

OBRAS PUBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA

PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES

ÍNDICE

CAPITULO I – DISPOSICIONES PRELIMINARES

ARTICULO 1° - OBJETO

ARTICULO 2° - DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA Y ANEXOS

ARTICULO 3° - ACLARACIÓN DE TÉRMINOS - DENOMINACIONES

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

ARTICULO 4° - SISTEMA DE REALIZACIÓN DE OBRAS PUBLICAS

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

ARTICULO 6° - REQUISITOS PARA LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS

ARTICULO 7° - CONOCIMIENTO QUE IMPLICA LA PRESENTACIÓN

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

ARTICULO 9° - DOMICILIO

ARTICULO 10° - PRESENTACION DE PROPUESTAS

ARTICULO 11° - PRESENTACION DE PROPUESTA VARIANTE

ARTICULO 12° - GARANTÍAS

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

ARTICULO 14° - PLAN DE TRABAJO E INVERSIONES

ARTICULO 15° - PLAN DE ACOPIOS

ARTICULO 16° - ACTO LICITATORIO

ARTICULO 17° - ANTICIPOS

CAPITULO III – DE LA ADJUDICACIÓN Y CONTRATO

ARTICULO 18° - MANTENIMIENTO DE LAS PROPUESTAS

ARTICULO 19° - ADJUDICACIÓN

ARTICULO 20° - CONTRATO

ARTICULO 21° - DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DE OFERTA

ARTICULO 22° - AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA DEL CONTRATO

ARTICULO 23°- ORDEN DE PRELACIÓN DE LOS DOCUMENTOS CONTRACTUALES

CAPITULO IV – EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ARTICULO 24° - EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE ACUERDO A SU FÍN

ARTICULO 25° - INICIACIÓN DE LA OBRA

ARTICULO 26° - LIBROS Y PLANILLAS A LLEVAR EN LA OBRA

ARTICULO 27°- CONDUCCIÓN DEL TRABAJO - REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA

ARTICULO 28° - CONTRALOR DE OBRA - ORDENES DE LA INSPECCIÓN - PEDIDOS DE
CONTRATISTA

ARTICULO 29° - ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES
IMPOSITIVAS FISCALES Y/O PREVISIONALES

ARTICULO 30° - SALARIO DEL PERSONAL OBRERO

ARTÍCULO 31° - NACIONALIDAD Y PROCEDENCIA DEL PERSONAL OBRERO

ARTÍCULO 32° - CONTRATACIÓN DE SEGUROS

ARTICULO 33° - MEDIDAS DE SEGURIDAD

ARTICULO 34° - MATERIALES A EMPLEAR EN LA OBRA

ARTICULO 35° - PRUEBA DE OBRAS Y ENSAYOS

ARTICULO 36° - MATERIALES RECHAZADOS

ARTICULO 37° - MATERIALES A PROVEER POR LA ADMINISTRACION

ARTICULO 38° - MATERIALES Y OBJETOS PROVENIENTES DE EXCAVACIONES Y
DEMOLICIONES

ARTICULO 39° - TRABAJOS DEFECTUOSOS

ARTICULO 40° - OBRAS CUBIERTAS Y TRABAJOS DE MEDICIÓN ULTERIOR IMPOSIBLE

ARTICULO 41° - TRABAJOS A OTROS CONTRATISTAS DETERMINADOS POR LA
ADMINISTRACION

ARTICULO 42° - PRECIOS UNITARIOS

ARTICULO 43° - INSTALACIONES AFECTADAS POR LA OBRA

ARTICULO 44° - CAUSAS DE DEMORAS EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA – JUSTIFICACIÓN
AMPLIACIÓN DE PLAZO

ARTICULO 45° - MULTAS

ARTICULO 46° - CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR DAÑOS Y PERJUICIOS

ARTICULO 47° - GASTOS IMPRODUCTIVOS

ARTICULO 48° - SUBCONTRATOS

ARTICULO 49° - TRANSFERENCIA O CESIÓN DEL CONTRATO

ARTICULO 50° - CESIÓN DE DERECHOS O DE CRÉDITOS Y COMPENSACIÓN DE CRÉDITOS
Y DEUDAS

CAPITULO V – ALTERACIONES A LAS CONDICIONES DEL CONTRATO

ARTICULO 51° - MODIFICACIÓN DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

ARTICULO 52° - AJUSTE DEL PLAN DE TRABAJOS Y DE INVERSIONES

ARTICULO 53° - MODIFICACIONES PRESUPUESTARIAS POR AUMENTO O REDUCCIÓN
DE OBRA O PROVISIÓN CONTRATADA

ARTICULO 54° - APLICACIÓN A SISTEMAS POR UNIDAD DE MEDIDA DE LOS AUMENTOS O
DISMINUCIONES EN LOS ÍTEMS

ARTICULO 55° - PRECIOS DE NUEVOS ÍTEMS

ARTICULO 56° - SUPRESIÓN DE ÍTEM

ARTICULO 57° - REAJUSTE DE LA GARANTÍA CONTRACTUAL

CAPITULO VI – DE LA MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGO.

ARTICULO 58° - MEDICIÓN DE LAS OBRAS

ARTICULO 59° - MEDICIÓN FINAL

ARTICULO 60° - NORMAS PARA LA EVALUACIÓN Y MEDICIÓN

ARTICULO 61° - CERTIFICADOS DE PAGO

ARTICULO 62° - FONDO DE REPAROS

ARTICULO 63° - INCUMPLIMIENTO EN EL PAGO DE CERTIFICADOS

CAPITULO VII – DE LA RECEPCIÓN Y CONSERVACIÓN

ARTICULO 64° - CONDICIONES PARA LAS RECEPCIONES DE OBRAS

ARTICULO 65° - RECEPCIÓN PROVISORIA

ARTICULO 66° - RECEPCIÓN DEFINITIVA

CAPITULO VIII – DE LA RESCISIÓN Y SUS EFECTOS

ARTICULO 67° - RESCISIÓN DEL CONTRATO Y SUS EFECTOS

CAPÍTULO IX - REDETERMINACIÓN DE PRECIOS -

ARTICULO 68° - REDETERMINACIÓN DE PRECIOS: NORMATIVA Y METODOLOGÍA

**CAPÍTULO X – PROPONENTES Y/U OFERENTES DE ORIGEN
EXTRANJERO**

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

OBRAS PUBLICAS

LICITACION PUBLICA

PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES

CAPÍTULO I - DISPOSICIONES PRELIMINARES -

ARTICULO 1° - OBJETO: Los estudios, proyectos, construcción, trabajo o servicio de industria que deba realizarse de acuerdo con la documentación adjunta, se encuentra sometida al régimen del Decreto Ley N° 6351 de Obras Públicas de la Provincia de Entre Ríos, ratificado por Ley N° 7495, y su Decreto Reglamentario N° 958/79 SOYSP, incluido sus agregados y/o modificaciones y demás normas complementarias, estableciendo las condiciones a que se ajustarán las Licitaciones, Adjudicaciones, Contrataciones, Ejecuciones, Recepciones y Conservaciones de Obra como así también la Rescisión y sus efectos.

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

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

DENOMINACIONES:

PROPONENTES u OFERENTE: Toda persona física o jurídica que formule oferta ante un llamado a licitación del Comitente. (1)

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

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

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

(1)“ Hoy modificado por ley 26994, por lo que debe leerse “Toda persona humana o Jurídica que formule oferta ante un llamado a licitación del Comitente”

AUTORIDAD COMPETENTE, ADMINISTRACION, REPARTICIÓN, COMITENTE,

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ARTICULO 5° - HABILITACIÓN DE PERSONAS O EMPRESAS QUE INTERVENGAN EN OBRAS PUBLICAS: Serán admitidas como proponentes todas las personas físicas o jurídicas que se encuentren inscriptas y habilitadas en la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos y/o en el Registro de Proveedores del Estado Provincial, según el tipo de Licitación de obra o provisiones.(2)

ARTICULO 6° - REQUISITOS PARA LA PRESENTACION DE OFERTAS:

La presentación de la documentación de ofertas se admitirá hasta la fecha y hora indicada en el Pliego de Condiciones Particulares para el acto de apertura de la Licitación, siendo por cuenta del //////////////////////////////////////

(2) Hoy modificado por ley 26994, por lo que debe leerse "Serán admitidas como proponentes todas las personas humanas o jurídicas que se encuentren inscriptas y habilitadas en la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos y/o en el Registro de Proveedores del Estado Provincial, según el tipo de Licitación de obra o provisiones"

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

La propuesta se presentará de la siguiente forma: el "**SOBRE N° 1**" que contendrá en su interior los documentos detallados en el Punto "**CONTENIDO SOBRE N° 1**".-

Todos los sobres que van dentro del "Sobre N° 1" – (Sobre N° 2 y si se autoriza su formulación Sobre Variante) - deberán ser presentados, cerrados y lacrados, y llevarán un rótulo con la denominación de la obra, fecha de la licitación, lugar y hora de la apertura y nombre de la empresa o Firma proponente, además, llevarán un rótulo en el que conste el número de sobre de que se trata. Todos los documentos exigidos deberán ser presentados en original y dos copias, debidamente foliadas y firmadas en todas las hojas por el Proponente y el Representante Técnico de la Empresa, quienes deberán acreditar que se encuentran legalmente facultados para hacerlo. En caso de discrepancia entre el original y las copias, se tendrá por válido el original.

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

Contenido Sobre N° 1: debe contener el original y dos (2) copias de la documentación que se detalla a continuación:

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

b) El Certificado de Capacidad de Contratación Anual (copia certificada) o Constancia de haber iniciado el trámite de Actualización de su Capacidad de Contratación anual, el que deberá ser expedido en su nombre y representación por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos de Entre Ríos, según Decreto N° 112/97 de1 M.E.H.O. y S.P.

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

- 1) Dinero en efectivo depositado en el Nuevo Banco de Entre Ríos S.A.- o en la Tesorería General de la Provincia.
- 2) Con Títulos Nacionales o Provinciales, o Bonos de la deuda Publica con cotización en bolsa a favor del Comitente o al portador.
- 3) Mediante Fianza Bancaria a favor del Comitente.
- 4) Seguro de caución únicamente a través del Instituto Autárquico Provincial del Seguro de la Provincia de Entre Ríos, I.A.P.S.E.R..
- 5) Certificado de crédito líquido exigible que tuviese el Proponente contra la Administración Pública Provincial.

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

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

f) Estados Contables (básicos y complementarios), auditados por Contador Público independiente, debidamente certificado por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas respectivo, correspondientes a los tres (3) últimos ejercicios vencidos. Deberán estar aprobados por el Órgano societario competente y poseer dictamen favorable del Auditor teniendo en cuenta las Normas de Auditoria de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas y/o Consejos Profesionales de Ciencias Económicas e informe de Sindicatura o Comisión fiscalizadora si correspondiera.-

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

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

- g)** La declaración de que para cualquier cuestión judicial que se suscite, se acepta la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la Ciudad de Paraná y la competencia contencioso administrativa del Superior Tribunal de Justicia de la Provincia de Entre Ríos, renunciando a cualquier otro fuero o jurisdicción que le pudiera corresponder. Asimismo deberá constituir domicilio en la Ciudad de Paraná, Provincia de Entre Ríos.
- h)** Detalle de la experiencia y del comportamiento en trabajos similares ejecutados y/o en ejecución, dentro de los últimos cinco (5) años en otras jurisdicciones.
- i)** Detalle de la experiencia y del comportamiento en trabajos similares ejecutados y/o en ejecución en obras realizadas en la provincia especialmente en los últimos quince (15) años.
- j)** Designación, antecedentes y comprobante de matriculación en el Colegio de Profesionales respectivo de la Provincia de Entre Ríos del Representante Técnico.
- k)** Designación del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo, conforme al Decreto N° 5908/98.
- l)** Calificaciones y experiencia del personal clave propuesto para la administración y ejecución del contrato, en la sede y en la obra.
- m)** Planes de Trabajos y Curva de Inversiones, sin consignar precio alguno, de acuerdo a las estipulaciones de este Pliego y de las Condiciones Particulares, expresado en porcentaje de avance de obra.
- n)** Detalle del equipo que el Oferente compromete para la ejecución de las obras, debiendo como mínimo tener los Equipos solicitados en el Pliego de Condiciones Particulares y acreditar la propiedad del cien por cien (100%) del equipo mínimo exigido.
- o)** El documento licitatorio puesto a la venta y todas las aclaraciones que haya emitido la Administración relacionadas con la licitación debidamente firmado y sellado en todas sus hojas por los representantes legal y técnico en prueba de que es de pleno conocimiento y aceptación del Proponente. Declaración jurada de conocer el lugar y las condiciones en que se realiza la obra.
- p)** Nota mantenimiento de oferta – art. 18° del presente pliego.
- q)** Líneas de créditos bancarios si las tuviera.
- r)** Valores de contratos de obra en ejecución y su grado de avance.

- s) Referencias bancarias del oferente.
- t) Los proponentes y/u oferentes de origen extranjero, además de presentar todo lo indicado en este Artículo deberán cumplimentar los requisitos exigidos en el "CAPÍTULO X - PROPONENTES Y/U OFERENTES DE ORIGEN EXTRANJERO".
- u) En caso de Uniones Transitorias de Empresas - U.T.E. -, además de presentar todo lo indicado en forma individual, deberán presentar Contrato de Compromiso "UNIÓN TRANSITORIA DE EMPRESAS" de conformidad a lo dispuesto en la Ley N° 19.550 – arts. 377 y sges.-(3) con certificación de firmas ante Escribano Público.

