJO:DPTO. TECNICO

PLANO N° 1991/05
PARANA, NOVIEMBRE DE 2024

1226







Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RÍOS

MMO. Juan Carlos Villamea
DIRECCION DE CONSERVACION
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

GOBIERNO DE ENTRE RIOS

MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD - DIRECCION DE CONSERVACION

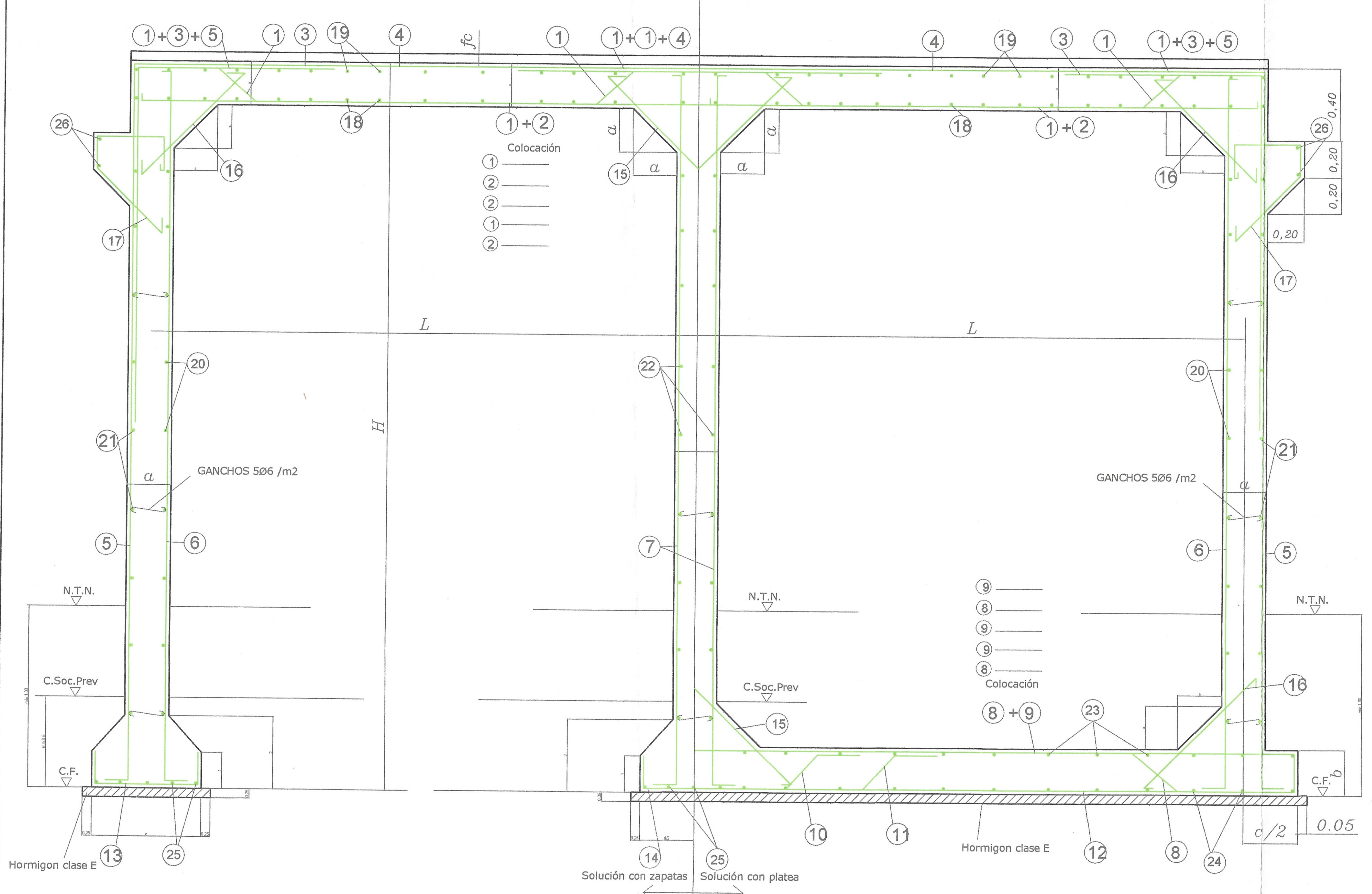
PLANO GENERAL - VISTAS Y CORTES

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTES EN EL DEPARTAMENTO NOGOYA.
2- CONSTRUCCION DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P.S/Nº SOBRE Aº LAS PIEDRAS
TRAMO: R.P.Nº34 - R.P.Nº33

ESTUDIO: DPTO. TECNICO
PROYECTO: DPTO. TECNICO
DIBUJO:DPTO. TECNICO

PLANO Nº 1991/06_
PARANA, NOVIEMBRE DE 2024

1226



Datos a fijar en el proyecto

Alcantarilla S/plano tipo "A"

2xL = 2x_____m

a.c= ______m

H=_______m

fc=_______m

Solución con zapata o platea

Porticos dobles

Dimensiones y armaduras de los porticos

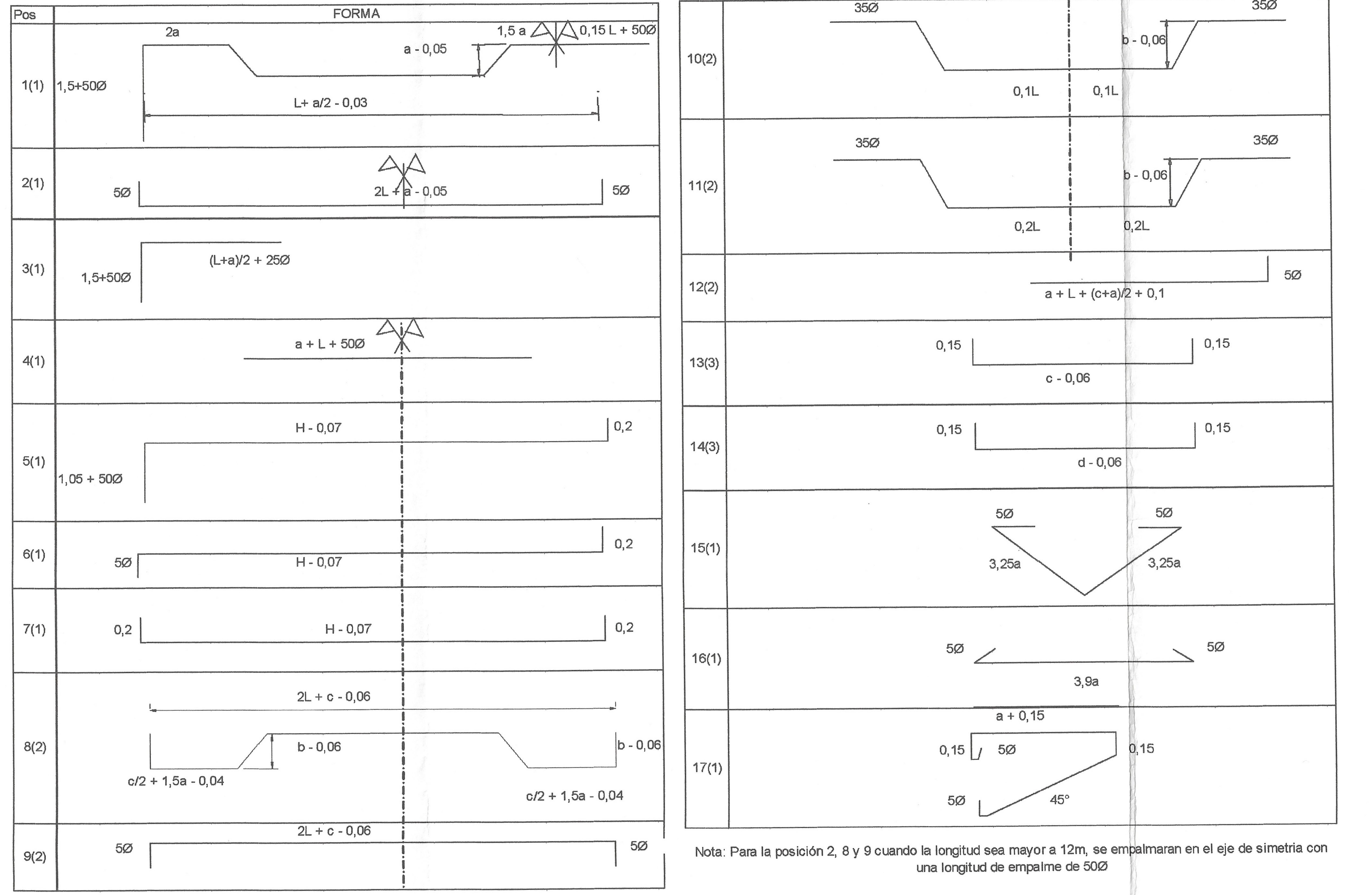
	L(m)	2x4,00						2x5,00						2x6,00						L(m)	
	H(m)	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	H(m)	
	a(m)	0,25	0,27	0,29	0,31	0,33	0,35	0,27	0,29	0,30	0,31	0,33	0,35	0,28	0,29	0,30	0,31	0,33	0,35	a(m)	
	b(m)	0,25	0,27	0,29	0,31	0,33	0,35	0,27	0,29	0,30	0,31	0,33	0,35	0,28	0,29	0,30	0,31	0,33	0,35	b(m)	
	c(m)	0,60			0,70	0,80	0,90	0,60			0,70	0,80	0,90	0,60		0,70		0,80	0,90	c(m)	
REF	d(m)	0,60		0,70		0,80	0,90	0,70		0,80		0,90		0,80		0,90		1,00		d(m)	
1	1	1ø16c/54		1ø16c/60		1ø12c/36		1ø16c/48				1ø16c/51	1ø16c/54	1ø16c/39						1	1
1	2	1ø16c/18y c/36 altern		1ø16c/20y c/40 altern		1ø12c/12y c/24 altern		1ø16c/16 y c/32 altern				1ø16c/17 y c/34 altern	1ø16c/18 y c/36 altern	1ø16c/13 y c/26 altern						2	1
1	3	1ø8c/27		1ø10c/20	1ø12c/20	1ø16c/18	1ø20c/18	1ø8c/24		1ø8c/16	1ø12c/16	1ø16c/17	1ø20c/18	1ø8c/20			1ø12c/19	1ø16c/20	1ø16c/13	3	1
1	4	1ø10c/18		1ø10c/20		1ø8c/12		1ø12c/16				1ø12c/17	1ø12c/18	1ø12c/13					1ø10c/13	4	1
1	5	1ø8c/18		1ø8c/20		1ø8c/18		1ø8c/16				1ø8c/17	1ø8c/18	1ø12c/20			1ø10c/19	1ø10c/20		5	1
1	6	1ø10c/20	1ø10c/18	1ø12c/15	1ø16c/17	1ø20c/18,5	1ø20c/13,5	1ø10c/20		1ø12c/26	1ø16c/17	1ø20c/18	1ø20c/13	1ø10c/20		1ø12c/16	1ø16c/17	1ø20c/18	1ø20c/13	6	1
1	7	1ø10c/20						1ø10c/20						1ø12c/17	1ø10c/15	1ø10c/20				7	1
2	8	1ø16c/57		1ø16c/54	1ø16c/40	1ø20c/54	1ø20c/48	1ø16c/54		1ø16c/43	1ø16c/39		1ø20c/48	1ø16c/51		1ø16c/45	1ø20c/51		1ø20c/48	8	2
2	9	1ø16c/19y c/38 altern		1ø16c/18y c/36 altern	1ø16c/13,3y c/26,7 altern	1ø20c/18y c/36 altern	1ø20c/16y c/32 altern	1ø16c/18y c/36 altern		1ø16c/14,3y c/28,7 altern	1ø16c/13y c/26 altern		1ø20c/16y c/32 altern	1ø16c/17y c/34 altern		1ø16c/15y c/30 altern	1ø20c/17y c/34 altern		1ø20c/16y c/32 altern	9	2
2	10	1ø16c/40		1ø12c/24	1ø12c/27		1ø12c/30	1ø16c/30						1ø20c/40	1ø20c/38	1ø20c/37	1ø20c/34			10	2
2	11	1ø16c/40		1ø12c/24	1ø12c/27		1ø12c/30	1ø16c/30						1ø20c/40	1ø20c/38	1ø20c/37	1ø20c/34			11	2
2	12	1ø8c/20						1ø8c/20						1ø8c/20						12	2
3	13	1ø8c/20						1ø8c/20						1ø8c/20						13	3
3	14	1ø8c/20						1ø8c/20						1ø8c/20						14	3
1	15	1ø10c/20						1ø10c/20						1ø10c/20						15	1
1	16	1ø10c/20						1ø10c/20						1ø10c/20						16	1
1	17	1ø10c/17						1ø10c/17						1ø10c/17						17	1
1	18	1ø10c/25				1ø8c/20		1ø10c/21				1ø10c/25		1ø12c/26						18	1
1	19	1ø6c/30			1ø6c/25	1ø8c/22	1ø10c/22	1ø6c/30			1ø6c/20	1ø8c/21	1ø10c/22	1ø6c/30			1ø6c/23	1ø8c/25	1ø10c/25	19	1
1	20	1ø6c/30		1ø8c/30	1ø8c/21	1ø10c/23	1ø12c/24	1ø6c/30		1ø8c/30	1ø8c/21	1ø10c/22	1ø12c/23	1ø6c/30		1ø8c/30	1ø8c/21	1ø10c/19	1ø12c/23	20	1
1	21	1ø8c/30						1ø8c/30						1ø8c/30						21	1
1	22	1ø8c/30						1ø8c/30						1ø8c/30						22	1
2	23	1ø8c/25		1ø8c/22	1ø10c/26	1ø10c/23	1ø10c/20	1ø8c/23		1ø10c/29	1ø10c/25		1ø10c/20	1ø8c/20		1ø10c/30	1ø10c/22		1ø10c/20	23	2
2	24	1ø8c/30						1ø8c/30						1ø8c/30						24	2
3	25	1ø6c/15						1ø6c/15						1ø6c/15						25	3
1	26	4ø8						4ø8						4ø8						26	1