Así también copias certificadas de las respectivas actas de directorio de cada una de las empresas asociadas, en las que deben manifestar:

- 1) La autorización a la constitución del agrupamiento en unión transitoria de empresas.
- 2) El compromiso de perfeccionar la unión transitoria de empresas, en caso de resultar adjudicatarios.
- 3) El plazo de duración de dicha unión deberá comprender hasta ciento ochenta (180) días corridos posteriores a la recepción definitiva de la obra.
- 4) La designación de un representante de la U.T.E..-
- 5) La previsión específica de la solidaridad de las empresas por los actos y operaciones que deban desarrollar o ejecutar, y por las obligaciones frente a terceros. (3)

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

- w) Así también deberán presentar:

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

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

2 - **Empresas Unipersonales**:

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

- x) En el supuesto que los oferentes se encuentren comprendidos dentro de las disposiciones previstas en la Ley Provincial N° 9353 deberán demostrar el cumplimiento de las disposiciones requeridas por esta normativa.
- y) Las firmas del representante legal y técnico deberán estar certificadas por Escribano Público en un solo acto y a continuación de la última hoja de la documentación.
- z) **Sobre N° 2.**
- aa) **Sobre Variante** – si se autoriza la formulación. Y cualquier otro requisito que especifique el Pliego Complementario de Condiciones.

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

Si el oferente diera indicios de las cotizaciones presentadas, en la oferta económica o en sus variantes si existieran, en la documentación presentada en el sobre N° 1, será causal de rechazo de la propuesta presentada.

Contenido Sobre N° 2: El Sobre N° 2 - **Propuesta Económica** - debe contener el original y dos (2) copias de la documentación que se detalla a continuación:

- a) Formulario de cotización de la obra. La Planilla de propuesta económica, discriminada por ítem, debidamente sellada y firmada por el proponente y el director técnico de la Empresa, con indicación de los precios unitarios en números y letras, correspondientes a la cotización. En caso de discrepancia entre el original y el duplicado, se tendrá por válido el original.
- b) Los análisis de precios de cada uno de los ítems que integran la oferta, con excepción de aquellos cuyo monto no supere el dos por ciento (2%) del monto total de la misma, y sin sobrepasar en conjunto el cinco por ciento (5%) de dicho total; los que también deberán estar firmados por el proponente y su Director Técnico en todas sus fojas.
- c) Curva de Inversiones, expresada en pesos, elaborada como consecuencia de aplicarle al Plan de Trabajos presentado en el Sobre N° 1, los valores unitarios y totales cotizados para cada ítem.
- d) Los precios de referencia asociados a cada insumo incluido en los análisis de precios o en la estructura de costos, de conformidad a lo establecido en el artículo 7° del Decreto N°2715/16 MPIyS;

e) El presupuesto desagregado por ítem y los análisis de precios o estructura de costos de cada uno de los ítems en soporte digital.

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

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

Sobre Propuesta Variante: Cuando los pliegos autoricen la formulación de "**Variantes**", los mismos deberán presentarse dentro del Sobre N° 1- bajo sobre cerrado, separado del Sobre N° 2 – en original y dos copias con las mismas inscripciones de éste y el agregado del término "Variante".

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

La omisión de los requisitos exigidos en el Sobre N° 1 – inciso b) - certificado de capacidad de contratación anual (copia certificada) - inciso c) garantía de oferta – inciso z) Sobre N° 2 - serán causales de rechazo automático de la presentación e impedirá en su caso, la apertura del Sobre N° 2 - Propuesta Económica - por la autoridad que presida el acto.-

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

ARTICULO 7° - CONOCIMIENTO QUE IMPLICA LA PRESENTACION:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

MEJORA PORCENTUAL DE LA PROPUESTA

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

I. Cuando la constitución de la garantía se realice en efectivo, deberá ser depositada en la TESORERÍA GENERAL DE LA PROVINCIA, quien expedirá la constancia con mención del N° de la Licitación y denominación de la obra para la cual se efectúa el depósito.

II. Cuando el Decreto Reglamentario de la Ley N° 6351 o este Pliego mencionan "Títulos o Bonos de la deuda pública con cotización en bolsa", se refieren a títulos o bonos emitidos por la Nación o la Provincia de ENTRE RÍOS, con cotización oficial en la Bolsa de Comercio de BUENOS AIRES, y se considerarán con un CINCO POR CIENTO (5%) de descuento sobre su valor corriente en plaza al día anterior a la fecha de su presentación, ex-cupón corrido.

En caso de incumplimiento de las obligaciones del oferente, adjudicatario o contratista, el organismo comitente procederá a intimarlo, por nota en el expediente respectivo o telegrama colacionado, para que en un plazo perentorio de TRES (3) días corridos efectivice el importe de la garantía, bajo apercibimiento de realizar directamente la venta de los títulos, siendo a cargo de aquellos los gastos y comisiones que por tal concepto se ocasionen. La Administración procederá a retener la cantidad que corresponda deduciendo de cualquier manera de los certificados a abonar después de dicha notificación.

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

a) El Banco se constituirá en fiador liso y llano pagador, con renuncia a los beneficios de división y excusión en los términos del Artículo 2.013 y concordantes del Código Civil.(4)

(4) Hoy Artículo 1583 y siguientes del CCyC aprobado por ley 26994

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

c) Monto de la Fianza.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Se consignarán a su vez los porcentajes acumulados.

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

El Plan de inversiones deberá contemplar, en su caso, el Plan de Acopio, teniendo en cuenta la incidencia de ingresos y egresos en cada período referido a este concepto. Igualmente, se tendrá en cuenta la incidencia de los anticipos, cuando estos estén específicamente previstos en los pliegos de licitación, tal como lo estipula la Ley de Obras Públicas y su Decreto Reglamentario.

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

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

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

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

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

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

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

Antes de firmar el Contrato, la Administración aprobará o requerirá las correcciones que fueran necesarias, y una vez prestada la conformidad por parte de la misma, el Plan de Acopio formará parte del Contrato. De igual manera el oferente deberá considerar la correspondencia del Plan de Acopio con el Plan de Inversiones,

haciendo notar los acopios y desacopios a certificar, según se especifica en el artículo referente a pagos, aplicando igual criterio cuando hubiere correcciones posteriores al acto licitatorio.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CAPÍTULO III - DE LA ADJUDICACIÓN Y CONTRATO -

ARTICULO 18° - MANTENIMIENTO DE LAS PROPUESTAS: Si el proponente desistiese de su oferta antes de vencido el plazo de SESENTA (60) días corridos desde la fecha de la Licitación, perderá el depósito en concepto de garantía de oferta efectuado al presentar su propuesta.

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

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

ARTICULO 19° - ADJUDICACIÓN : La adjudicación se hará a la oferta más conveniente de aquellas que se ajustaren a las bases y condiciones de la licitación. La Administración tendrá en cuenta la incidencia y análisis de todos los requisitos exigidos en la presentación; al momento de calificar las ofertas presentadas se seguirá la metodología prevista por el Decreto N° 4381/88 MGJOYSP y normas reglamentarias Resoluciones Nos. 2229/88 MGJOYSP y 647/92 MEOYSP y Ley Provincial N° 9353.(**modificado por Resolución N° 1257/17 MPIyS**)

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

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

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

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

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

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

forma fehaciente en el domicilio constituido, bajo constancia del cumplimiento de esta formalidad en el expediente respectivo. La adjudicación se tendrá por notificada desde el día siguiente en que se practique esta diligencia.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1. Ley de Obras Públicas.
2. Decreto Reglamentario de la Ley de Obras Públicas.
3. Contrato.
4. Pliego Complementario de Condiciones (incluyen aclaraciones, normas o instrucciones que la Administración hubiere hecho conocer por escrito a los proponentes antes de su oferta y en las formas previstas en el presente Pliego).
5. Pliego General de Condiciones Único.
6. Pliegos Complementarios de Especificaciones Técnicas (incluyendo aclaraciones, normas o instrucciones dadas a conocer en igual forma a lo expresado en el N° 4).
7. Pliego General de Especificaciones Técnicas.
8. Planos tipo.
9. Planos de detalle.
10. Planos Generales.
11. Cómputos.
12. Presupuestos.
13. Memoria Descriptiva.

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

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

CAPÍTULO IV - EJECUCIÓN DE LAS OBRAS -

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- a)** Ampliación del plazo contractual, siempre que demostrase que con ello se le ha obstaculizado la normal prosecución de los trabajos según un plan proporcionado a la naturaleza e importancia de la obra y el plazo contractual.
- b)** Resarcimiento de mayores gastos, siempre que demostrase fehacientemente los daños o perjuicios materiales ocasionados por no haberse completado el replanteo en el término establecido.

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

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

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

Si el Contratista o su Representante autorizado, no concurriese al acto de iniciación de los trabajos, se fijará una nueva fecha con diez (10) días corridos de anticipación. Si tampoco concurriese a esta segunda citación y no mediando causas justificadas a exclusivo juicio de la Administración, que le hubieren impedido asistir, o si habiendo concurrido se negare a firmar el Acta que se labrará por tal motivo, con la certificación de testigos o autoridades competente; se considerará que el Contratista ha hecho abandono de la obra contratada, pudiendo en este caso la Administración, declarar rescindido el contrato con las penalidades que correspondan.

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

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

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

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

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

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

ARTICULO 27° - CONDUCCIÓN DEL TRABAJO - REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA: El Contratista podrá asumir personalmente la conducción del trabajo, siempre que posea título habilitante a tal efecto, expedido o revalidado por Universidad Nacional o por Escuelas Industriales o Técnicas, según se exija en el Pliego Complementario de Condiciones y siempre que tenga antecedentes que satisfagan al Organismo Comitente por su intervención en obras similares. Asimismo deberá estar inscripto en el Colegio de Profesionales correspondiente, o sea en el Ente Delegado que regule la matrícula de la profesión específica en la Provincia de Entre Ríos. Cualquier otra circunstancia especial por el tipo de licitación de que se trate, será establecida en el Pliego Complementario de Condiciones.

En el caso que no llene el Contratista esos requisitos, las obras deberán ser conducidas por un Representante Técnico del mismo que cumpla esas exigencias. El Representante se entenderá con la Inspección y ejercerá las atribuciones y responderá por los deberes del Contratista, no pudiendo discutir este último la eficiencia o

validez de los actos que hubiere ejecutado el Representante Técnico, sin perjuicio de las acciones personales que contra éste pudiera ejercitar.

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

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

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

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

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

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

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

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

ARTICULO 28° - CONTRALOR DE OBRA - ORDENES DE LA INSPECCIÓN - PEDIDOS DE

CONTRATISTA: La supervisión de las obras estará a cargo del Comitente, Organismo encargado de designar el Profesional que cumplirá con las funciones de Inspector de obra a las cuales la Contratista facilitará ampliamente su cometido y a cuyo efecto se le hará conocer los nombres de las personas correspondientes.

La Inspección de las obras estará a cargo del personal habilitado para tal fin por el Organismo Comitente, debiendo el Contratista facilitar a dicho personal la completa vigilancia y control de los trabajos "in situ" o en fábrica. La inobservancia de esta obligación, hará pasible al Contratista de las sanciones que la Administración resuelva aplicar, conforme a los Artículos que estipulen las multas y los antecedentes para las futuras contrataciones.

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

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

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

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

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

Las enmiendas y raspaduras deberán ser debidamente salvadas. Toda Orden de Servicio deberá ser firmada por el Contratista o su Representante Técnico en el momento de su presentación, no siendo admisible negativa alguna para recibirla. Ante cualquier observación o discrepancia que el contratista crea pertinente manifestar, se dejará constancia de reserva en el momento de la firma. En el perentorio plazo de diez (10)

días corridos, dichas observaciones deberán ser fundadas mediante Nota de Pedido expresa, para que el Organismo Comitente pueda tomar decisión al respecto. Vencido dicho plazo, caducará todo derecho sobre la reserva manifestada, quedando firme la orden emanada.

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

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

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

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

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

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

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

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

Contratista y se calcularán de acuerdo a la categoría o remuneración que tenga en relación al organismo Comitente. –

ARTICULO 29° - ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES IMPOSITIVAS, FISCALES Y/O PREVISIONALES: El Contratista estará obligado al cumplimiento de las leyes laborales, previsionales, impositivas, de seguros contra accidentes de trabajo, FONAVI, actualización del legajo técnico de Higiene y Seguridad, Ley N° 24557 de Riesgos de Trabajo, Ley Provincial N° 4035, etc., y las que en adelante se dicten.-

Sin perjuicio de que toda Infracción en el incumplimiento de estas obligaciones podrá considerarse negligencia grave y pasible de la aplicación del Inciso e) del Artículo N° 73 de la Ley de Obras Públicas N° 6351, como así también su incumplimiento dará lugar a la aplicación de lo especificado en la 2da. Parte del Artículo N° 56 de la Ley de Obras Públicas N° 6351.-

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

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

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

Si la inspección verificara que el pago a los obreros y el cumplimiento de las leyes laborales no se efectuase en la forma establecida en las disposiciones vigentes, el Contratista se hará pasible de las multas previstas en las condiciones de este Pliego, y/o del Pliego Complementario pudiendo la Administración abonar directamente al personal obrero los jornales adeudados y practicar los depósitos no integrados por cuenta del Contratista o Subcontratista que correspondiera y con cargo a los créditos que pudiese tener el primero de ellos.

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

Pago del Personal:

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

- a) Apellido y nombre del obrero.
- b) Documento de identidad.
- c) Domicilio.
- d) Categoría.
- e) Número de Inscripción Caja de Jubilaciones.
- f) Número de Inscripción para aporte del Fondo de Desempleo.

ARTICULO 30°: SALARIO DEL PERSONAL OBRERO –

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

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

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

El Contratista será el único responsable ante la Administración por el pago de los obreros que hubiesen trabajado en la obra sin excepción alguna.- La Administración podrá abonar por cuenta del Contratista los haberes impagos del personal obrero que se presentasen en reclamación y cuya legalidad resultare de constancia fehacientes.-

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

El Contratista será responsable de cualquier reclamo o demanda que pudiera originarse por la provisión o el uso indebido de materiales patentados, quedando implícito lo dispuesto en los Artículos N° 36 y 37 de la Ley de Obras Públicas Provincial.