Referencias

1 Posiciones comunes a ambas soluciones

2 Posiciones para la solución con platea

3 Posiciones para la solución con zapata



Nota: Para la posición 2, 8 y 9 cuando la longitud sea mayor a 12m, se empalmaran en el eje de simetria con una longitud de empalme de 50Ø

NOTAS

1- Materiales

Hormigón: Clase B o H-21 s/CIRSOC

Acero: Tipo III - ADN 420/500 - Limite de fluencia ≥ 4200Kg/cm2

2- Recubrimiento de armaduras

en zapata o platea: 2.5cm

en el resto de la estructura 2.0cm

3- Cota de Fundación: Se adopta como minimo un metro por debajo del nivel de terreno natural. Para el caso de zapatas, ademas, cincuenta centimetros por debajo de la cota de socavación prevista, con las siguientes tensiones admisibles:

fundación con zapata: σtadm= 2.5 Kg/cm2

fundación con platea: H≤ 7,00m : σtadm= 1.0 Kg/cm2

H≥ 7,00m : σtadm= 1.4 Kg/cm2

4- Construcción del terraplen: Se considero que el empuje de tierra actua simultaneamente sobre ambas pantallas, lo que exige que el terraplen se construya simultaneamente a ambos lados de la alcantarilla.

5- Sobrecarga

Aplanadora = A-30

Multitud: 0.6 t/m2

Coeficiente de impacto: φ= 1.4

6- Empuje de tierra

Presión activa a una profundidad h

p(Kg/m2)= 0.33 x 1900 Kg/m3 x h(m)

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

M.M.O. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

GOBIERNO DE ENTRE RIOS
MINISTERIO DE ECONOMIA, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
DIRECCION DE CONSERVACION

PLANO TIPO A ALCANTARILLAS APORTICADAS

PORTICO DOBLE: L=(4,00; 5,00; 6,00) m
H=(4,00; 5,00; 6,00; 7,00;8,00; 9,00) m

DEPARTAMENTO TECNICO

Plano Nº -----/04

Dibujo: Depto. Técnico

PARANA, Noviembre 2024

COMPUTO Nº 3

1226

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTES EN EL DISTRITO CRUCECITAS DEL DEPARTAMENTO NOGOYA.
3-CONSTRUCCION DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P.S/Nº S/Aº DE LA AGUADA.-
TRAMO: CRUCECITAS 3º - R.P.Nº 33.-

Item	Designación	Unid.	Dimensiones	Cant. Parc.	Nº	Total
1	**MOVILIZACION DE OBRA**	**Gl**		1	1	1,000
	A computar	**Gl**				**1,000**
2	**DEMOLICION**	**Gl**				
	C- SOBRE Aº DE LA AGUADA	Gl		1	1	1,000
	A computar	**Gl**				**1,000**
3	**CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO DE PASO PROVISORIO**	**Gl**				
	C- SOBRE Aº DE LA AGUADA	Gl		1	1	1,000
	A computar	**Gl**				**1,000**
4	**EXACAVACION COMUN**	**m³**				
	Cajon	m^3		143,36	1	143,360
	A computar	**m³**				**143,360**
5	**EXCAVACION PARA FUNDACIONES**	**m³**				
	Muros de ala	m^3	*s/Plano*	2,384	4	9,536
	Platea Ppal	m^3	*s/Plano*	21,504	1	21,504
	Platea de escurrimiento	m^3	*s/Plano*	5,8	2	11,6
	Dientes	m^3	*s/Plano*	3,6468	2	7,2936
	A computar	**m³**				**49,934**
6	**SUELO CALCAREO COMPACTADO**	**m³**				
	Bajo losas de acceso	m^3	*s/Plano*	7,68	2	15,360
	Proteccion de talud	m^3	*s/Plano*	1,908	4	7,632
	A computar	**m³**				**22,992**
7	**HORMIGON H-8**	**m³**				
	Bajo losa inferior	m^3	*s/Plano*	7,168	1	7,168
	Bajo Plateas de escurrimiento	m^3	*s/Plano*	2,900	2	5,800
	Bajo muro de ala	m^3	*s/Plano*	0,298	4	1,192
	A computar	**m³**				**14,160**
8	**HORMIGON H-21**	**m³**				
	Cajon	m^3	*s/Plano*	52,160	1	52,160
	Muros de alas	m^3	*s/Plano*	1,475	4	5,899
	Encuentro muro con muro de ala	m^3	*s/Plano*	0,032	4	0,127
	Plateas de escurrimiento	m^3	*s/Plano*	2,900	2	5,800
	Proteccion de talud	m^3	*s/Plano*	0,954	4	3,816
	Dientes	m^3	*s/Plano*	4,127	2	8,253
	Losa de aproximacion	m^3	*s/Plano*	7,680	2	15,360
	Cordon	m^3	*s/Plano*	0,032	30	0,960
	A computar	**m³**				**92,375**
9	**MALLA ELECTROSOLDA Q-131**	**Kg**				
	Muros de alas	Kg	*s/Plano*	11,817	8	94,538
	Losas de acceso	Kg	*s/Plano*	79,104	2	158,208
	Plateas de entrada y salida	Kg	*s/Plano*	59,740	2	119,480
	Dientes	Kg	*s/Plano*	100,165	2	200,331
	Proteccion de talud	Kg	*s/Plano*	19,652	4	78,610
	A computar	**Kg**				**651,166**
10	**ACERO ESPECIAL EN BARRAS DOBLADO Y COLOCADO**	**Tn**				
	Ø 6	Tn	*s/planilla de doblado de hierros*	0,319	1	0,319
	Ø 8	Tn	*s/planilla de doblado de hierros*	0,775	1	0,775
	Ø 10	Tn	*s/planilla de doblado de hierros*	0,190	1	0,190
	Ø 12	Tn	*s/planilla de doblado de hierros*	1,231	1	1,231
	A computar	**Tn**				**2,515**
11	**SEÑALIZACION VERTICAL**					
	Nombre de Arroyo	m2		0,390	2	0,780
	Paneles de prevencion	m2		0,080	4	0,320
	A computar	**m2**				**1,100**