ARTICULO 35° - 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.

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 efectuar 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Cuando, sin hallarse estipulado en las condiciones del Contrato, fuese conveniente emplear materiales provistos por la ADMINISTRACION, se descontará al CONTRATISTA el importe que resulte del estudio

equitativo de valores, cuidando que la provisión no represente una carga extra contractual para el CONTRATISTA. Se reconocerá a éste el derecho de indemnización por los materiales acopiados y los contratados, en viaje o en elaboración, y cualquier otro perjuicio emergente si probare fehacientemente la existencia de los mismos.

ARTICULO 38° - MATERIALES Y OBJETOS PROVENIENTES DE EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES: El Contratista y su representante hará entrega inmediata a la inspección de todo objeto de valor material, científico, artístico o arqueológico que hallare al ejecutar las obras, sin perjuicio de lo dispuesto en el Código Civil (5) y la Ley N° 9080.

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

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

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

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

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

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

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

(5) Hoy Código Civil y Comercial aprobado por ley 26994

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

ARTICULO 40° - OBRAS CUBIERTAS Y TRABAJOS DE MEDICIÓN ULTERIOR IMPOSIBLE:

El Contratista gestionará de la Inspección en tiempo oportuno la autorización para ejecutar trabajos que cubran obras, cuya calidad y cantidad no se podría comprobar una vez cubiertas, o trabajos de medición ulterior imposible.

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

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

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

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

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

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

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

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

b) Las condiciones a que se ajustarán las modificaciones de obras que den lugar a precios unitarios de nuevos ítem, se estipulan en el Artículo N° 55 de este Pliego “Precios de nuevos ítem”.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

El Contratista quedará constituido en mora por el solo vencimiento de los plazos (Artículo N° 509 del Código Civil) (6) y por ese solo hecho se devengarán automáticamente las multas que quedará obligado a pagar sin necesidad de interpelación previa alguna.

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

ARTICULO 45° - MULTAS: Las multas se aplicarán ante la mora en el cumplimiento de plazos parciales o en el total de la obra, por paralizaciones injustificadas, por incumplimientos en las Ordenes de Servicio y ante

toda trasgresión estipulada en el presente Pliego, en los pliegos complementarios de condiciones y en la documentación anexa que así lo indique.

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

(6) Hoy arts. 886/888 modificado por ley 26994)

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

b) Las situaciones creadas por actos del Poder Público, que alteren fundamentalmente las condiciones existentes al momento de la contratación.

Como consecuencia de lo expuesto podrá darse las condiciones y causales para la rescisión del contrato por imposibilidad de su cumplimiento.

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

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

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

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

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

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

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

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

Recibida la reclamación del Contratista, la Inspección procederá a constatar el hecho y labrar el Acta respectiva dejando constancia de los perjuicios y daños observados y fijará el término dentro del cual el recurrente deberá detallar e inventariar los daños sufridos y estimar su monto por aplicación de los precios contractuales actualizados.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ARTICULO 49° - TRANSFERENCIA O CESIÓN DEL CONTRATO: Queda establecido que ninguna de las partes podrá ceder o transferir el **contrato** total o parcialmente, sin el consentimiento dado por escrito por la otra parte - Ley de Obras Públicas N° 6351 - Artículo N° 44° -.

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

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

- b) Que el cedente haya ejecutado no menos del TREINTA POR CIENTO (30%) del monto del contrato, salvo causa debidamente justificada.
- c) Que el cesionario sustituya las garantías de cualquier naturaleza que hubiese presentado o se le hubiese retenido al cedente.

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

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

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

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

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

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

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

CAPÍTULO V - ALTERACIONES A LAS CONDICIONES DEL CONTRATO

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

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

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

b) Modificaciones producidas por reducciones o supresiones parciales de la obra.

Se seguirá igual criterio que para el caso de adicionales, fijando la Administración, con la aceptación del Contratista, el nuevo plazo como consecuencia del reajuste.

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

d) Por demoras imputables a otros contratistas, si los hubiera. En tal caso el Contratista presentará los antecedentes demostrativos de las causas que implican un mayor tiempo para sus obligaciones contractuales y la magnitud del plazo, quedando sujeto a la evaluación y autorización del Organismo Comitente.

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

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

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

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

Para tal efecto, previamente deberán informar las dependencias técnicas.

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

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

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

ARTICULO 52° - AJUSTE DEL PLAN DE TRABAJOS Y DE INVERSIONES: Sin perjuicio de la aplicación de multas y del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en los pliegos, los desfases del plan de trabajos o inversiones que sean imputables al Contratista darán lugar a la exigencia de reprogramación del mismo por parte del Organismo Comitente, de tal manera que permita recuperar los atrasos experimentados para el cumplimiento del plazo contractual y planificar las inversiones para el período considerado. No obstante ello, a los efectos contractuales regirá el plan de trabajos aprobado originalmente.

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

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

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

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

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

ARTICULO 54° - APLICACIÓN A SISTEMAS POR UNIDAD DE MEDIDA DE LOS AUMENTOS

O DISMINUCIONES EN LOS ÍTEMS: En consideración a las modificaciones referidas en el Artículo anterior, se establece lo siguiente:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CAPÍTULO VI - DE LA MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGO

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

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

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

Si el Contratista expresare disconformidad por la medición, se labrará un acta haciendo constar el fundamento de la misma, la que se tendrá presente en la medición final, pero en ningún caso podrá suspender los trabajos, ni aún parcialmente. Sin perjuicio de ello el Contratista podrá presentarse en el Organismo Comitente dentro de los cinco (5) días corridos de labrada el acta, formulando los reclamos a que se crea con derecho y solicitando se revea la medición impugnada. El Organismo Comitente deberá resolver dentro de los treinta (30) días corridos si hace o no lugar al reclamo y transcurrido dicho plazo sin que se pronuncie, se entenderá que el reclamo ha sido denegado.

Para el caso de Obras que resulten de dificultosa o imposible verificación posterior, o por medidas o características sujetas a alteración con el transcurso del tiempo; las observaciones o falta de conformidad en la medición o calificación deberán ser formuladas en la primer oportunidad de su constatación, sin derecho a

reclamaciones posteriores. Al efecto, la Inspección deberá documentar mediante Orden de Servicio las observaciones o disconformidades a que den lugar las obras citadas.

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

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

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

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

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

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

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

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

Para el caso de obras por Unidad de Medida, o partes de las mismas contempladas por ítem en relación directa de unidades de medición por precio unitario, se computarán las cantidades ejecutadas en el período

correspondiente, dejando constancia de su resultado en planillas que se llevarán en la obra y que podrán ser implementadas en el pliego complementario.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CAPÍTULO VII - DE LA RECEPCIÓN Y CONSERVACIÓN -

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

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

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

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

ARTICULO 65° - RECEPCIÓN PROVISORIA: Una vez terminadas las obras y previo a la recepción provisional, se efectuará la inspección y pruebas correspondientes para verificar si las obras han sido ejecutadas con arreglo a las condiciones del Contrato, si no hubiesen sido realizadas a satisfacción se podrá suspender la recepción hasta que el Contratista ejecute las mismas en la forma estipulada. A ese efecto la Administración fijará un plazo para la ejecución de las observaciones que se formularan, 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 sí 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.

No obstante lo expresado precedentemente, para todas aquellas obras que se relacionen con prestaciones de servicio realizados por entes públicos, la Administración se reserva el derecho de mantener la continuidad del servicio haciendo las reparaciones que sean estrictamente necesarias en forma inmediata, sin que ello de lugar a la pérdida de derechos incluidos en el período de garantía. En esos casos el Contratista será

fehacientemente notificado dentro del término de veinticuatro (24) horas hábiles siguientes a la falla, a efectos de los recaudos que estime pertinente.

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

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

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

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

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

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

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

La Recepción Definitiva de las Obras y la devolución de las sumas retenidas al Contratista, no lo liberan de las responsabilidades que establece el Artículo 1646 del Código Civil. (7)

CAPÍTULO VIII - DE LA RESCISIÓN Y SUS EFECTOS -

ARTICULO 67° - DE LA RESCISIÓN DEL CONTRATO Y SUS EFECTOS: En todos los casos serán de aplicación las disposiciones de los Artículos 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77 y 78 de la ley de Obras Públicas N° 6351 y su concordante de igual numeración del Decreto Reglamentario N° 958/79 SOYSP.-

CAPÍTULO IX - REDETERMINACIÓN DE PRECIOS -

ARTÍCULO 68°: REDETERMINACIÓN DE PRECIOS - NORMATIVA y METODOLOGÍA: se efectuará conforme a los Decretos Nos. 2715/16 MPIyS y normas complementarias.- (Modificado por Decreto 3264/16 MPIyS)

CAPÍTULO X - PROPONENTES Y/U OFERENTES EXTRANJEROS

ARTÍCULO 69° - PROPONENTES Y/U OFERENTES EXTRANJEROS: Conforme a lo dispuesto por el **Artículo 6° - inc. t)** - del presente Pliego, los Proponentes u Oferentes de origen extranjero, además de todos los requisitos detallados y exigidos en el **Artículo 6°** - deberán presentar:

(7) Hoy artículos 1273/1277 del Código Civil y Comercial de la Nación aprobado por ley 26994

- a) Todas las documentaciones debidamente legalizadas por el Consulado de origen y el Ministerio de Relaciones de Culto y Exteriores de Argentina o bien por el procedimiento de "Apostillé" adoptado por la Ley N° 23.458 que aprueba la Convención suprimiendo la exigencia de legalización de los Documentos Públicos Extranjeros aprobado por la Conferencia de La Haya de Derecho Internacional Privado.
- b) Declaración jurada de la nacionalidad del oferente.
- c) Contar con un Representante legal en la República Argentina, munido de carta poder.
- d) La personería mediante documentación equivalente y cumplimentar además los requisitos exigidos por la Ley N° 19.550 y sus modificatorias.

- e) Los Estados Contables y/o las declaraciones patrimoniales, según corresponda, deberán estar:
- aprobados por el Órgano competente similar en el exterior.
 - debidamente convertidos o expresados en moneda de curso legal en el país, de conformidad a las normas contables vigentes en la República Argentina.
 - estar firmados en original y la firma del Contador Público o estudio deberá estar debidamente certificada por el Consejo Profesional respectivo u organismo similar del exterior y en su caso legalizada y cónsul rizada o legalizada mediante el procedimiento de “Apostillé”.
- f) Todos los documentos presentados deberán estar traducidos al idioma nacional argentino, por traductor oficial con título nacional debidamente habilitado e inscripto en el Colegio Profesional respectivo y visada la traducción por dicho Colegio.
- g) Deberán acreditar el Equipamiento mínimo exigido, radicado en nuestro país con sus Certificados de Importación de la Aduana Nacional.

OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES

ÍNDICE

- ARTÍCULO 1° - OBJETO DEL LLAMADO
- ARTICULO 2° - PRESUPUESTO OFICIAL
- ARTÍCULO 3° - LUGAR Y FECHA DE APERTURA DE LAS PROPUESTAS
- ARTÍCULO 4° - PRESENTACIÓN DE LA OFERTA
- ARTÍCULO 5° - PLAZO DE EJECUCIÓN
- ARTÍCULO 6° - PLAZO DE GARANTÍA
- ARTÍCULO 7° - CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN
- ARTICULO 8° - CONDUCCIÓN DE LOS TRABAJOS REPRESENTANTE TÉCNICO
- ARTÍCULO 9° - RECOMENDACIONES
- ARTICULO 10° - PAGO DE APORTES DE LA LEY 4035
- ARTICULO 11° - MODALIDAD DEL SISTEMA DE CONTRATACIÓN
- ARTÍCULO 12° - PLAN DE TRABAJO Y CURVA DE INVERSIONES - PLANILLA TIPO
- ARTICULO 13° - NOMINA COMPLETA DE EQUIPOS A PRESENTAR POR LOS PROPONENTES
- ARTÍCULO 14° - CONTRATACIÓN DE SEGUROS
- ARTICULO 15° - ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR LOS PROPONENTES
- ARTICULO 16° - RECONOCIMIENTO DE GASTOS DIRECTOS IMPRODUCTIVOS
- ARTICULO 17° - DIVERGENCIAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS PLAZO PARA PRESENTACIÓN DE RECLAMACIONES O SOLICITUDES
- ARTICULO 18° - TRABAJOS NOCTURNOS EN DÍAS FESTIVOS - AUTORIZACIÓN PARA TRABAJAR EN HORARIO EXTRAORDINARIO
- ARTICULO 19° - TERRENOS FISCALES OCUPADOS POR EL CONTRATISTA
- ARTÍCULO 20° - RÉGIMEN DE MULTAS
- ARTICULO 21° - PRESENTACIÓN DE PLANOS CONFORME A OBRA EJECUTADA
- ARTICULO 22° - COLOCACIÓN DE LETRERO EN OBRA
- ARTÍCULO 23° - ACLARACIONES SOBRE EL PROYECTO
- ARTICULO 24° - AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN POR CAUSAS DE LLUVIAS
- ARTICULO 25° - MEJORA PORCENTUAL DE LA PROPUESTA
- ARTÍCULO 26° - REPLANTEO E INICIACIÓN DE LAS OBRAS
- ARTICULO 27° - ELEMENTOS A PROVEER POR LA CONTRATISTA
- ARTÍCULO 28° - GASTOS DE INSPECCIÓN
- ARTÍCULO 29° - COMPENSACIÓN FINANCIERA
- ARTICULO 30° - SEGUROS POR ACCIDENTE DE TRABAJO Y DE RESPONSABILIDAD CIVIL

ARTICULO 31° - VARIANTES

ARTICULO 32° - ANTICIPO

ARTÍCULO 33° - ACOPIO

ARTÍCULO 34° - ESTRUCTURA DE PONDERACIÓN

OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES

ARTICULO 1° - OBJETO DEL LLAMADO: El objeto del presente llamado es la Contratación de la ejecución de los trabajos correspondientes a la Obra: "**Defensa Contra Inundaciones (Casco Urbano) – Villa Paranacito – Dpto. Islas del Ibicuy**".-

ARTICULO 2° - PRESUPUESTO OFICIAL: El Presupuesto Oficial de la Obra, objeto del presente llamado, asciende a la suma de PESOS DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS UN MIL OCHOCIENTOS CINCO CON 22/100 (\$ 251.601.805,22) de acuerdo a las planillas de rubros que forman parte de la documentación, siendo el Valor del Pliego de PESOS CERO¹ (\$ 0,00), precios básicos al mes de MARZO/2018-

ARTICULO 3° - LUGAR Y FECHA DE APERTURA DE LAS PROPUESTAS: El Acto de Apertura de las Propuestas se llevará a cabo en el Salón de la Caja de Jubilaciones Municipal, calle Alameda 149 de Villa Paranacito, Entre Ríos el día 20 de SEPTIEMBRE de 2018 a las 11 horas.-

ARTICULO 4° - PRESENTACIÓN DE LA OFERTA: La Oferta deberá presentarse hasta el día y hora del Acto de Apertura en el Salón de la Caja de Jubilaciones Municipal, calle Alameda 149, Villa Paranacito, Entre Ríos.