D.P.V. - DIRECCION DE CONSERVACION - DPTO. TECNICO.-

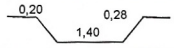
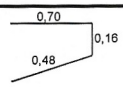
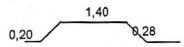
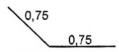
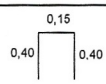
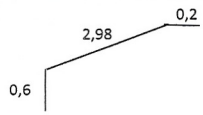
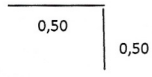
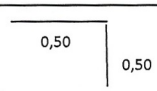
MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE C... SERVACIÓN
D... DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RÍOS

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTES EN EL DISTRITO CRUCECITAS
DEL DEPARTAMENTO NOGOYA.
3-CONSTRUCCION DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P.S/Nº
S/Aº DE LA AGUADA.-
TRAMO: CRUCECITAS 3º - R.P.Nº 33.-

1226

PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS

Nº	FORMA Y DIMENSIONES	ø mm	Ancho m	SEP. m	DESARROLLO m	PESO/m kg/m	CANT. Nº	P. TOTAL kg
	LOSA de CALZADA							
1		12	6,4	0,25	11,80	0,888	26	272,44
2		12	6,4	0,25	11,10	0,888	26	256,28
3		8	6,4	0,15	11,10	0,395	43	188,53
4		6	11,2	0,25	6,35	0,222	45	63,44
	MUROS							
5		8	6,4	0,15	1,95	0,395	516	397,45
6		6	2	0,25	6,35	0,222	108	152,25
	MENSULAS							
7		10	7	0,15	1,34	0,617	93	77,17
	LOSA INFERIOR							
8		12	6,4	0,25	11,8	0,888	26	272,44
9	11,1	12	6,4	0,25	11,10	0,888	26	256,28
10		8	6,4	0,15	11,10	0,395	43	188,53
11		6	11,2	0,25	6,35	0,222	45	63,44
	ENCUENTRO ALA MURO							
12		12	2,75	0,3	1,50	0,888	80	106,56
	GUARDA RUEDAS							
13		6		0,15	0,75	0,222	60	9,99
14		6		0,23	0,90	0,222	150	29,96
	ALA							
15		10	2,98	0,15	0,90	0,617	80	44,42
15'		10	1	0,15	2,88	0,617	28	49,75
16		10			3,78	0,617	8	18,66
17		12	2,98	0,5	1,00	0,888	24	21,31
18		12	6	0,5	1,00	0,888	52	46,18
							Total kg.:	**2515,070**
							Total ton.:	**2,515**

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RÍOS

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCION DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

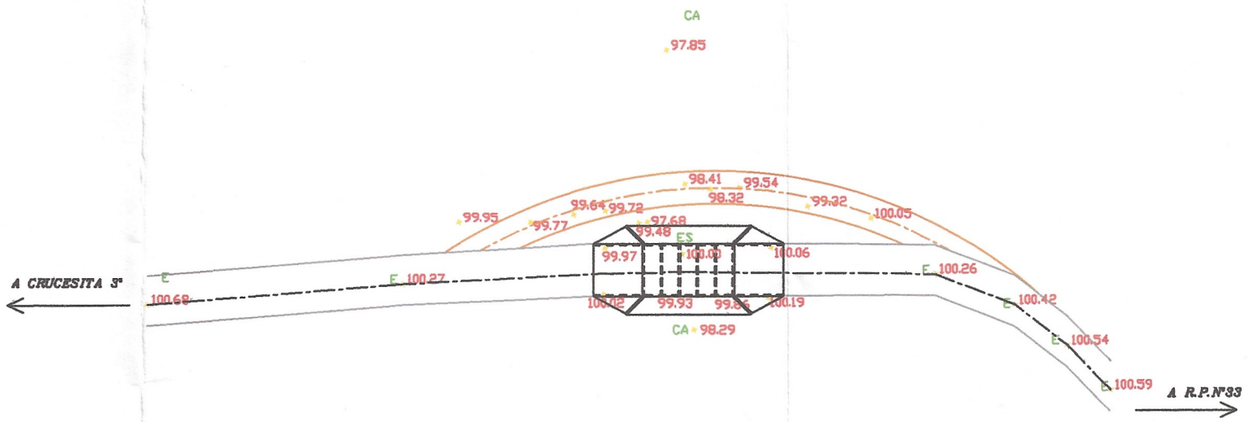
ESCALA HORIZONTAL 1:750
ESCALA VERTICAL 1:75
DISTORSIÓN = 10

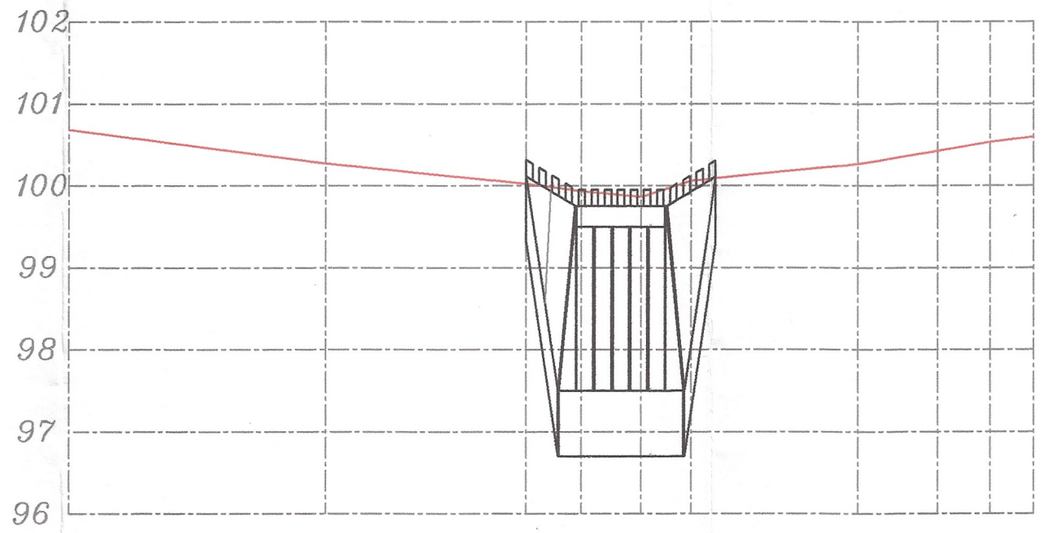
3- CONSTRUCCION DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P.S/Nº SOBRE Aº DE LA AGUADA
TRAMO: R.P.Nº33 - CRUCESITA 3º

MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD - DIRECCION DE CONSERVACION

PLANIMETRIA - ALTIMETRIA — PLANO Nº ____/07

1226

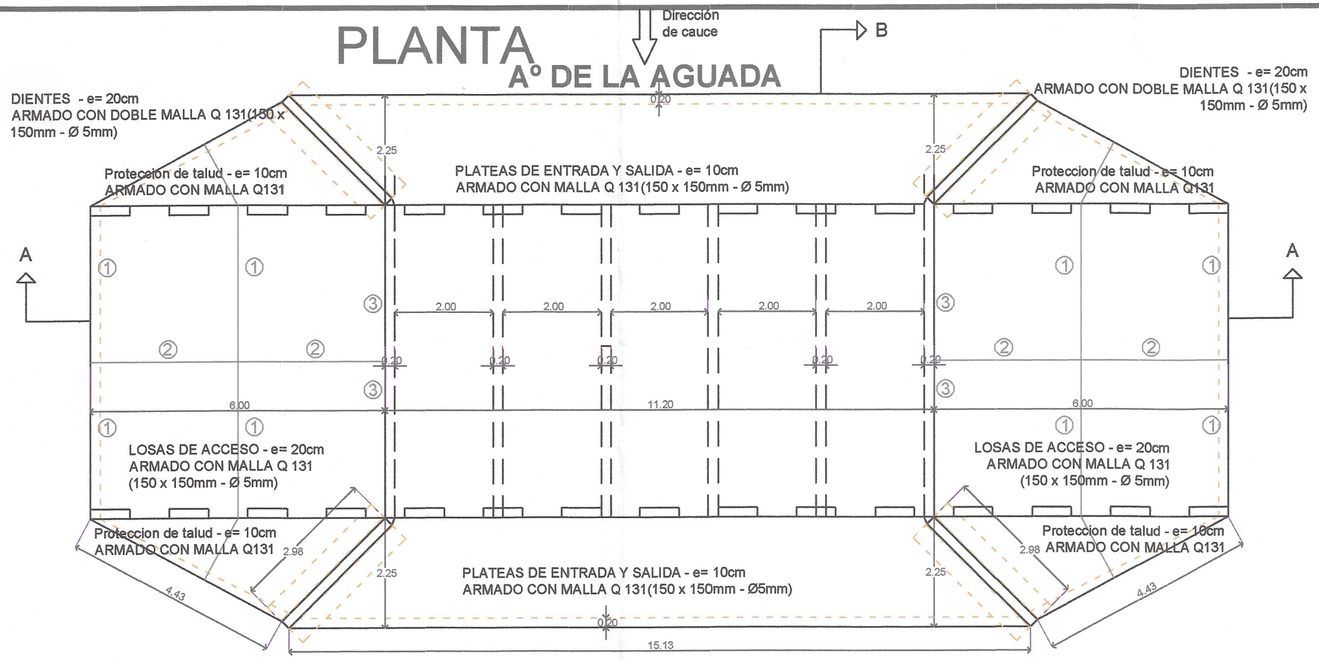




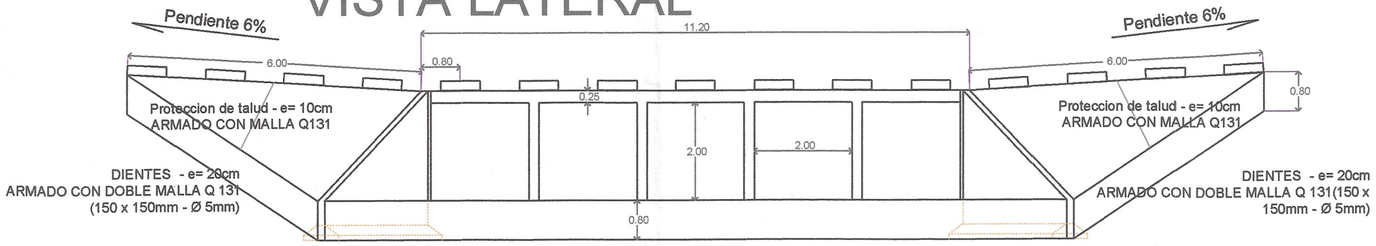
Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