Las ofertas se tomarán con precios vigentes al mes anterior al de apertura de la Licitación.

ARTÍCULO 5° - PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución de las obras se fijó en VEINTICUATRO (24) meses, contados a partir de la firma del Acta de iniciación de los trabajos.

ARTÍCULO 6° - PLAZO DE GARANTÍA: Se ha fijado un plazo de garantía de Cuatrocientos (400) días corridos a partir de la Recepción Provisional de las Obras. Durante ese lapso la conservación será por exclusiva cuenta del Contratista.

¹ Según Anexo I del Convenio de Cooperación y Financiación de la Obra, suscripto el día 08 de Marzo de 2018, se establece que la provincia debe procurar o garantizar la obtención gratuita de los pliegos, prohibiéndose toda forma de venta. Por circular se notificará a los futuros oferentes el procedimiento a seguir.

ARTICULO 7º - CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN: La capacidad de contratación anual, otorgada por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos de Entre Ríos, necesaria para la presente Obra no deberá ser inferior a la suma de PESOS CIENTO VEINTICINCO MILLONES OCHOCIENTOS MIL NOVECIENTOS DOS CON 61/100.- (\$ 125.800.902,61).

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

ARTÍCULO 9º - RECOMENDACIONES:

1.- Especialmente se solicita a los señores proponentes respetar el ordenamiento detallado en el artículo correspondiente del Pliego General de Condiciones, respecto a la carpeta de documentación - Sobre N° 1 - tanto en el original como en las copias.-

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

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

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

También debe tenerse en cuenta la claridad con que se detallarán los análisis de precios tal cual lo indican los Pliegos de Condiciones.

Destacase también que la presentación que se realiza, esta reflejando en cierto modo, la seriedad con que se ha estudiado la obra a cotizar y el grado de organización técnica-administrativa de la Empresa y por lo tanto pueden servir, estos elementos de juicio, para la selección del futuro adjudicatario.

ARTICULO 10º - PAGO DE APORTES DE LA LEY 4035: La Empresa que haya trabajado en la Provincia de Entre Ríos en los últimos dos (2) semestres deberá presentar junto con la propuesta

una fotocopia del pago de los aportes de la Ley 4035 del último semestre anterior al correspondiente de la Licitación.

ARTÍCULO 11° - MODALIDAD DEL SISTEMA DE CONTRATACIÓN: La contratación de las obras se realizará por el **sistema de unidad de medida y precios unitarios-**

ARTÍCULO 12° - PLAN DE TRABAJO Y CURVA DE INVERSIONES - PLANILLA TIPO: El oferente deberá presentar con su propuesta, un plan de trabajo y una curva de inversiones de acuerdo con el desarrollo de la obra que ofrece realizar. La confección del mismo responderá a los lineamientos del **ejemplo adjunto.**

ARTÍCULO 13° - 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 - N° 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.

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 - N° DE HORAS DE TRABAJO:

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

COLUMNA 7 - ESTADO:

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

COLUMNA 8 - UBICACIÓN ACTUAL:

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

COLUMNA 9 - FECHA PROBABLE DE DISPONIBILIDAD:

El Contratista deberá indicar en que fecha la máquina ofrecida queda en condiciones de ingresar a la obra.

ARTÍCULO 14° - CONTRATACIÓN DE SEGUROS:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

MODELO

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

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

A) - MATERIALES COMERCIALES

Tipo de Material.....

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

*Transporte con Ferrocarril:

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

*Transporte con camión:
Km x\$/Km. = _____\$/u

*Incidencia por cruce en balsa,
 túnel, etc. = _____\$/u

*Incidencia por Manipuleo y
 Acopio = _____\$/u

 _____\$/u

*Pérdidas.....% _____\$/u

 -----\$/u

=====

ADOPTADO.....\$/u

=====

B) - ITEM TIPO DE HORMIGONES

1)– Materiales

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

Cemento.....t/m3x.....\$/t = _____\$/m3

Agregado fino.....m3/m3x.....\$/m3= _____\$/m3

Agregado grueso.....m3/m3x.....\$/m3= _____\$/m3

Agua.....m3/m3x.....\$/m3= _____\$/m3

Madera.....m3/m3x.....\$/m3= _____\$/m3

Clavos y Alambres.....Kg/m3x.....\$/Kg= _____\$/m3

Otros..... x.....\$/ = _____\$/m3

-----\$/m3

2) - Mano de Obra

Elaboración, Hormigonado, etc.

Oficial.....h/m3x.....\$/h = _____\$/m3

Peón.....h/m3x.....\$/h = _____\$/m3

Encofrado, Desencofrado, etc.

Oficial.....h/m3x.....\$/h = -----\$/m3

Peón.....h/m3x.....\$/h = -----\$/m3

-----\$/m3

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

Incidencia por Equipo, Combustibles y

Herramientas menores $\underline{= \text{----} \$/m^3}$

$\text{-----} \$/m^3$

1) + 2) =\$/m³+.....\$/m³= --X--\$/m³

G. Generales y Otros G. indirectos...% \$ S/X= $\text{-----}/m^3$

$\text{--P--} \$/m^3$

Beneficios 10 % S/P..... $\underline{\text{----} \$/m^3}$

$\underline{\text{Q}} \$/m^3$

I.V.A.....% S/Q..... $\underline{\text{-----} \$/m^3}$

COSTO DEL ITEM: $\underline{\text{-----}} \$/m^3$

ADOPTADO.....\$/m³

C) - ITEM TIPO: MOVIMIENTO DE SUELO

- Equipo -

$\underline{\text{-----}} \quad \underline{\text{-----}}$
 $\underline{\text{Z}} \quad \underline{\text{HP}} \quad \underline{\text{Y}} \quad \underline{\text{\$}}$

Rendimiento

Amortización e Intereses

$$\frac{\text{--Y--} \times 8 \text{h/d}}{10.000 \text{ h}} + \frac{\text{-----} \times 0, \dots / \text{a} \times 8 \text{h/d}}{2 \times 2.000 \text{ h/a}} = \text{-----} \$/\text{d}$$

Reparaciones y Repuestos

Combustibles

gasoil: $0, \dots \text{l/HP. h} \times \text{Z HP} \times 8 \text{h/d} \times \dots \text{\$/l} = \text{-----} \$/\text{d}$

Nafta : $0, \dots \text{l/HP. h} \times \text{Z HP} \times 8 \text{h/d} \times \dots \text{\$/l} = \text{-----} \$/\text{d}$

Lubricantes

- Mano de Obra -

Oficiales:.....x\$/d = $\text{-----} \$/\text{d}$

Peones:.....x\$/d = $\text{-----} \$/\text{d}$

$\text{-----} \$/\text{d}$

Vigilancia:....% $\underline{\text{-----}}$

$\underline{\text{-----} \$/\text{d}}$

COSTO DIARIO $\text{-----} \$/\text{d}$

| | |
|--|-------------------|
| Costo por m3=..... \$/d = | |
|m3/d = | --X--\$/m3 |
| G. Generales y Otros G. indirectos.....% \$ S/X= | <u>-----\$/m3</u> |
| | --P--\$/m3 |
| Beneficios 10 % S/P..... | <u>-----\$/m3</u> |
| | --Q--\$/m3 |
| I.V.A.....% S/Q..... | <u>-----\$/m3</u> |
| COSTO DEL ITEM | <u>-----\$/m3</u> |
| ADOPTADO..... \$/m3 | |

Los gastos generales se deberán discriminar según el siguiente detalle:

GASTOS GENERALES

1) DIRECTOS

| | Costo/mes |
|--|-----------|
| 1.1) QUE DEPENDEN DEL PLAZO DE OBRA | |
| a) Dirección, Conducción Y Administración De Obra | |
| Jefe de Obra | |
| Capataces | |
| Etc. | |
| b) Servicios | |
| Teléfono | |
| Energía Eléctrica | |
| c) Gastos operativos | |
| Medicamentos | |
| Elementos de Limpieza | |
| Etc. | |
| d) Movilidad y Estadía | |
| Peaje | |
| Pasajes | |
| Etc. | |
| e) Costo de Móviles asignado a las Obras | |
| Camioneta | |
| Automóvil | |
| Etc. | |
| f) Personal | |
| Seguridad | |
| Comida | |
| Etc. | |
| g) Alquiler Mensual de equipos | |
| h) Otros | _____ |

Sub Total (1)

Numero de Meses (2)

Total (1) x (2) (3)

| 1.2) QUE NO DEPENDEN DEL PLAZO DE OBRA | P. Unitario (4) | Cant (5) | % Amor | Sub total (6) (4)x(5)x(6)/100 |
|--|--------------------|-------------|--------|----------------------------------|
| a) Infraestructura | | | | |
| Letrero de Obra | | | | |
| Galpones | | | | |
| Casilla para oficina | | | | |
| Etc. | | | | |
| b) Equipos | | | | |
| Laboratorio | | | | |
| Topografía | | | | |
| Etc. | | | | |
| c) Herramientas | | | | |
| Carretilla | | | | |
| Palas | | | | |
| Etc | | | | |
| d) Otros | | | | |
| Total | | | | (7) |

2) NO AMORTIZABLES

| | P. Unitario (8) | Cantidad (9) | Subtotal (10) |
|--|--------------------|-----------------|------------------|
| a) Infraestructura no reutilizables | | | |
| Estanterías | | | |
| Vajilla / mobiliario de Cocina | | | |
| Etc. | | | |
| b) Movilidad y Estadía | | | |
| Limpieza de Terreno y Preparación de Obrador | | | |
| Desmontaje de Obrador | | | |
| Etc. | | | |
| c) Fletes | | | |
| Fletes equipo de Montaje | | | |
| Flete Equipo Pesado | | | |
| Etc. | | | |
| d) Estudios y Ensayos | | | |
| Topografía y Agrimensura | | | |
| Ensayo de Suelo | | | |
| Ensayo de Hormigones | | | |
| Etc. | | | |
| e) Asesoramiento | | | |
| Legal y Escribanía | | | |
| Impositivo Económico | | | |

- Técnico
- Seguridad Industrial e Higiene
- Etc.
- f) **Sellados, Seguros, Multas, Derecho y Garantías**
 - Sellado Contrato de Obra
 - Seguro Accidentes de Trabajo
 - Derechos Municipales
 - Póliza caución para garantía de Ejecución
 - Etc
- g) **Otros**

Total (11)

3) PROVISIÓN A LA INSPECCION / ADMINISTRACION

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

| |
|--|
| $\text{Gasto Total (\%)} = \frac{(3)+(7)+(11)+(15)}{\text{Costo total de la obra (sin CR)}}$ |
|--|

ARTICULO 16° - RECONOCIMIENTO DE GASTOS DIRECTOS IMPRODUCTIVOS -

En razón de que la presente obra se encuentra expuesta a las crecidas de los ríos Paranacito, Uruguay y Paraná, se considera a dichos eventos como un hecho previsible pero no compensable. Por tal motivo, si durante la construcción de la obra suceden emergencias hídricas que produzcan inundaciones en las áreas de trabajo, que a juicio de la Inspección impidan la normal prosecución de las tareas, podrán suspenderse los trabajos durante el período de perturbación, correspondientes a aquellos ítems y/o sectores de obra afectados, sin que la extensión del plazo contractual de lugar a la aplicación de multas. La Contratista no podrá reclamar eventos compensables, mayores costos ni gastos improductivos como consecuencia de las paralizaciones de obras relacionadas con las situaciones de emergencia citadas, ni por las cuestiones operativas asociadas a las mismas.

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

En todos los casos las reclamaciones deberán formularse por escrito y dentro del plazo de Diez (10) días hábiles administrativos de producido el hecho o evento perjudicial.

No se reconocerán aquellas erogaciones y/o perjuicios ocasionados por culpa del Contratista, falta de medios o errores en las operaciones que le sean imputables.

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

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

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

Donde:

I = Indemnización básica.

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

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

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

| | |
|-----------------------|------|
| Hasta 1 mes | 0,50 |
| Entre 1 mes y 3 meses | 1,00 |
| Entre 3 y 6 meses | 0,87 |
| Entre 6 y 9 meses | 0,74 |
| Entre 9 y 12 meses | 0,68 |
| Mayor de 12 meses | 0,50 |

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

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

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

A los efectos de determinar el valor de G que corresponda aplicar, según el monto del contrato, se dividirá el mismo por el importe del jornal básico del obrero – ayudante del gremio de la construcción vigente a la fecha de la licitación.

G (%)

| Tipo de Obra | Monto del contrato en jornales | | |
|---|--------------------------------|-----------------------------|----------------|
| | Hasta 30.000 | más de 30.000 hasta 500.000 | más de 500.000 |
| *Que requiere equipo de escasa importancia o ninguna. | 6,5 | 6 | 5 |
| *Que requiere equipos importantes: -Obras básicas viales o hidráulicas | 13,5 | 13 | 12 |
| -Bases para pavimentos y pavimentos | 9,0 | 8,5 | 7,5 |

M:

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

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

Caso b- Si el período de perturbación sobrepasa al abarcado por el plan de inversiones o bien si este último no existe.

Estará determinado por el importe que resulte de la siguiente proporción lineal:

$\frac{ML}{P}$

P

Siendo:

M = Monto del contrato.

L = Período de perturbación (desde el comienzo hasta la terminación de la causa)

P = Plazo original de obra.

M1= Monto de obra que debe ejecutarse de acuerdo al plan de inversiones actualizado según la prórroga acordada.

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

La indemnización básica constituirá el monto de reconocimiento por paralización o disminución del ritmo que no motiven ampliación de plazo mayor del 100% del original pactado. Pasado ese lapso se reconocerá solamente el 80% de esos importes hasta prórrogas acumuladas que no superen dos veces el plazo original del contrato.

Para obras con plazo original de contrato, menor de un año, se la considerará para tal fin como de un año.

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

Se entenderá por obras que no han tenido principio de ejecución aquellas en que desde el replanteo hasta el comienzo del período de perturbación no se hubiese alcanzado a realizar trabajos por valor igual o mayor al 5% de la inversión contemplada por el plan de obras para el mismo lapso. No se tomarán en cuenta las sumas que representan el acopio de materiales.

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

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

4º) Cuando los daños y perjuicios reclamados consisten en la pérdida total o parcial de la obra realizada o de los materiales o elementos en ella acopiados o en ella utilizados, el resarcimiento se practicará por valuación directa de los mismos, de acuerdo en lo posible a los precios del contrato ó de los análisis de precios agregados a la propuesta ó consecuencia inmediata de la misma.

Recibida la reclamación del Contratista, la Inspección tras constatar el hecho y labrar acta respecto de los perjuicios y daños observados, se fijará el término dentro del cual el reclamante debe detallar e inventariar los daños sufridos y estimar su monto. De no hacerlo así en el plazo fijado, perderá el derecho a toda compensación.

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

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

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

ARTÍCULO 18º - TRABAJOS NOCTURNOS EN DÍAS FESTIVOS - AUTORIZACIÓN PARA TRABAJAR EN HORARIO EXTRAORDINARIO: Se prohíbe en obra el trabajo nocturno. Queda igualmente prohibido trabajar los días de descanso obligatorio sin discriminación de horas y los días sábados después de la hora trece (13).

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

- 1.- Debe mediar pedido por escrito previo y fundamentado del Contratista, con detalle del programa de tareas a ejecutar.
- 2.- Debe presentar consentimiento de las autoridades laborales.
- 3.- Debe recabar resolución escrita de la Administración en cada caso, la que ha de contener:

- * Consideración de las razones que la justifican.
- * Constancia de haber tenido a la vista el consentimiento de las autoridades laborales. Tiempo por el cual se extiende la autorización.
- * Cargo que se efectuará al Contratista.
- * Advertencia al Contratista de que la falta de un debido aprovechamiento de su parte de las horas de trabajo extraordinario, a juicio de la Repartición, dará lugar en cualquier momento a la caducidad de la autorización que se concede.

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

Se considerarán horas extras:

- De lunes a viernes: las que excedan de una jornada de ocho (8) horas.
- Días sábados: las que exceden de cuatro (4) horas por la mañana.
- Domingos y feriados: la totalidad.

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

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

No procederá al pago por servicios extraordinarios en los casos de fracciones inferiores a una (1) hora, las que, en cambio podrán acumularse mensualmente para completar ese lapso.

Bonificación por horario nocturno y en días feriados: La retribución por hora establecida se bonificará con los porcentajes que se indican a continuación, cuando la tarea se realice:

- Entre las 22 y 6 horas: con 100%.
- En domingo y feriado: con el 100%

-En días sábados después de las trece (13) horas y días no laborables: con el 50%.-

Deducción de los importes correspondientes: los importes que resulten de las retribuciones e indemnización anteriormente previstas serán deducidas del primer certificado que se expida al Contratista.

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

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

ARTÍCULO 20° - RÉGIMEN DE MULTAS:

I.- Mora en la ejecución de los trabajos:

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

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

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

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

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

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

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

Estas penalidades por incumplimiento del Plan de Trabajos e Inversiones tendrán carácter provisorio.

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

En los casos que corresponda devolución de multas, dicha devolución no generará pago de intereses.

A efectos de la aplicación de a) y b) se define como "Monto o importe contractual" al que resulte, según las dos posibilidades que se detallan a continuación:

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

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

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

c) Cuando el Pliego Complementario de Condiciones 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:

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

-Durante las cuatro (4) semanas
subsiguientes.....5 o/oo (cinco por mil)
de semana o fracción.

-Durante las ocho (8) semanas
subsiguientes.....6 o/oo (seis por mil)
por cada semana o fracción.

-Durante las semanas subsiguientes:..7 o/oo (siete por mil)
por cada semana o fracción.

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

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

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

II.- Ausencia del Contratista o del Representante Técnico:

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

*ARQUITECTO - INGENIERO en CONSTRUCCIONES - INGENIERO CIVIL - ..

El monto equivalente a quince (15) Jornales obreros.

*MAESTRO MAYOR DE OBRAS - TÉCNICOS -

El monto equivalente a siete (7) jornales obreros

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

III. Suspensión injustificada del Trabajo:

Cuando el Contratista interrumpa o suspenda los trabajos injustificadamente a juicio de la Repartición por un período de OCHO (8) días corridos o mayor, se hará pasible a una multa equivalente al cinco por ciento (5%) del monto de los trabajos previstos a realizar en dicho período: En caso de reincidencia, la multa se duplicará, calculándose su monto de la misma forma anterior.

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

El incumplimiento de Órdenes de Servicio y falta de señalamiento diurno y nocturno motivará una multa equivalente a TREINTA (30) jornales obreros, por la primera orden incumplida a partir de la cual la falta de cumplimiento de las 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.

ARTICULO 21° - PRESENTACION DE LOS PLANOS CONFORME A OBRA EJECUTADA: El Contratista deberá presentar una vez finalizada las obras, planos conforme a obra ejecutada que serán firmados por el Contratista, Director Técnico de la Empresa e Inspección de las Obras.

Todos los planos serán dibujados en tinta negra y agregado de colores convencionales, en escalas similares a la de los planos correspondientes del proyecto y en láminas de papel vegetal de 90 grs. La presentación títulos, leyendas y dibujos de detalles, serán de índole similar a las de los planos del proyecto.

En los mismos se dibujará el rótulo o carátula para la inscripción de datos, el cual será de iguales características al sello que utiliza el Organismo, vigente a la fecha que se presenten los planos o el rótulo que exija el Ente que debe aprobar los Planos.-

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

En el caso de merecer algunas observaciones, estas deberán ser corregidas presentando nuevamente los originales y tres copias y el soporte magnético dentro del plazo de garantía, requisitos sin el cual no podrá efectuarse la recepción definitiva.

Asimismo deberá confeccionar y gestionar para su aprobación los planos de las instalaciones frente a los Organismos Competentes pertinentes. Presentando ante la Administración los comprobantes del trámite cumplido y certificaciones pagas a su costa. Si correspondiera (zona urbana) deberá confeccionar los Planos Municipales, gestionando y tramitando su aprobación, de acuerdo a las reglamentaciones vigentes, presentando en dicho caso a la Administración los comprobantes del trámite cumplido.-

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 cuenta del Contratista, quien deberá incluirlos en el ítem correspondiente o en los gastos generales de la obra.-

Todos los gastos correspondientes a la preparación de los planos originales y de los juegos de copias respectivas, cuya confección estará a cargo del Contratista de acuerdo a lo establecido en este artículo, serán por cuenta del mismo, quien deberá incluirlos en los gastos generales de la obra.

ARTÍCULO 22° - COLOCACIÓN DE LETRERO DE OBRA: Los carteles de obra, deberán ejecutarse según los gráficos adjuntos respetando exactamente lo diagramado, los detalles y características que se especifican en el Modelo propuesto.

ARTÍCULO 23° - ACLARACIONES SOBRE EL PROYECTO: La Repartición podrá formular aclaraciones de oficio o evacuar consultas que por escrito formulen los interesados, las cuales se llevarán a conocimiento de todos los participantes. Dichas comunicaciones aclaratorias se formularán hasta SIETE (7) días hábiles anteriores a la fecha establecida para la apertura de la Licitación, excluida ésta última.

ARTÍCULO 24° - AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN POR CAUSAS DE LLUVIAS: El Contratista deberá considerar, al elaborar su propuesta, los días que se verá afectada la marcha de la obra por las lluvias consideradas normales. A los efectos recabará del ORGANISMO correspondiente los días de las lluvias acaecidas durante los seis años calendario anteriores al año correspondiente a la presente Licitación, a lo que llamaremos Registro de Lluvias.

A partir de ese Registro se deducirán los promedios mensuales de las precipitaciones, valores estos que se considerarán normales y que el Oferente tendrá en cuenta al preparar su Plan de Trabajos.

La ampliación del Plazo de Ejecución de la obra por causas de lluvia se justificará cuando las lluvias caídas sobrepasen, ya sean en milímetros caídos y/o número de días de precipitación, a los promedios trimestrales considerados normales y se calculará de acuerdo a lo siguiente:

1 - Se tomarán lapsos trimestrales calendarios a partir de la fecha de Replanteo en Obra.

2 - Se sumarán los milímetros de lluvias caídas en los meses del trimestre considerado, que han ocurrido en los seis (6) años que constan en el Registro de Lluvias.

Esta suma se dividirá por seis (6) años con lo que se obtiene el "PROMEDIO DE MILÍMETROS CAÍDOS EN EL LAPSO" (PMML).

3 - Se sumarán las cantidades de días de precipitaciones ocurridas en el trimestre considerado en los seis (6) años que constan en el Registro de Lluvias. Esta suma se dividirá por seis (6) años obteniéndose así el "PROMEDIO DE DIAS DE LLUVIA DEL LAPSO" (PDL).

4 - El promedio de milímetros caídos por día en el trimestre que se considerará normal será:

$$\frac{\text{P.MM.L.} = p \text{ mm/día}}{\text{P.D.L.}}$$

La fracción de mes que resulte desde la fecha de Replanteo de Obra hasta el fin de dicho mes se agregará al primer trimestre de la obra por lo que el primer lapso resultará de tres meses y fracción.

CALCULO DE LOS DÍAS DE AMPLIACIÓN

Al transcurrir un trimestre de Obra, teniendo los datos necesarios de la lluvia caída y el número de días de precipitaciones ocurridos pueden presentarse cuatro (4) casos.

CASO A

Lluvia caída (en mm.) en el trimestre de obra $MMC > PMML$

Nº de días de lluvias en el trimestre de obra $N^{\circ}D > PDL$

Entonces se hará:

$$\frac{MM.C. - P.MM.L}{p} = "a" \text{ días de prórroga}$$

$$N^{\circ}D - P.D.L. = "b" \text{ días de prórroga}$$

Total de días de prórroga: $a + b$

CASO B

Lluvia caída (en mm.) en el trimestre de obra $MMC > PMML$

Nº de días de lluvias en el trimestre de obra $N^{\circ}D \leq PDL$

Entonces se hará:

$$\frac{MM.C. - P.MM.L}{p} = "a" \text{ días de prórroga}$$

Total de días de prórroga: a

CASO C

Lluvia caída (en mm.) en el trimestre de obra $MMC \leq PMML$

Nº de días de lluvias en el trimestre de obra $N^{\circ}D > PDL$

Entonces se hará:

$$N^{\circ}D - P.D.L. = "b" \text{ días de prórroga}$$

Total de días de prórroga: b

CASO D

Lluvia caída (en mm.) en el trimestre de obra $MMC \leq PMML$

Nº de días de lluvias en el trimestre de obra N°D <= PDL

No corresponde ampliación de Plazo por no existir lluvia extraordinaria.