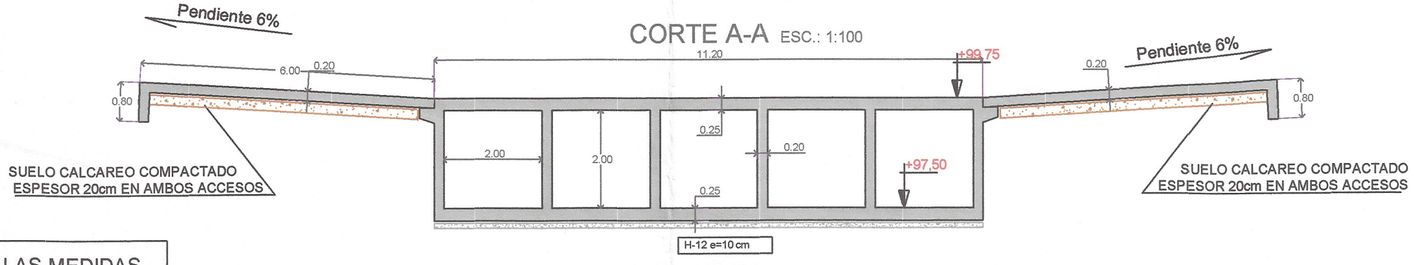
PLANTA



VISTA LATERAL



CORTE A-A ESC.: 1:100

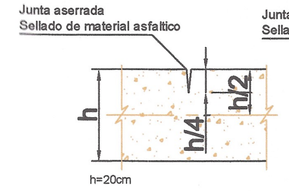


H-12 e=10cm como base de asiento de conductos, plateas de escurrimiento y bases de alas

TODAS LAS MEDIDAS SE AJUSTARAN Y VERIFICARAN EN OBRA

DETALLES CONSTRUCTIVOS

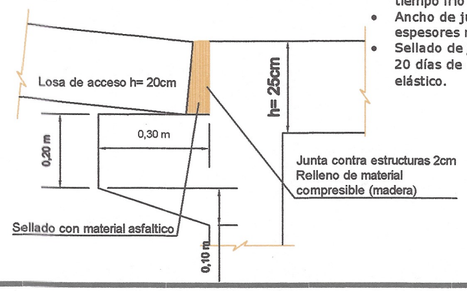
① Detalle de Junta de Contracción Transversal



② Detalle de Junta Longitudinal Central

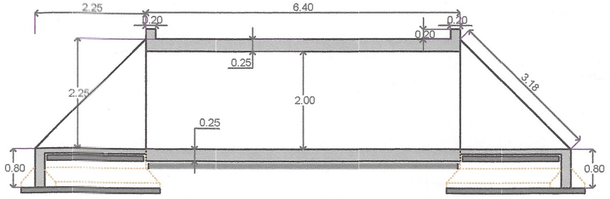
1226

③ Detalle de Junta de Dilatación



- Período de aserrado de juntas: En días calurosos entre 4 y 10 horas posteriores a la colocación. En tiempo frio puede llegarse hasta 24 hs. máximo.
- Ancho de junta: de 5 a 8 mm, no se aceptarán espesores mayores a 1 cm.
- Sellado de juntas: debe realizarse luego de los 20 días de colocado el hormigón, con sellador elástico.

CORTE B-B ESC.: 1:100



H-12 e=10cm como base de asiento de conductos, plateas de escurrimiento y bases de alas

Mg. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

GOBIERNO DE ENTRE RIOS

MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD - DIRECCION DE CONSERVACION

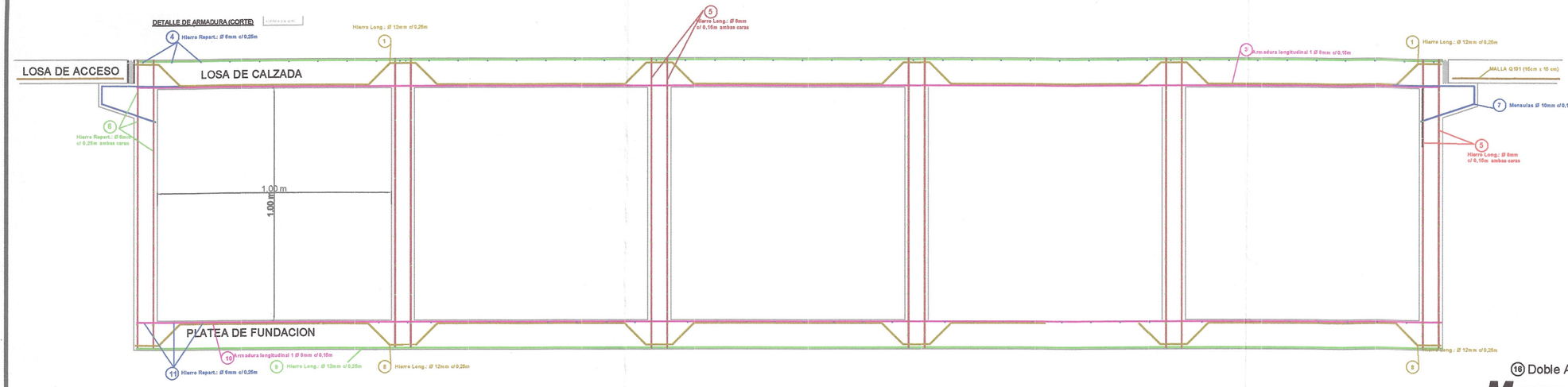
PLANO GENERAL - VISTAS Y CORTES

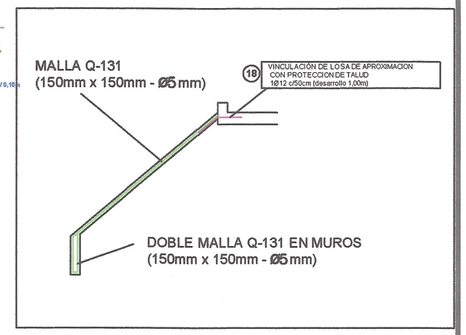
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTES EN EL DEPARTAMENTO NOGOYA.
3-CONSTRUCCION DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P.S/Nº S/A° DE LA AGUADA.-
TRAMO: CRUCECITAS 3° - R.P.Nº 33.-

ESTUDIO: DPTO. TECNICO
PROYECTO: DPTO. TECNICO
DIBUJO:DPTO. TECNICO

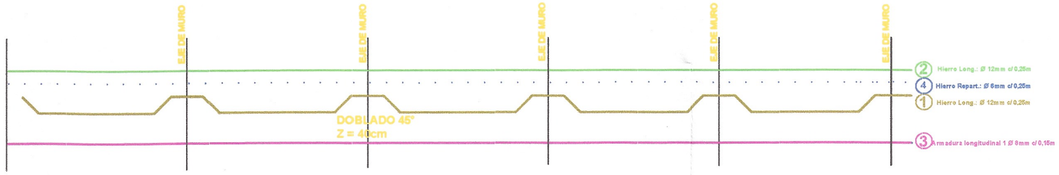
PLANO N° 1991/08
PARANA, NOVIEMBRE DE 2024

1226

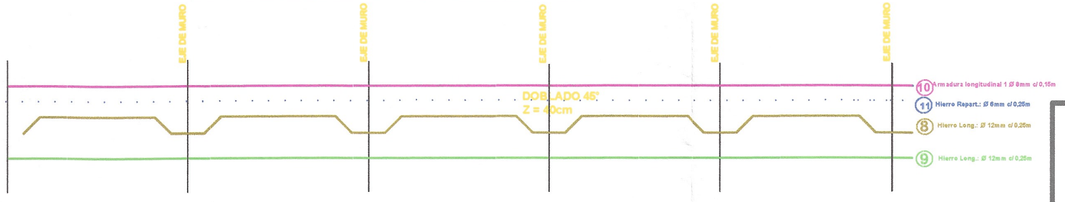




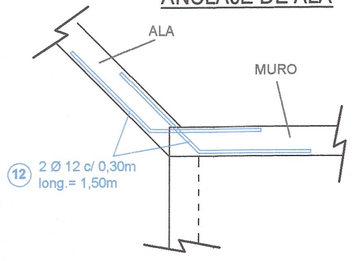
ESQUEMA ARMADURA LOSA DE CALZADA



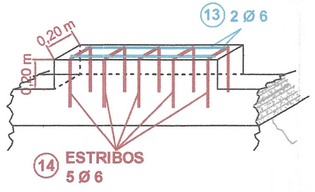
ESQUEMA ARMADURA PLATEA DE FUNDACION



ANCLAJE DE ALA



DETALLE DE GUARDARRUEDA



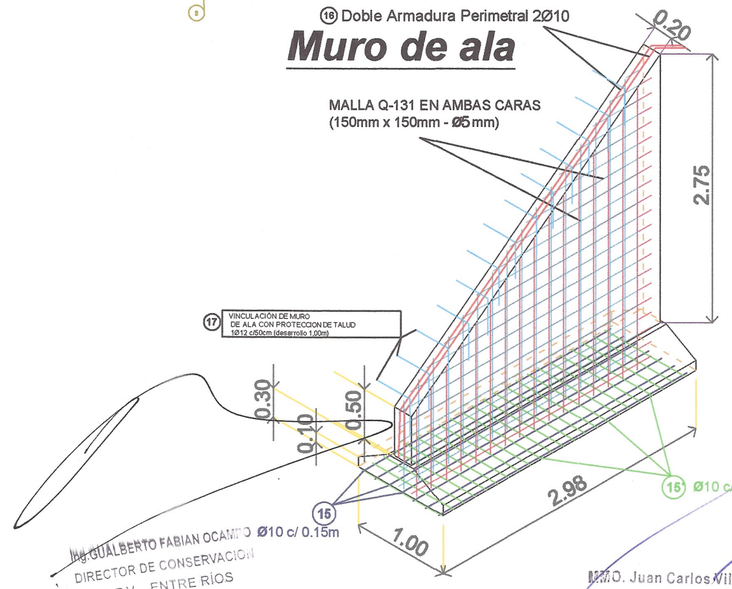
Proteccion de talud - e= 10cm
ARMADO CON MALLA Q 131(150 x 150mm - Ø 5mm)