EJEMPLO DE APLICACIÓN

Supongamos el siguiente Registro de Lluvias de los seis (6) años calendarios anteriores al correspondiente a la obra.

| AÑO | Enero | Feb | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Sept | Oct | Nov | Dic |
|-----------|-------|-----|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|-----|-----|-----|
| 70 | 136 | 327 | 140 | 55 | 61 | 64 | 54 | 14 | 82 | 126 | 98 | 86 |
| | 4 | 12 | 3 | 3 | 6 | 7 | 5 | 2 | 9 | 4 | 4 | 5 |
| 71 | 56 | 316 | 23 | 40 | 33 | 6 | 63 | 34 | 82 | 71 | 60 | 81 |
| | 3 | 5 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | 6 | 4 |
| 72 | 44 | 192 | 4 | 62 | 136 | 187 | 37 | 30 | 140 | 154 | 108 | 41 |
| | 4 | 8 | 1 | 5 | 4 | 7 | 4 | 3 | 6 | 3 | 2 | 8 |
| 73 | 37 | 114 | 15 | 46 | 208 | 25 | 9 | 81 | 25 | 29 | 94 | 58 |
| | 2 | 5 | 2 | 3 | 6 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 74 | 52 | 145 | 115 | 120 | 50 | 47 | 32 | 15 | 42 | 32 | 125 | 102 |
| | 1 | 5 | 4 | 3 | 2 | 5 | 2 | 1 | 2 | 8 | 7 | 4 |
| 75 | 107 | 184 | 156 | 180 | 122 | 34 | 117 | 109 | 111 | 146 | 412 | 268 |
| | 5 | 11 | 4 | 10 | 2 | 2 | 7 | 7 | 5 | 9 | 12 | 7 |

Considerando el trimestre Julio, Agosto y Septiembre tomamos del Registro de Lluvias los valores de milímetros caídos.

$$\text{Julio: } 54 + 63 + 37 + 9 + 32 + 117 = 312 \text{ mm.}$$

$$\text{Agosto: } 14 + 34 + 30 + 81 + 15 + 109 = 283 \text{ mm.}$$

$$\text{Septiembre: } 82 + 82 + 140 + 25 + 42 + 111 = \underline{482 \text{ mm.}} \\ 1.077 \text{ mm.}$$

El promedio de milímetros caídos en el lapso (P.MM.L.) será:

$$\text{P.MM.L.} = \frac{1.077}{6} = 179,5 \text{ mm.}$$

y tomando la cantidad de días de lluvias tendremos:

$$\text{Julio: } 5 + 2 + 4 + 2 + 2 + 7 = 22 \text{ días}$$

$$\text{Agosto: } 2 + 4 + 3 + 3 + 1 + 7 = 20 \text{ días}$$

$$\text{Septiembre: } 9 + 4 + 6 + 2 + 2 + 5 = \frac{28 \text{ días}}{70 \text{ días}}$$

Con los valores precedentes obtenemos el promedio de días de lluvias en el lapso.

$$\text{P.D.L.} = \frac{70}{6} = 11.7 \text{ días}$$

y el promedio de milímetros de lluvia caídos por día (P) será:

$$P = \frac{\text{P.MM.L.}}{\text{P.D.L.}} = \frac{179.5 \text{ mm}}{11.7 \text{ días}} = 15.3 \text{ mm/día}$$

Suponemos que en la obra en el trimestre Julio, Agosto y Septiembre ha llovido:

Julio: 80 mm en 7 días
Agosto: 120 mm en 10 días
Septiembre: 75 mm en 6 días
Totales: 275 mm en 23 días

Por lo tanto siendo:

$$\begin{array}{r} 275 \text{ mm} \\ 23 \text{ días} \end{array} \quad \begin{array}{r} 179.5 \text{ mm} \\ 11.7 \text{ días} \end{array}$$

Corresponde al caso A entonces se calcula:

$$a = \frac{275 \text{ mm} - 179.5 \text{ mm}}{15.3 \text{ mm/día}} = 6.24 \text{ días}$$

$$b = 23 \text{ días} - 11.7 \text{ días} = 11.30 \text{ días}$$

$$\text{Total } a + b = 6.24 \text{ días} + 11.30 \text{ días} = 17.54 \text{ días} = 18 \text{ días}$$

Ampliación del Plazo Contractual por el Trimestre Julio, Agosto y Septiembre dieciocho (18) días.

ARTÍCULO 25° - MEJORA PORCENTUAL DE LA PROPUESTA: En los casos en que Contratista haya ofrecido en el Acto de la Licitación una mejora porcentual sobre el importe consignado de su oferta, los Certificados de Obras que se emitan serán afectados por la rebaja porcentual.

ARTICULO 26° - REPLANTEO E INICIACIÓN DE LAS OBRAS: La Administración comunicará al Contratista, con una anticipación mínima de QUINCE (15) días corridos, la fecha de iniciación del replanteo, que deberá realizarse dentro del plazo de TREINTA (30), días corridos, computados a partir de la fecha de la firma del Contrato. En la fecha indicada, el Inspector iniciará el replanteo con asistencia del Contratista o de su representante autorizado, estableciendo marcas, señales, estacas, mojones, puntos fijos de referencia, escalas, etc. que el Contratista queda obligado a conservar por su cuenta.

En base a dichas marcas, señales, puntos fijos, etc., el Contratista complementará, a medida que la marcha de las obras lo exija, el replanteo de detalle de acuerdo con los planos generales, y detalles del proyecto y conforme con las modificaciones que la inspección introduzca durante el curso de los trabajos.

Los gastos en concepto de jornales de peones, movilidad, útiles y materiales que ocasionen el replanteo, así como los de revisión de los replanteos de detalles, que la Administración considere conveniente realizar, son por cuenta exclusiva del Contratista.

En general el replanteo comprenderá la entrega al Contratista de los terrenos necesarios para las obras a ejecutar y se efectuará íntegramente.

Cuando por circunstancias especiales no fuese posible efectuar el replanteo total de las obras, se efectuará un replanteo parcial de las mismas. En este caso, el replanteo parcial deberá comprender como mínimo, una sección continúa de la Obra, en la que se pueden efectuar trabajos que tengan un valor no inferior a la mitad del monto total de contrato.

El replanteo deberá ser completado totalmente antes de transcurrido un tercio del plazo contractual, a contar desde la fecha en que se efectúe el primer replanteo parcial. Si el replanteo no fuese completado totalmente dentro del término indicado en el párrafo precedente, por causas no imputables al Contratista, este podrá exigir: a) ampliación del plazo contractual, pero solo si demostrase que con ello se le ha obstaculizado la prosecución de los trabajos según un plan proporcionado a la naturaleza e importancia de la obra y el plazo contractual; b) resarcimiento de mayores gastos, siempre que demostrase fehacientemente, que al no habersele completado el replanteo en el término establecido se le han ocasionado daños o perjuicios materiales.

Terminado el replanteo se extenderá por duplicado un Acta en la que conste habérselo efectuado con arreglo al Proyecto, que será firmada por el Inspector y el Contratista o su Representante.

Cualquier observación que desee formular el Contratista, relacionada con el replanteo y que pudiera dar lugar a reclamos, deberá constar al pie del Acta en forma de reserva, sin cuyo requisito no se considerará válido reclamo alguno.

Todo reclamo relacionado con las reservas efectuadas en el Acta de replanteo deberá ser presentado dentro de los VEINTE (20) días corridos posteriores a la firma de dicha Acta, vencido este plazo el Contratista perderá los derechos respectivos y se tendrá por no efectuada la reserva.

El plazo contractual se contará a partir de la fecha del primer replanteo. Si el Contratista no concurriese al replanteo inicial se fijará una nueva fecha con DIEZ (10) días corridos de anticipación.

Si tampoco concurriese a esta segunda citación sin que existan, a exclusivo juicio de la Administración, causas justificadas que le hayan impedido asistir, o si habiendo concurrido, se negase a firmar el acta que se labrará con tal motivo, con la certificación de testigos o autoridad competente, se considerará que el Contratista hace abandono de la Obra contratada, pudiendo en ese caso la Administración declarar rescindido el Contrato con las penalidades que corresponden. Se deja establecido que las obras deberán iniciarse dentro del plazo máximo de TREINTA (30) días corridos a partir de la fecha del primer replanteo, quedando entendido que el plazo contractual no sufrirá ninguna ampliación en virtud de lo precedentemente expuesto.

ARTICULO 27° - ELEMENTOS A PROVEER POR LA CONTRATISTA: El contratista proveerá dentro de los diez (10) días de la firma del contrato de adjudicación, los siguientes elementos para la Inspección, cuya propiedad de los mismos, terminada que fuera la obra y/o cumplido el plazo de ejecución de la misma, quedarán como propiedad del Estado Provincial de Entre Ríos, o puede ser devuelta después de la recepción definitiva de la obra con afectación exclusiva a - *Remitirse a lo especificado en el ART. 25 del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.*

Los elementos son, a saber:

a) Elementos para la Inspección – *Remitirse a lo especificado en el ART. 25 del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.*

b) Elementos para la Repartición - *Remitirse a lo especificado en el ART. 25 del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.*

Elementos específicos para la obra, bienes muebles, inmuebles, elementos de oficinas con detalle de todas las características lo más exacto posible -

Vehículo deberá dejarse aclarado: La contratista deberá mantener la provisión de Combustible y demás insumos (mantenimiento, seguros, y gastos en general) que correspondan al vehículo, durante la ejecución de la obra.-

En los casos que los mismos no reúnan las condiciones exigidas la contratista deberá proceder a su cambio dentro del plazo de quince (15) días corridos a partir de las observaciones. Al hacer entrega de cada elemento, la Contratista deberá acompañar fotocopia de la factura del proveedor, garantía de fábrica, manual de uso, chequera de servicio si correspondiere y toda otra documentación de interés para cada elemento.-

Los gastos de transporte, transferencia, inscripciones en los Registros Nacionales, Provinciales y/o Municipales si correspondiere y todo otro que origine la provisión, serán por cuenta exclusiva del Contratista.- Los elementos serán entregados en los Organismos indicados y en el detalle, pudiendo el Comitente suspender la emisión de los Certificados de Obras hasta tanto no que debidamente

cumplimentadas las provisiones de todos los elementos especificados en el presente artículo o sus cambios si los hubiere.-

ARTÍCULO 28° - GASTOS DE INSPECCIÓN: La inspección de la obra estará a cargo de profesionales de la Dirección de Hidráulica, al que la Empresa deberá abonar durante el plazo de ejecución de la obra hasta la recepción provisoria los gastos inherentes a las retribuciones por mayor jornada horaria de trabajo. *Remitirse a lo especificado en el ART. 25 del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.*

ARTICULO 29° - COMPENSACIÓN FINANCIERA: El PODER EJECUTIVO PROVINCIAL a través de la Resolución N° 2130/91-MGJOySP del 28 de Noviembre de 1991 a dispuesto en su Artículo 7°, la aplicación de la Resolución N° 585/91 del Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos de la Nación, para reconocer la compensación financiera por el plazo de pago previsto en lo distintos contratos y de acuerdo a lo previsto en el Artículo 5° del Decreto N° 941/91. **DEROGADO POR DECRETO N° 288 MGJEOSP 20/12/07**

ARTÍCULO 30° - SEGUROS POR ACCIDENTES DE TRABAJO Y DE RESPONSABILIDAD CIVIL: El Contratista deberá presentar con 48 horas de anticipación al comienzo del replanteo de la obra, ante la Repartición:

Seguros por Accidentes de Trabajo: contempladas en la Ley 24.557 sobre riesgos del trabajo, cuyo marco conceptual abarca las siguientes contingencias sociales: accidente de trabajo, enfermedad profesional, accidente "in itinere", asistencia médica y farmacéutica, incapacidades, invalidez, muerte, desempleo - reinserción, de todo el personal empleador y obreros que se desempeñan en la obra, en forma nominal. Además deberá constituir un **seguro de idénticas características** para todo el personal designado por el Comitente para la Inspección.-

Seguro de responsabilidad civil: por un monto no inferior al cinco (5 %) POR CIENTO del valor del presupuesto oficial.-

ARTICULO 31.º - VARIANTES – “NO SE AUTORIZA”

ARTICULO 32º - ANTICIPO - “NO SE AUTORIZA”

ARTICULO 33º - ACOPIO - “NO SE AUTORIZA”

ARTICULO 34º - ESTRUCTURA DE PONDERACIÓN: La presente obra tendrá como estructura de ponderación de los insumos principales la Tabla de Ponderación de Insumos que

como Anexo obra agregada al presente Pliego según Resolución N° 1178/17 MPIyS (Anexo Decreto N° 2715/16 MPIyS). (Incorporado según Decreto N° 3264 MPIyS 26/10/16)



Ministerio de
PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
Gobierno de Entre Ríos



DIRECCION GENERAL DE HIDRAULICA
ENTRE RIOS

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

ÍNDICE

A - MATERIALES A UTILIZAR

ARTICULO 1° - PROVISIÓN DE MATERIALES, TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYOS

ARTICULO 2° - APLICACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES Y MATERIALES RECHAZADOS

ARTICULO 3° - MATERIALES

ARTICULO 4° - MATERIALES METÁLICOS

ARTICULO 5° - MATERIALES PARA JUNTAS Y SELLADOS

ARTICULO 6° - MATERIALES DEFECTUOSOS

ARTICULO 7° - ELEMENTOS PARA REJAS

ARTICULO 8° - MATERIALES NO ESPECIFICADOS

ARTICULO 9° - CAÑERÍAS, PIEZAS ESPECIALES Y JUNTAS DE GOMA

ARTICULO 10° - CAÑOS, MARCOS, TAPAS, Y OTRAS PIEZAS ESPECIALES DE HIERRO FUNDIDO

ARTICULO 11° - VALVULAS Y ACCESORIOS

ARTICULO 12° - GRAMPAS DE HIERRO FORJADO PARA ESCALONES

B - DE LAS EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ARTICULO 13° - GENERALIDADES

ARTICULO 14° - INSTALACIÓN DE OBRADOR, REPLANTEO DE OBRA, MATERIALES Y EQUIPOS A PROVEER A LA ADMINISTRACIÓN

ARTICULO 15° - LIMPIEZA, DESBOSQUE Y DESTRONQUE DEL TERRENO.

ARTICULO 16° - CONOCIMIENTO DEL TERRENO Y DEL PROYECTO

ARTICULO 17° - REPLANTEO

ARTICULO 18° - CRUCE DE CAMINOS

ARTICULO 19° - TOLERANCIAS EN LAS DIMENSIONES Y RESPONSABILIDADES.

ARTICULO 20° - OCUPACIÓN DE LOS TERRENOS

ARTICULO 21° - INSTRUMENTAL TOPOGRÁFICO A CARGO DE LA CONTRATISTA

ARTICULO 22° - LOCAL PARA EL LABORATORIO E INSPECCIÓN DE LAS OBRAS

ARTICULO 23° - COLOCACIÓN DE LETREROS EN LA OBRA, VEHÍCULOS, MAQUINAS DEL CONTRATISTA Y SEÑALES DE SEGURIDAD

ARTICULO 24° - BOTIQUÍN

ÍNDICE (continuación)

ARTICULO 25° - LIMPIEZA FINAL DE OBRA

ARTICULO 26° - DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO O SIMILAR

ARTICULO 27° - EXCAVACIÓN PARA CONDUCTOS, ALCANTARILLAS Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS

ARTICULO 28° - PUENTES, PLANCHADAS, PASARELAS.

ARTICULO 29° - HORMIGONES PARA CONDUCTOS, CÁMARAS Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS

ARTICULO 30° - ACERO EN BARRAS DE ALTA RESISTENCIA. COLOCADO

ARTICULO 31° - MALLA DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA. SOLDADA

ARTICULO 32° - ACERO LAMINADO. COLOCADO

ARTICULO 33° - ALBAÑILERÍA

ARTICULO 34° - REVOQUES

ARTICULO 35° - CAÑO DE HORMIGÓN ARMADO. COLOCADO

ARTICULO 36° - CORDÓN CUNETA DE HORMIGÓN ARMADO

ARTICULO 37° - HORMIGONES PARA OBRAS DE ARTE

ARTICULO 38° - ACERO DULCE EN BARRAS - COLOCADO

ARTICULO 39° - VERIFICACIONES Y PRECAUCIONES A ADOPTAR EN LA COLOCACIÓN DE CAÑERÍA Y PIEZAS ESPECIALES DE CUALQUIER TIPO

ARTICULO 40° - CRUCE DE CAÑERÍAS DE CLOACA BAJO AFIRMADO

ARTICULO 41° - CRUCE DE VÍAS FÉRREAS

ARTICULO 42° - BOCAS DE REGISTRO, CÁMARAS DE EMPALMES Y SUMIDEROS

ARTICULO 43° - PRUEBAS HIDRÁULICAS DE CAÑERÍAS DE CLOACA

ARTICULO 44° - COLOCACIÓN DE CAÑOS DE CLOACAS EN BOCAS DE REGISTRO PARA FUTURAS AMPLIACIONES

ARTICULO 45° - ACOMETIDAS DE LAS COLECTORAS QUE CONCURREN A BOCAS DE REGISTRO EXISTENTES

ARTICULO 46° - CONEXIONES DOMICILIARIAS DE CLOACAS.

ARTICULO 47° - MODIFICACIONES DEL PROYECTO

C - MEDICIÓN Y PAGO

ARTICULO 48° - DISPOSICIONES GENERALES

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

A - MATERIALES A UTILIZAR

ARTICULO 1º - PROVISIÓN DE MATERIALES, TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYOS

Los materiales a utilizar en las obras, serán provistos por *LA CONTRATISTA*.

Salvo indicación contraria, el procedimiento para la toma de muestras, cantidad, envase, envío, etc., se ajustará a lo establecido por *LA INSPECCIÓN* o en su defecto, lo que disponen en el orden que se indica en las normas IRAM o ASTM.

Se realizarán ensayos de aprobación y ensayos de vigilancia. Estos tendrán por objeto verificar la constancia de las características determinadas en los ensayos de aprobación. La oportunidad y el lugar en que deben realizarse cada uno de ellos serán los que establezca *LA INSPECCIÓN* o lo que al respecto dispongan las normas citadas. Salvo indicación especial en otro sentido, todos los ensayos se realizarán en la forma indicada en los métodos de ensayo IRAM o ASTM, en ese orden. Los materiales serán aceptados o rechazados en base a los resultados de dichos ensayos.

Los materiales representados por las muestras, no serán empleados hasta conocer los resultados de los ensayos y comprobar que aquellos cumplan lo establecido en las respectivas especificaciones.

LA INSPECCIÓN tendrá amplias facilidades y libre acceso a cualquier lugar de la obra o lugar de trabajo relacionado con ella, para verificar la calidad de los materiales, las pesadas, temperaturas, proporciones de las mezclas, métodos de ejecución y cualquier otra tarea que aquella estime conveniente para la realización de su cometido.

Los equipos y elementos para la toma de muestras y para los ensayos que más adelante se especificaran, serán provistos por *LA CONTRATISTA*.

ARTICULO 2º - APLICACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES Y MATERIALES RECHAZADOS

Las especificaciones correspondientes a cualquiera de los materiales que figuren en los artículos subsiguientes, serán de aplicación en todos los casos en que dichos materiales sean utilizados en cualquier parte de las obras objeto de esta licitación.

Se sobre entiende que los materiales a emplear en las distintas partes de la obra, serán de primera calidad y además de cumplir con las especificaciones correspondientes, deberán encontrarse en perfectas condiciones de conservación libres de deterioro, defectos, fallas, etc.

Los materiales que no conformen los requisitos de estas especificaciones serán considerados defectuosos y por consiguiente rechazados. Todo material rechazado será retirado de la obra, y a su cargo, por *LA CONTRATISTA*, dentro de un plazo no mayor de cinco (5) días. Si *LA CONTRATISTA* no diera cumplimiento a esta orden, *LA INSPECCIÓN* procederá a su retiro, previa notificación, del lugar del depósito; quedando a cargo de *LA CONTRATISTA*, los gastos originados por este concepto.

Todo material no incluido en la presente especificación y que deba ser utilizado o incorporado a la obra, será de primera calidad y deberá ser previamente aprobado por *LA INSPECCIÓN*.

ARTICULO 3º - MATERIALES

Los materiales a utilizarse en la preparación de los diversos tipos de hormigón reunirán las características siguientes:

1 - CEMENTO PORTLAND NORMAL

1.1 - Definición:

El cemento que se emplee en las obras será "cemento Portland artificial normal" de marca aprobada por Obras Sanitarias de la Nación y responderá estrictamente a las condiciones estipuladas en el "Pliego de Condiciones para la aprobación, provisión y recepción de cemento Portland artificial destinado a obras públicas nacionales aprobado por Decreto del Poder Ejecutivo Nacional de fecha Abril 27 de 1931, con las modificaciones introducidas en virtud de los Decretos N° 49932 (8 de Octubre de 1934); N° 38647 (8 de Diciembre de 1947); N° 15920 (8 de Julio de 1949) y N° 16999 (22 de julio de 1947).

1.2 - Utilización:

1 - Estacionamiento:

Para autorizar el empleo de un cemento, será indispensable un estacionamiento mínimo de un mes en la fábrica, a cuyo efecto *LA CONTRATISTA* deberá probar a *LA INSPECCIÓN* tal requisito.

2 - Almacenaje:

Si fuese necesario almacenar el cemento en la obra, *LA CONTRATISTA* deberá depositarlo en galpón o recinto cerrado, bien protegido de la humedad e intemperie.

Las bolsas o barricas se apilarán en capas, sobre un piso de tablas o similar dispuesto a un nivel superior en 0,20 m como mínimo al nivel del suelo, y los lados de las pilas deberán quedar separados 30 cm por lo menos de las paredes del galpón o recinto cerrado.

Si no hubiera comodidad para almacenar el cemento en los locales cerrados y la importancia de la obra o la cantidad de cemento a almacenar no justificase, a juicio exclusivo de *LA INSPECCIÓN*, la construcción de un galpón, *LA CONTRATISTA* podrá utilizar lonas impermeables para cubrir las pilas acopiadas, debiéndose apoyar éstas sobre un piso análogo al descripto más arriba.

El cemento procedente de distintas fábricas o sea de marcas diferentes, se apilará separadamente. El almacenaje en tal caso deberá hacerse en forma de que el acceso sea fácil para inspeccionar e identificar las distintas marcas acopiadas.

2 - AGUA PARA MORTEROS Y HORMIGONES

2.1 - Condiciones generales:

1. El agua destinada a la preparación de los morteros y hormigones responderá a las siguientes características.

a) Su P.H., índice de acidez, determinado por el A.A.S.H.O. T 25-35 deberá estar comprendido entre 5,5 y 8.

b) El residuo sólido a 100° - 110° C, determinado por el método antes citado no será mayor a 5 gramos por litro.

c) Estará exenta de materias nocivas para el cemento como ser azúcares, sustancias húmicas y cualquier otra reconocida como tal.

d) La cantidad de sulfatos que contengan, expresada en anhídrido sulfúrico será como máximo 1 gramo por litro.

2.2 - Pruebas Complementarias:

Si realizados los análisis precitados, los resultados ofrecieran alguna duda sobre el futuro comportamiento de los morteros y hormigones preparados con el agua ensayada, *LA INSPECCIÓN*, a su exclusivo juicio, podrá disponer en última instancia la realización de ensayos a la comprensión y tracción con series de probetas de 7 y 28 días de edad, de mortero, 1:3, preparado con el agua observada y arena normal. Los resultados obtenidos con tales probetas no serán menores de 99% de los valores determinados con un mortero idéntico al anterior, pero preparado con el agua común utilizada en el Laboratorio autorizado.

2.3 - Extracción de muestras:

Cuando *LA INSPECCIÓN* lo estime necesario, podrá disponer el análisis del agua a utilizar. A tal fin, *LA CONTRATISTA* con intervención de la misma, extraerá, envasará y remitirá por su exclusiva cuenta, por lo menos dos muestras de un litro en recipientes de vidrio debidamente limpios e identificados.

3 - AGREGADO FINO PARA MORTEROS Y HORMIGONES**3.1 - Definición:**

1 - Con la denominación de agregado fino para "morteros y hormigones" se designa a las arenas naturales y artificiales.

2 - Designase con el nombre de "arenas naturales" al conjunto de partículas provenientes de la disgregación de rocas por la acción de los agentes naturales ya sean de origen pluvial, marino o aluvial.

3 - Se denominan "arenas artificiales", las originadas por la trituración de las rocas, canto rodado o gravas, mediante máquinas especiales.

3.2 - Utilización:

En la preparación de hormigones y morteros se dará preferencia a las arenas naturales de origen silicio, pero no reactivas con los álcalis del cemento (como es el caso de la sílice coloidal o amorfas). Solo se emplearán las arenas artificiales cuando el material de que provengan llena las condiciones estipuladas en el artículo "Agregado grueso para hormigones" en lo concerniente a tenacidad, durabilidad y resistencia autorizada por *LA INSPECCIÓN*.

3.3 - Características:

1 - La granulometría del agregado fino en el momento de utilizarse deberá ser tal, que sometido este al ensayo de tamizado de acuerdo al método AASHO T-27-39, su curva representativa estará comprendida entre las curvas límites siguientes:

| Designación de Tamiz | Total que pasa Peso % |
|-----------------------------|----------------------------------|
| 3/8 | 100 |
| Nº 4 | 90 - 100 |
| Nº 8 | 77 - 95 |
| Nº 16 | 58 - 85 |
| Nº 30 | 35 - 80 |
| Nº 50 | 10 - 25 |
| Nº 100 | 9 - 5 |

2 - Uniformidad

La graduación del material proveniente de los yacimientos ha de ser uniforme y no sufrir variaciones que oscilan entre los límites extremos fijados en el párrafo 1 de este título.

3. *LA INSPECCIÓN* antes de iniciar la ejecución de las estructuras, fijará el modulo de fineza del agregado fino de acuerdo con las características de las estructuras. Durante la preparación de los morteros u hormigones se admitirá todo agregado fino que reúnan las condiciones de granulometría, tenga un módulo de fineza que oscile hasta 0,20 en más o menos respecto al módulo de fineza fijado por *LA INSPECCIÓN*.

4. Todo agregado fino que no llenase las condiciones estipuladas en el párrafo anterior, podrá ser utilizado ya sea corrigiendo su granulometría o bien variando el dosaje de la mezcla de acuerdo con las directivas que en cada caso fije *LA INSPECCIÓN*.

5. El módulo de fineza se determinará sumando los porcentajes en peso retenidos por los tamices de 3", 1½, 3/4, 3/8, N° 4, N°8, N°16, N° 30, N° 50, y N° 100 y dividiendo dicha suma por cien. Los tamices citados reunirán las condiciones establecidas en el método AASHO T-27-38.

6. Sin la expresa autorización de *LA INSPECCIÓN* no se permitirá el mezclado ni el acopio conjunto de agregados finos provenientes de yacimientos de distinta naturaleza ni tampoco su uso en las estructuras.

7. Sustancias nocivas:

El agregado fino estará compuesto de granos limpios, duros, resistentes, durables, sin película adhesiva alguna y estará exenta de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas ó laminadas, arcillas, álcalis, sales y toda otra sustancia reconocida como perjudicial.

8. No se admitirá agregado fino que tenga más del 3% en peso de las materias extrañas indicadas en el párrafo anterior consideradas en conjunto.

9. Si para reunir estas condiciones se requiere el lavado del agregado, *LA CONTRATISTA*, estará obligado a hacerlo a su cargo sin derecho a reclamación alguna de su parte.

10. Impurezas Orgánicas:

El agregado fino sometido al ensayo colorimétrico, según el método AASHOT-21 27, no dará un color más oscuro que el standard.

11. Durabilidad:

El agregado fino sometido al ensayo de durabilidad con una solución de sulfato de sodio por el método AASHO T - 10 - 194 después de los cinco ciclos del ensayo no sufrirá una pérdida de peso superior al 10 %.

3.4 - Ensayos Complementarios:

1. Si realizados los ensayos citados en 3.3 - "Características" surgieran aún dudas sobre el comportamiento en obra del agregado fino propuesto, *LA INSPECCIÓN* podrá ordenar la preparación de probetas para el ensayo de Resistencia de morteros según el método AASHO T-71- 38.

2. Las probetas preparadas con el agregado fino observado tendrá una Resistencia a la compresión a la edad de 7 y 20 días no menor al 90 % de las preparadas con mortero de idénticas proporciones y consistencias y con arena normal.

3.5 - Extracción de Muestras:

Todos los gastos que demanden la extracción, envasamiento y remisión de las muestras hasta donde se deban realizar los ensayos serán por cuenta exclusiva de *LA CONTRATISTA*.

4 - AGREGADO GRUESO PARA HORMIGÓN

4.1 - Definición:

El agregado grueso estará constituido por roca triturada, gravas naturales, enteras o trituradas, en ambos casos de naturaleza granítica, arenisca cuarcítica, con contenido mineralógico no reactivo con los álcalis del cemento (como es el caso de la sílice coloidal o amorfa), etc. que respondan a las condiciones establecidas en esta especificación.