DIENTES - e= 20cm
ARMADO CON DOBLE MALLA Q 131
(150 x 150mm - Ø 5mm)

LOSAS DE ACCESO - e= 20cm
ARMADO CON MALLA Q 131
(150 x 150mm - Ø 5mm)

PLATEAS DE ENTRADA Y SALIDA -
e= 10cm ARMADO CON MALLA Q 131
(150 x 150mm - Ø 5mm)

Muro de ala



Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

M.O. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. TECNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

GOBIERNO DE ENTRE RIOS

MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD - DIRECCION DE CONSERVACION

PLANO GENERAL - VISTAS Y CORTES

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTES EN EL DEPARTAMENTO NOGOYA.
3-CONSTRUCCION DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P.S/Nº S/Aº DE LA AGUADA.-
TRAMO: CRUCECITAS 3º - R.P.Nº 33.-

ESTUDIO: DPTO. TECNICO
PROYECTO: DPTO. TECNICO
DIBUJO:DPTO. TECNICO

PLANO Nº 1991/09_
PARANA, NOVIEMBRE 2024

COMPUTO Nº 4

1226

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTES EN EL DISTRITO CRUCECITAS
DEL DEPARTAMENTO NOGOYA.
4- CONSTRUCCIÓN DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P. S/Nº SOBRE Aº ANGOSTURA
TRAMO: R.P.Nº33 - COMISARIA SECC. URQUIZA.
DISTRITO CRUCECITAS - DEPTO NOGOYA.-

Item	Designación	Unid.	Dimensiones	Cant. Parc.	Nº	Total
1	MOVILIZACION DE OBRA	Gl		1,000	1	1,000
	A computar	Gl				1,000
2	DEMOLICION	Gl		1,000	1	1,000
	D- SOBRE Aº ANGOSTURA					
	A computar	Gl				1,000
3	CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO DE PASO PROVISORIO	Gl		1,000	1	1,000
	D- SOBRE Aº ANGOSTURA					
	A computar	Gl				1,000
4	EXACAVACION COMUN	m³				
	cajon	m³		16,395	1	16,395
	A computar	m³				16,395
5	EXCAVACION PARA FUNDACIONES	m³				
	Muros de ala	m³	s/Plano	0,565	4	2,261
	Platea Ppal	m³	s/Plano	11,520	1	11,520
	Platea de escurrimiento	m³	s/Plano	2,491	2	4,983
	Dientes	m³	s/Plano	3,201	2	6,402
	A computar	m³				25,165
6	SUELO CALCAREO COMPACTADO	m³				
	Bajo losas de acceso	m³	s/Plano	11,520	2	23,040
	Proteccion de talud	m³	s/Plano	1,800	4	7,200
	A computar	m³				30,240
7	HORMIGON H-8	m³				
	Bajo losa inferior	m³	s/Plano	5,760	1	5,760
	Bajo Plateas de escurrimiento	m³	s/Plano	1,246	2	2,491
	Bajo muro de ala	m³	s/Plano	0,094	4	0,377
	A computar	m³				8,628
8	HORMIGON H-21	m³				
	losa inf	m³	s/Plano	14,400	1	14,400
	losa sup	m³	s/Plano	14,400	1	14,400
	Muros	m³	s/Plano	1,280	6	7,680
	apoyo de losa de aprox	m³	s/Plano	0,156	2	0,312
	Muros de alas	m³	s/Plano	0,518	4	2,072
	Encuentro muro con muro de ala	m³	s/Plano	0,018	4	0,071
	Plateas de escurrimiento	m³	s/Plano	1,246	2	2,491
	Proteccion de talud	m³	s/Plano	0,900	4	3,600
	Dientes	m³	s/Plano	3,201	2	6,402
	Losa de aproximacion	m³	s/Plano	11,520	2	23,040
	Guardarruedas	m³	s/Plano	0,032	34	1,088
	A computar	m³				75,556
9	MALLA ELECTROSOLDA Q-131	Kg				
	Muros de alas	Kg	s/Plano	3,962	8	31,695
	Losas de acceso	Kg	s/Plano	118,656	2	237,312
	Plateas de escurrimiento	Kg	s/Plano	25,660	2	51,320
	Dientes	Kg	s/Plano	82,293	2	164,586
	Proteccion de talud	Kg	s/Plano	18,540	4	74,160
	A computar	Kg				559,073
10	ACERO ESPECIAL EN BARRAS DOBLADO Y COLOCADO	Tn				
	Ø 6	Tn	s/planilla de doblado de hierros	0,220	1	0,220
	Ø 8	Tn	s/planilla de doblado de hierros	0,540	1	0,540
	Ø 10	Tn	s/planilla de doblado de hierros	0,114	1	0,114
	Ø 12	Tn	s/planilla de doblado de hierros	0,975	1	0,975
	A computar	Tn				1,849
11	SEÑALIZACION VERTICAL	m2				
	Nombre de Arroyo	m2		0,390	2	0,780
	Paneles de prevencion	m2		0,080	4	0,320
	A computar	m2				1,100
12	PROVISION DE MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE INSPECCIÓN					
a-	CUOTA FIJA	Mes			2	2,000
b-	KILOMETROS RECORRIDOS	km		100,000	48	4.800,000

D.P.V. - DIRECCION DE CONSERVACION - DPTO. TECNICO.-

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

M.M.O. Juan Carlos Villamea
JEFE DEPTO. TECNICO
DIRECCION DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P. S/Nº SOBRE Aº ANGOSTURA
TRAMO: R.P.Nº33 - COMISARIA SECC. URQUIZA.
DISTRITO CRUCECITAS - DEPTO NOGOYA.-

1226

PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS

Nº	FORMA Y DIMENSIONES	ø mm	Ancho m	SEP. m	DESARROLLO m	PESO/m kg/m	CANT. Nº	P. TOTAL kg
	LOSA de CALZADA							
1	0,20 / 1,40 / 0,28	12	6,4	0,25	9,44	0,888	26	217,95
2	8,9	12	6,4	0,25	8,9	0,888	26	205,48
3	8,9	8	6,4	0,15	8,9	0,395	43	151,17
4	6,40	6	9	0,25	6,40	0,222	37	52,57
	MUROS							
5	1,40	8	6,4	0,15	1,40	0,395	430	237,79
6	6,30	6	1	0,25	6,30	0,222	50	69,93
	MENSULAS							
7	0,70 / 0,16 / 0,48	10	6,4	0,15	1,34	0,617	85	70,55
	LOSA INFERIOR							
8	0,20 / 1,40 / 0,28	12	6,4	0,25	9,44	0,888	26	217,95
9	8,9	12	6,4	0,25	8,9	0,888	26	205,48
10	8,9	8	6,4	0,15	8,9	0,395	43	151,17
11	6,30	6	9	0,25	6,30	0,222	37	51,75
	ENCUENTRO ALA MURO							
12	0,75 / 0,75	12	1	0,3	1,50	0,888	32	42,62
	GUARDA RUEDAS							
13	0,75	6		0,15	0,75	0,222	68	11,32
14	0,15 / 0,40 / 0,40	6		0,23	0,90	0,222	170	33,96
	ALA							
15	0,50	10	1,57	0,15	0,50	0,617	44	13,57
15'	1,50	10	0,6	0,15	1,50	0,617	20	18,51
16	0,2 / 1,9 / 0,3	10			2,40	0,617	8	11,85
17	0,50 / 0,50	12	2	0,5	1,00	0,888	20	17,76
18	0,50 / 0,50	12	9	0,5	1,00	0,888	76	67,49
						Total kg.:		**1848,871**
						Total ton.:		**1,849**

Ing.GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RÍOS

MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE VIALIDAD
ENTRE RÍOS

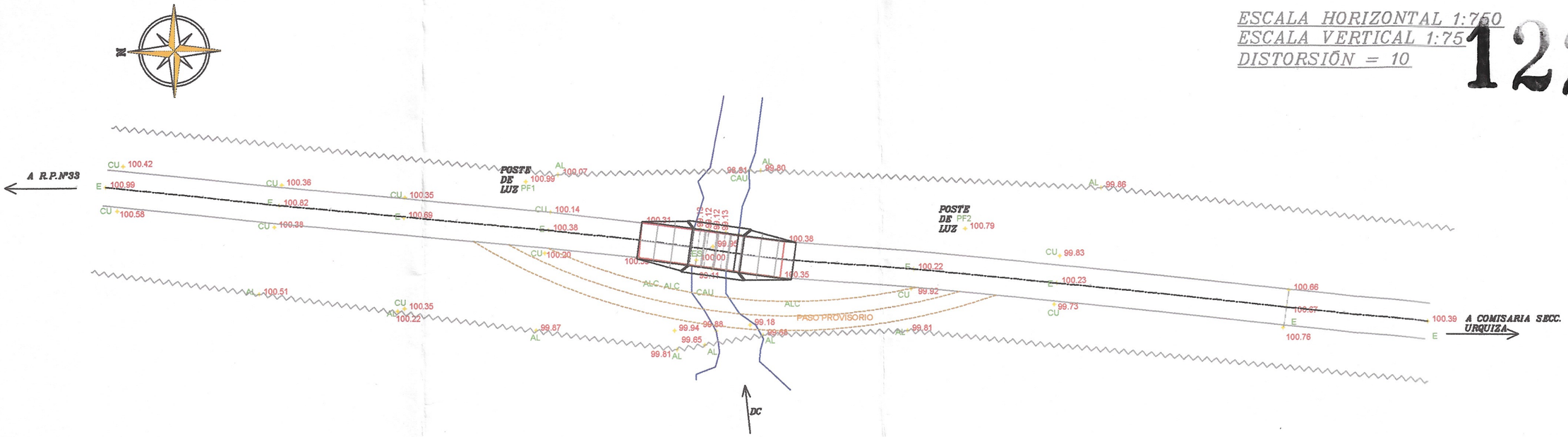
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P. S/Nº SOBRE Aº ANGOSTURA
TRAMO: R.P.Nº33 - COMISARIA SECC. URQUIZA. DISTRITO CRUCECITAS - DEPTO NOGOYA.-

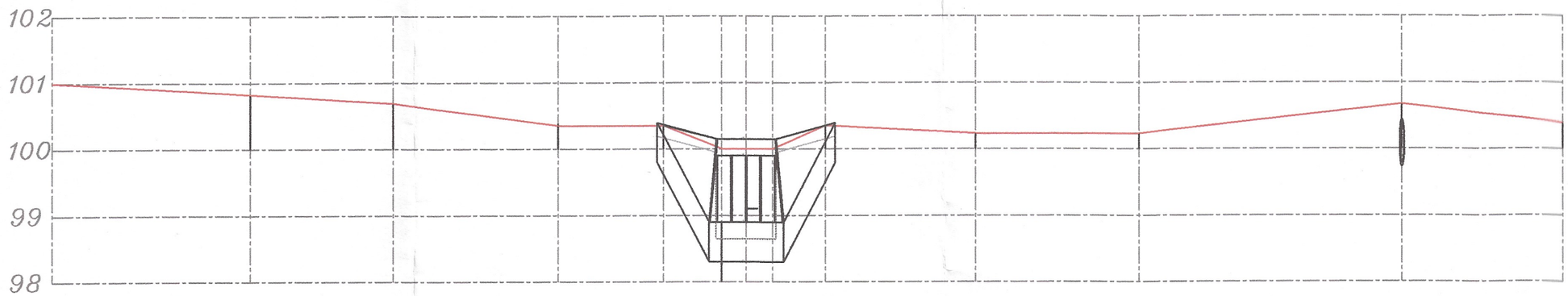
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD - DIRECCION DE CONSERVACION

PLANIMETRIA - ALTIMETRIA

ESCALA HORIZONTAL 1:750
ESCALA VERTICAL 1:75
DISTORSIÓN = 10

1226





Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RÍOS

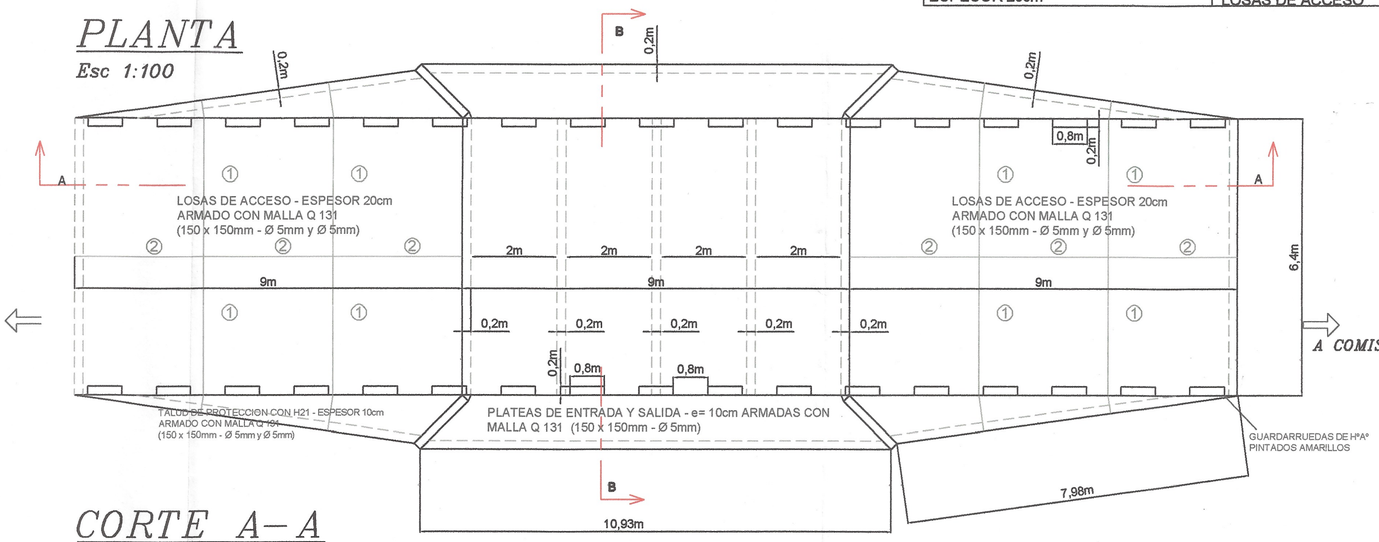
M.M.O. Juan Carlos Villamea
JEFE DE DPTO. TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
DE LA DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

SUELO CALCAREO COMPACTADO BAJO LOSA DE ACCESOS Y BAJO PROTECCION DE TALUD ESPESOR 20cm	HORMIGÓN H 21 PARA PLATEA DE FUNDACIÓN,PROTECCION DE TALUD PLATEA DE ESCURRIMIENTO, DIENTES, GUARDARRUEDAS Y LOSAS DE ACCESO	HORMIGÓN H8 COMO BASE DE ASIENTO EN PLATEA DE FUNDACIÓN, PLATEA DE ESCURRIMIENTO, Y MUROS DE ALA

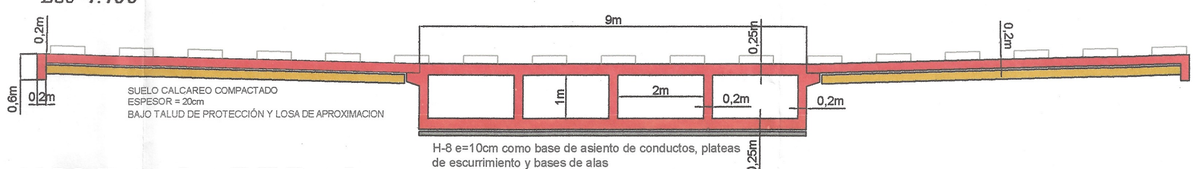
Proteccion de talud - e= 10cm ARMADO CON MALLA Q 131 (150 x 150mm - Ø 5mm)
DIENTES - e= 20cm ARMADO CON DOBLE MALLA Q 131 (150 x 150mm - Ø 5mm)
LOSAS DE ACCESO - e= 20cm ARMADO CON MALLA Q 131 (150 x 150mm - Ø 5mm)
PLATEAS DE ENTRADA Y SALIDA - e= 10cm ARMADO CON MALLA Q 131 (150 x 150mm - Ø 5mm)

1226

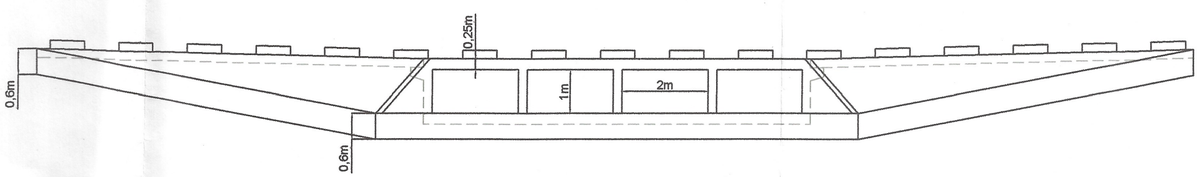
PLANTA
Esc 1:100



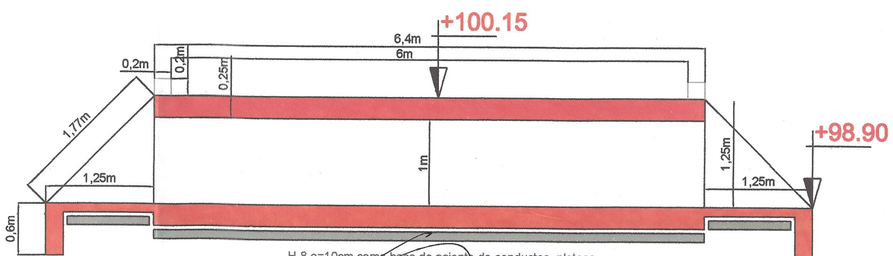
CORTE A–A
Esc 1:100



VISTA LATERAL
Esc 1:100



CORTE B–B
Esc 1:50



TODAS LAS MEDIDAS SE VERIFICARAN Y AJUSTARAN EN OBRA

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

M.M.O. Juan Carlos Villa
JEFE DEPTO. TECNICO
DIRECCION DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

GOBIERNO DE ENTRE RIOS

MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD - DIRECCION DE CONSERVACION

VISTAS Y CORTES

4- CONSTRUCCIÓN DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P. S/Nº SOBRE Aº ANGOSTURA
TRAMO: R.P.Nº33 - COMISARIA SECC. URQUIZA.
DISTRITO CRUCECITAS - DEPTO NOGOYA.-

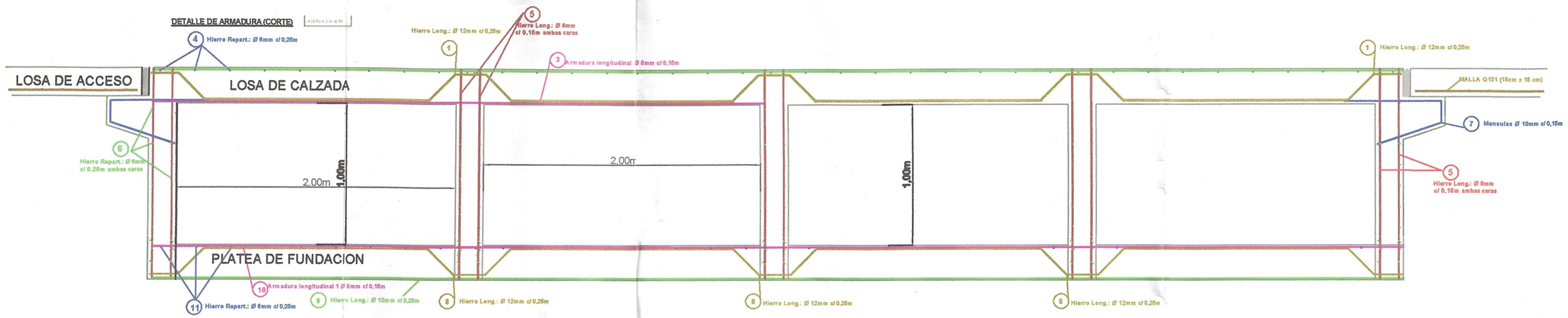
ESTUDIO: DPTO. TECNICO
PROYECTO: DPTO. TECNICO
DIBUJO: DPTO. TECNICO

PARANA, NOVIEMBRE DE 2024
PLANO Nº11

- Período de aserrado de juntas: En días calurosos entre 4 y 10 horas posteriores a la colocación. En tiempo frio puede llegarse hasta 24 hs. máximo.
- Ancho de junta: de 5 a 8 mm, no se aceptarán espesores mayores a 1 cm.
- Sellado de juntas: debe realizarse luego de los 20 días de colocado el hormigón, con sellador elástico.

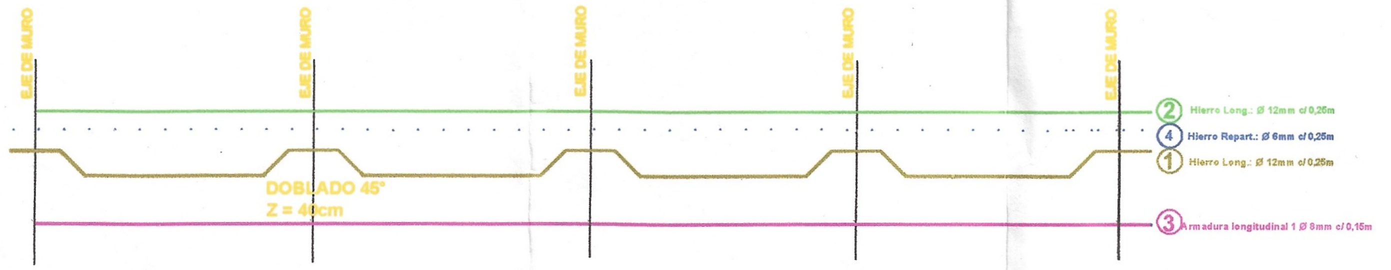
DETALLES CONSTRUCTIVOS

DETALLE DE ARMADURA (CORTE)

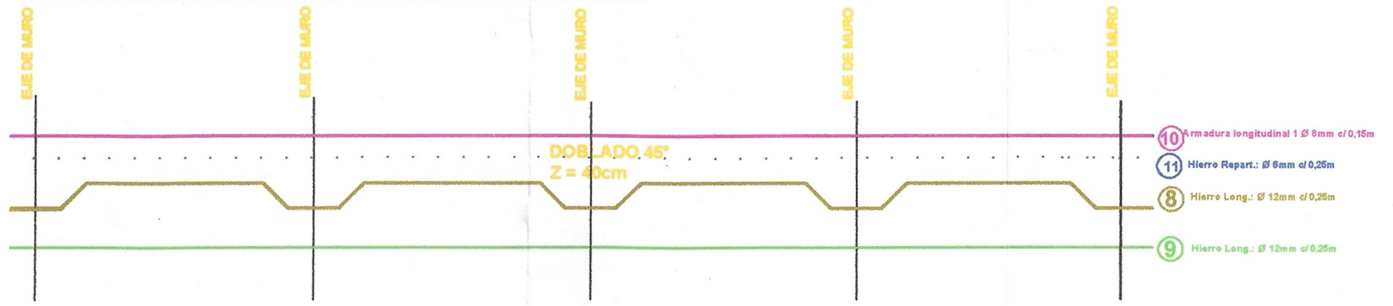


Proteccion de talud - e= 10cm ARMADO CON MALLA Q 131 (150 x 150mm - Ø 5mm)
DIENTES - e= 20cm ARMADO CON DOBLE MALLA Q 131 (150 x 150mm - Ø 5mm)
LOSAS DE ACCESO - e= 20cm ARMADO CON MALLA Q 131 (150 x 150mm - Ø 5mm)
PLATEAS DE ENTRADA Y SALIDA - e= 10cm ARMADO CON MALLA Q 131 (150 x 150mm - Ø 5mm)

ESQUEMA ARMADURA LOSA DE CALZADA

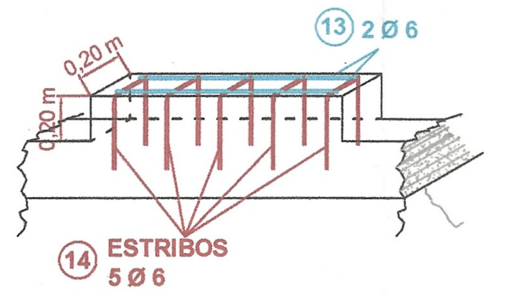


ESQUEMA ARMADURA PLATEA DE FUNDACION

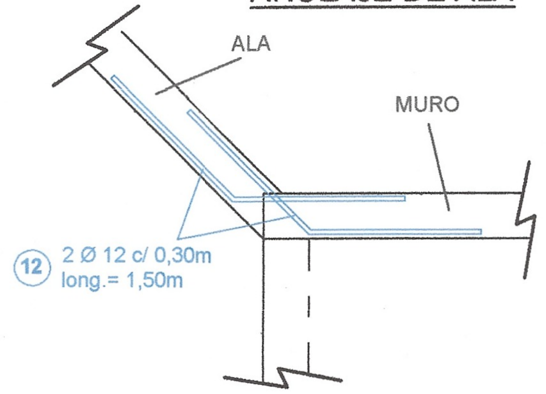


TODAS LAS MEDIDAS SE VERIFICARAN Y AJUSTARAN EN OBRA

DETALLE DE GUARDARRUEDA



ANCLAJE DE ALA

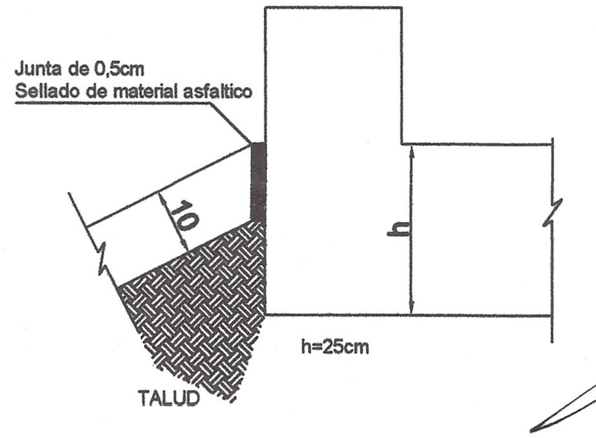


① Detalle de Junta de Contracción Transversal

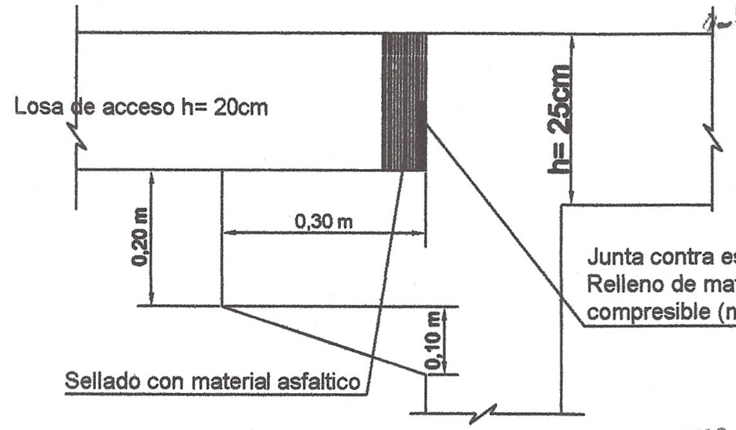
② Detalle de Junta Longitudinal Central

1226

③ Detalle de Junta de Construcción



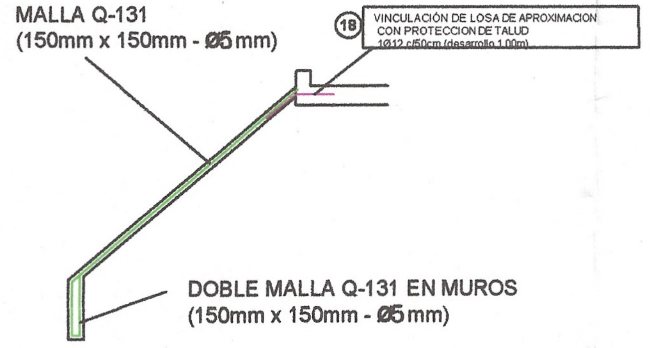
④ Detalle de Junta de Dilatación



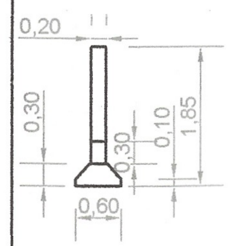
Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

MURO DE ALA

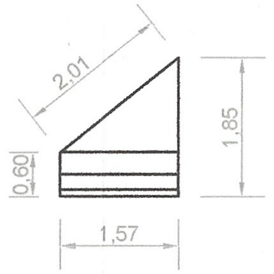
VINCULACIÓN LOSA DE APROXIMACIÓN CON PROTECCIÓN DE TALUD



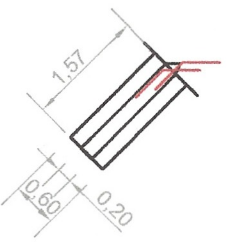
VISTA FRONTAL
Esc 1:100

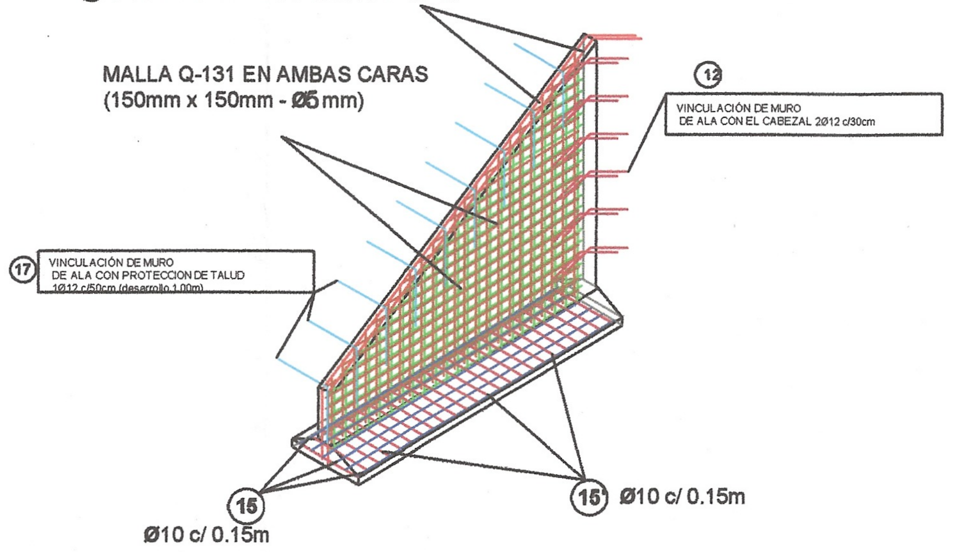


VISTA LATERAL
Esc 1:100



PLANTA
Esc 1:100

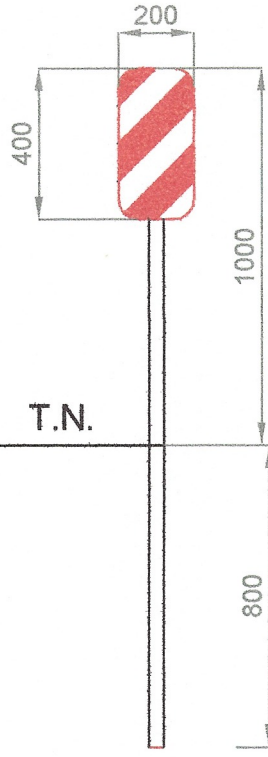




MMO. Juan Carlos Villamea
JEFE ... DIRECCION ... CONSERVACION ... DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

GOBIERNO DE ENTRE RIOS	
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD - DIRECCION DE CONSERVACION	
DETALLE DE ARMADURAS	
4 CONSTRUCCIÓN DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P. S/Nº SOBRE Aº ANGOSTURA TRAMO: R.P.Nº33 - COMISARIA SECC. URQUIZA. DISTRITO CRUCECITAS - DEPTO NOGOYA.-	ESTUDIO: DPTO. TECNICO PROYECTO: DPTO. TECNICO DIBUJO: DPTO. TECNICO
	PARANA, NOVIEMBRE DE 2024 PLANO Nº12

1226



I. 9

IDENTIFICACIÓN DE JURISDICCIÓN O ACC. GEOGRÁFICO

SUP.: 0,39m2

COLOCAR EN EL INICIO DELPUENTE PARA AMBOS SENTIDOS DE CIRCULACIÓN

P. 2 (b)

PANELES DE PREVENCIÓN (OBJ. RÍG.)

SUP.: 0,08m2

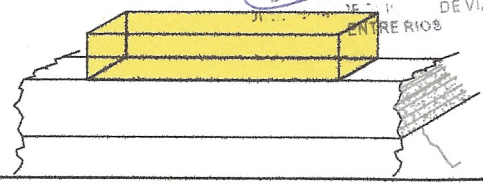
COLOCAR EN INICIO Y FIN DE DEFENSA METÁLICA PARA AMBOS SENTIDOS DE CURCULACIÓN
O JUNTO A LA ALCANTARILLA SI NO EXISTE DEFENSA METÁLICA

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RÍOS

GUARDARRUEDA DE HºAº PINTADO

PINTURA ACRILICA EXTERIOR
TRANSITO INTENSO
SUPERFICIE APTAS: CEMENTO
TIPO DE BASE: ACEITA
COLOR AMARILLO

M.M.O. Juan Carlos [illegible]
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE C[illegible]ERVACIÓN DE VIALID[illegible]
ENTRE RIOS



LAS MEDIDAS ESTÁN EN mm

1226

SEÑALAMIENTO DE OBRA

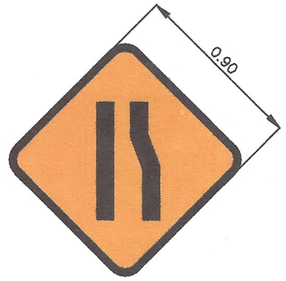
PLANO REALIZADO SEGÚN

- 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)

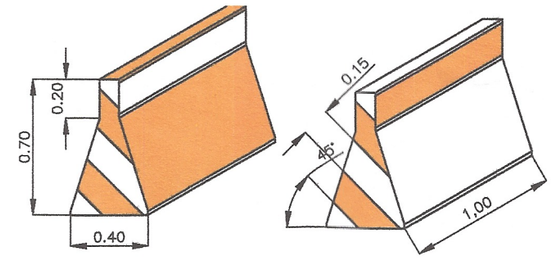
T. 5
BANDERILLERO

T. 6
HOMBRES TRABAJANDO

T. 7
EQUIPO PESADO EN LA VÍA

T. 8
TRABAJOS EN LA BANQUINA

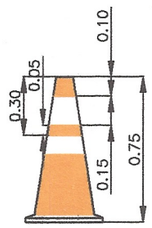
T. 9
ZONA DE EXPLOSIVOS



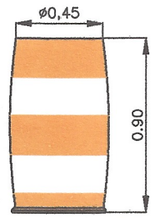
BARANDAS CANALIZADORAS DE TRÁNSITO

T. 10
LONGITUD DE LA CONSTRUCCIÓN

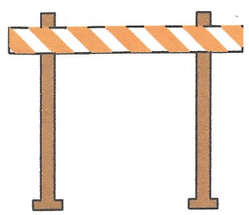
T. 11
FIN DE LA CONSTRUCCIÓN



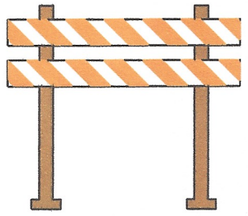
CONOS



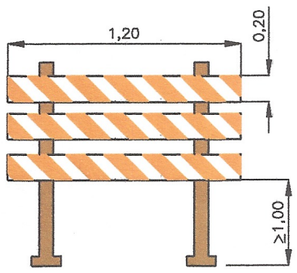
TAMBORES



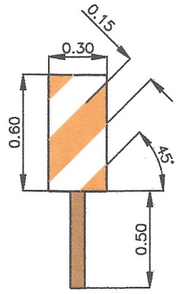
VALLAS (b)
(TIPO I)



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

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		

ING. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACION
D.P.V. - ENTRE RIOS

M.M.O. Juan Carlos Villamel
JEFE DE DPTO. II TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

PLANILLA DE COTIZACION

PRESUPUESTO OFICIAL $ 396.413.094,05
ene-25

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTES EN EL DISTRITO CRUCECITAS DEL DEPARTAMENTO NOGOYA.

1- CONSTRUCCION DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P.S/Nº SOBRE Aº TAPERAS.TRAMO: R.P.Nº34 - R.P.Nº33
2- CONSTRUCCION DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P.S/Nº SOBRE Aº LAS PIEDRAS. TRAMO: R.P.Nº34 - R.P.Nº33
3-CONSTRUCCION DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P.S/Nº SOBRE Aº DE LA AGUADA.-TRAMO: CRUCECITAS 3º - R.P.Nº 33.-
4- CONSTRUCCIÓN DE CALZADA SUMERGIBLE EN R.P. S/Nº SOBRE Aº ANGOSTURA TRAMO: R.P.Nº33 - COMISARIA SECC. URQUIZA.

EMPRESA:

DOMICILIO:

ITEM Nº	DESIGNACION DEL ITEM	UNID.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO COTIZADO		IMPORTE ($)
				EN Nº	EN LETRAS	
1	MOVILIZACION DE OBRA	GL	1,000			
2	DEMOLICION					
	A - SOBRE Aº TAPERAS	GL	1,000			
	B - SOBRE Aº LAS PIEDRAS	GL	1,000			
	C- SOBRE Aº DE LA AGUADA	GL	1,000			
	D- SOBRE Aº ANGOSTURA	GL	1,000			
3	CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO DE PASOS PROVISORIOS					
	B - SOBRE Aº LAS PIEDRAS	GL	1,000			
	C- SOBRE Aº DE LA AGUADA	GL	1,000			
	D- SOBRE Aº ANGOSTURA	GL	1,000			
4	EXCAVACION COMUN	m3	567,755			
5	EXCAVACION PARA FUNDACIONES	m3	175,369			
6	SUELO CALCAREO COMPACTADO	m3	149,520			
7	HORMIGON H8	m3	54,686			
8	HORMIGON H 21	m3	422,925			
9	ACERO ESPECIAL EN BARRAS DOBLADO Y COLOCADO	tn	13,140			
10	ACERO ESPECIAL EN BARRAS DOBLADO Y COLOCADO	tn	13,140			
11	SEÑALIZACION VERTICAL	ml	4,400			

Arq. Juan Carlos Villarreal
JEFE DPTO. TÉCNICO
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN DE VIALIDAD
ENTRE RIOS

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACIÓN
D.P.V. - ENTRE RÍOS

12	GAVIONES DE ALAMBRE TEGIDO RELLENO DE ROCA BASALTICA	m3	16,000			
13	PROVISION DE MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE INSPECCIÓN					
A	CUOTA FIJA	Mes	15,000			
B	KILOMETROS RECORRIDOS	km	36000,000			
14	EQUIPAMIENTO	GL	1,000			
					TOTAL	

SON PESOS:.....

FIRMA.....

Ing. GUALBERTO FABIAN OCAMPO
DIRECTOR DE CONSERVACIÓN
D.P.V. - ENTRE RIOS

1229