4.2 - Características:

1. La granulometría del agregado grueso en el momento de utilizarse deberá ser tal que sometido al ensayo de tamizado, de acuerdo con el método AASHO T - 27-38, su curva representativa estará comprendida entre las curvas límites siguientes:

| Designación de Tamiz | Porcentaje total en peso que pasa destinándose el agregado grueso para: | |
|----------------------|---|------------------|
| | Hormigón clase A, B o C | Otros Hormigones |
| 2 ½ " | - | 100 |
| 1 ¼ " | 100 | 75 - 90 |
| 1 " | 90 - 95 | 85 - 85 |
| ½ " | 40 - 65 | 35 - 60 |
| Nº4 | 0 - 3 | 0 |

2. Para los hormigones ciclópeos, el agregado del mismo nombre estará constituido por piedras de un peso no inferior a 40 Kg, ni superior a 100 Kg, que responden también a las características específicas en los párrafos 11, 12 y 13 del presente título.

3. Uniformidad:

La graduación del material proveniente de los yacimientos ha de ser uniforme y no sufrir variaciones que oscilen entre los límites extremos fijados en el párrafo 1 de éste título.

4. *LA INSPECCIÓN*, antes de iniciar la ejecución de las estructuras, fijará el módulo de fineza del agregado de acuerdo con las características de las estructuras.

Durante la preparación de los hormigones se admitirá todo agregado grueso, que reuniendo, las condiciones de granulometría tenga un módulo de fineza que oscile en 0,30 en más o en menos respecto al módulo de fineza fijado por *LA INSPECCIÓN*.

5. Todo agregado grueso que no llenase las condiciones estipuladas en el párrafo anterior, podrá ser utilizado ya sea corrigiendo su granulometría o bien variando el dosaje de la mezcla de acuerdo con las directivas que en cada caso fije *LA INSPECCIÓN*.

6. El módulo de fineza se determinará sumando los porcentajes en peso retenido por los tamices de 3", 1½, 3/4, 3/8. Nº 30, Nº50 y Nº 100 y dividiendo dicha suma por 100. Los tamices citados reunirán las condiciones establecidas en el método AASHO T - 27-38.

7. No se permitirá la mezcla durante el acopio de los diversos tipos de agregados gruesos, enumerados en el párrafo anterior 4.1 - "Definición", como tampoco el uso de pastones alterados de una misma estructura de agregados de distinta naturaleza u origen.

8. Sustancias nocivas.

El agregado grueso estará compuesto de granos limpios, duros, resistentes, durables, sin película adherida alguna y estará exento de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o laminares, arcilla, álcalis, sales y toda otra sustancia reconocida como perjudicial.

9. No se admitirá agregado grueso que tenga más de 5% en peso de las materias extrañas indicadas en el párrafo anterior, consideradas en conjunto.

10. Si para reunir éstas condiciones se requiere el lavado del agregado, *LA CONTRATISTA* estará obligado a hacerlo a su cargo sin derecho a reclamación alguna de su parte.

11. Durabilidad:

El agregado grueso sometido al ensayo de durabilidad con una solución de sulfato de sodio por el método AASHO T- 104-38, después de los cinco ciclos del ensayo, no sufrirá una pérdida de peso superior al 13 %.

12. Tenacidad:

Cuando el agregado grueso provenga de rocas trituradas, estas tendrán una tenacidad medida en la máquina Pege mayor de 6 cm.

13. Compresión:

La carga de rotura a la compresión de la roca que dé origen a la piedra partida será como mínimo de 600 Kg /cm². El ensayo se llevará a cabo sobre probetas cilíndricas standard de 2,5 cm (1" de diámetro).

4.3 - Extracción de muestras:

Todos los gastos que demanden la extracción, envasamiento y remisión de muestras hasta donde se deban realizar los ensayos serán por cuenta exclusiva de *LA CONTRATISTA*.-

ARTICULO 4º - MATERIALES METÁLICOS

1 - ENSAYOS PARA LA RECEPCIÓN

1.1 - Condiciones generales:

Los hierros y aceros serán perfectamente homogéneos, exentos de sopladuras e impurezas, de fractura granulada fina y superficies exteriores limpias y sin defectos.

Las pruebas se harán utilizando una pieza de cada lote de 25 o menos piezas iguales o similares. Para las piezas de acero moldeado cuyo número es reducido (pernos, apoyos, etc.) simultáneamente con cada pieza se colocarán la probetas adheridas necesarias para ensayos.

Cuando una probeta no resulta satisfactoria, se harán dos o más con el mismo material y bastará que una sola de éstas acuse también defectos en el material, para rechazar la partida correspondiente a esas piezas.

1.2 - Chapas:

Se efectuarán los siguientes ensayos:

1º - Tracción: Las probetas se cortarán en frío y deben tener las formas y dimensiones exactas establecidas en las figuras 1 ó 2, según las dimensiones de la pieza a ensayar.

2º - Plegado en frío: las probetas tendrán 3 cm de ancho y 40 cm. de largo, se doblarán hasta que sus extremos entren en contacto y la máxima separación entre las caras interiores sea de 4 veces al espesor de las chapas. No deben aparecer grietas.

3º - Punzonado: Las probetas tendrán 6 cm de ancho y 10 cm de largo, punzonadas en su centro con un punzón de 16 mm se doblarán hasta que sus caras formen ángulos de 90º. No deben aparecer grietas.

1.3 - Acero perfilado

1º - Pruebas de tracción y doblado en frío: como para las chapas en los perfilados T.I y U las muestras se tomarán en el alma de la pieza.

2º - Doblado en caliente perfiles "L ".

Se doblarán alrededor de un cilindro perpendicular al plano de una de las alas hasta que cada extremo de la probeta gire 90º. El cilindro utilizado tendrá un diámetro de cinco veces el ancho del ala mantenida plana. Esta operación se

repetirá cambiando de ala. Se abrirá un trazo de ángulo hasta que sus alas formen un ángulo de 135° y otro se cerrará hasta 95°. En las cuatro (4) pruebas no deben aparecer grietas.

Perfiles T: Se doblarán como los L alrededor de un eje perpendicular al ala. Diámetro del cilindro formado por el ala igual a cinco veces la altura del ala. Apertura y cierre del alma como para los ángulos.

Perfiles "I" y "U": a una distancia extremo, igual a tres veces la altura del alma, se hará un agujero con mecha en esta última, luego se le cortará desde allí hasta el extremo por el plano de simetría de la pieza y una mitad se separará de la otra hasta dejar libre en el extremo un espacio igual a la altura de la pieza. Prueba de apertura y cierre como para ángulo.

1.4 - Acero en barras para hormigón armado:

Pruebas de tracción y dobladuras en frío como para chapas.

Las probetas tendrán el mismo diámetro de fábrica, la longitud equivalente a 10 veces su diámetro más (30) treinta centímetros.

1.5 - Aceros especiales.

Los aceros especiales para hormigón armado podrán ser utilizados en sustitución del acero dulce común, siempre que hayan obtenido el "Certificado de empleo" otorgado por el Ministerio de Obras y Servicios Públicos y regirán para los mismos las características especificadas en el certificado y las condiciones complementarias de los respectivos anexos.

1.6 - Acero moldeado - Pruebas de tracción:

Las probetas tendrán la forma y características consignadas en la Figura N°8. Las mismas se colocarán simultáneamente a la fabricación de las piezas correspondientes, adheridas a éstas.

Prueba de choque: Probetas de sección cuadrada de 3 cm de lado por 20 cm de largo, soportarán sin romperse 20 choques de una masa de 18 Kg que cae de 1,50 m de altura. Distancia entre cuchillas 16 cm.

1.7 - Acero moldeado y forjado:

Los mismos ensayos que para el acero moldeado. Además, se comprobará que los rodillos no sufran deformaciones susceptibles de medirse, soportando una carga de un 25 % mayor que aquellas que se adoptó para fijar sus características. A tal efecto se ensayará no menos de un rodillo por cada diez o fracción mayor o igual a seis, de cada uno de los tipos a proveer en obra.

1.8 - Fundición de hierro:

Prueba de flexión: se tomarán barras cilíndricas sin trabajar de 30 mm de diámetro y 650 mm de largo, cargándose sobre dos cuchillas dispuestas a 600 mm de distancia, con un peso concentrado aplicado en el punto medio.

Se medirá la flecha, justo antes de la rotura, como asimismo la carga respectiva. La flecha deberá acusar un mínimo de 7 mm.

En este ensayo el material deberá dar coeficiente de rotura no inferior a 28 Kg/ mm².

Las probetas para el ensayo a la flexión se colocarán simultáneamente con las piezas, pero separadas de las mismas. En caso de realizarse ensayos a la tracción, las probetas deberán colocarse adheridas a las piezas.

2 - LIMPIEZA Y PINTURA

Las barras para hormigón armado, se proveerán absolutamente libres de capas protectoras de pinturas, aceite y otro material, aceptándose un principio de oxidación que no importe una reducción apreciable del área de su sección transversal.

Las piezas metálicas que no queden embutidas deberán ser limpiadas eliminando en seco las impurezas, lo mismo que el óxido y las cascarillas, recibiendo luego una mano de aceite de lino caliente y dos manos de pintura antióxido.

1- No se permitirán aceros con más de 0,25 % de carbono para los renglones 1; 2 y 3.

2- Cuando en los planos no exista especificación sobre el material a emplear se considerará que está de acuerdo con lo indicado en este cuadro.

3- En lo que se refiere al acero para remaches comunes se admitirá la utilización de acero con un límite de resistencia inferior al indicado en la planilla respectiva siempre que se aumente el número de remaches en relación a la diferencia que acuse el material ofrecido. No se admitirá una resistencia a la tracción inferior a 3.100 kg/cm². No se reconoce medición ni pago alguno por el aumento que acusen las circunstancias mencionadas.

4- El contenido de carbono para la fundición oscilará entre 3,3 y 3,6 %.-

ARTICULO 5º - MATERIALES PARA JUNTAS Y SELLADOS

Los materiales de relleno de juntas de construcción serán preferentemente del tipo de colocación en frío.

LA CONTRATISTA podrá presentar variantes para el compuesto, las que serán sometidas a la aprobación de, ésta podrá ordenar hacer análisis correspondientes en los laboratorios especializados en caso de dudas.

En todos los casos LA CONTRATISTA deberá presentar una muestra y detalle de su composición y características del material a usar, la que será sometida a la aprobación de LA INSPECCIÓN, antes de su colocación. LA INSPECCIÓN podrá ordenar los análisis específicos que sean necesarios.-

ARTICULO 6º - MATERIALES DEFECTUOSOS

Todos aquellos materiales que no conformen los requerimientos de las especificaciones, serán considerados defectuosos y en consecuencia, rechazados. Los mismos se retirarán de inmediato de la obra, salvo expresa autorización en contrario por parte de LA INSPECCIÓN. Todo material rechazado, cuyos defectos hallan sido corregidos, no podrán ser utilizado hasta que LA INSPECCIÓN entregue la aprobación escrita correspondiente. Si LA CONTRATISTA dejara de cumplir cualquiera de las condiciones que se establecen en el presente artículo, LA INSPECCIÓN podrá disponer el retiro y reemplazo de los materiales defectuosos deduciendo el valor del reemplazo, de los certificados que se abonen a LA CONTRATISTA ó del depósito de garantía o fondo de reposición.

ARTICULO 7º - ELEMENTOS PARA REJAS

Todas las rejas y sus accesorios serán fabricados con acero A - 37; A - 45 o similares, y la estructura será íntegramente soldada, guardándose las reglas del arte de soldadura de tal manera de garantizar la solidez y continuidad de las uniones y la eliminación de tensiones parásitas.

ARTICULO 8 - MATERIALES NO ESPECIFICADOS

Respecto a todos los materiales, estén o no especificados en el pliego de licitación, queda entendido que deberán emplearse los de primera calidad, en perfectas condiciones de conservación, sin deterioros, defectos, roturas, fallas de fabricación, etc.

LA CONTRATISTA deberá en todos los casos comprobar satisfactoriamente la procedencia de los materiales, entregando a LA INSPECCIÓN un duplicado de las respectivas ordenes de envío. Serán por cuenta de LA CONTRATISTA las pruebas y ensayos de materiales que fueran necesarios efectuar para su aceptación en obra.

LA INSPECCIÓN podrá prohibir el empleo de todos aquellos materiales que no satisfagan ese requerimiento, debiendo LA CONTRATISTA proceder a su retiro de la obra, todo ello a su exclusiva costa.

Para los materiales que no estén explícitamente especificados, serán de aplicación las normas que fija el IRAM para cada uno de ellos ó en su defecto las normas ASTM o DIN.

B- Cañerías, piezas especiales, válvulas, accesorios y materiales varios para cloacas.

ARTICULO 9º - CAÑERIAS, PIEZAS ESPECIALES Y JUNTAS DE GOMAS

Cuando *LA CONTRATISTA* deba contemplar el suministro de cañerías, piezas especiales de hierro fundido, acero, material vitreo, hormigón de cemento simple, armado o pretensado, asbesto cemento policloruro de vinilo (PVC), o poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV), su fabricación y recepción se ajustará a las especificaciones, planos y planillas de dimensiones vigentes.

En caso que las juntas a realizar sean con aros de goma, si la cañería debe conducir líquidos cloacales se tendrán en cuenta la "Norma para aros de goma sintética para juntas en cañerías de desagües cloacales y pluviales" de O.S.N. y la Norma IRAM 113.047.

ARTICULO 10º - CAÑOS, MARCOS, TAPAS Y OTRAS PIEZAS ESPECIALES DE HIERRO FUNDIDO

Las dimensiones y pesos de las piezas serán las que en cada caso se fijen en los planos tipos y en las correspondientes especificaciones de aprobación y recepción.-

Además el material será fundición gris de la mejor calidad homogénea, no quebradiza, libre de desigualdades o proyecciones, partes porosas, agujeros, sopladuras y/u otros defectos de cualquier naturaleza que sea y presentará en su textura un grano gris compacto y regular. Deberá ser a la vez dulce y tenaz, fácil de trabajar al buril y a la lima y deformable al martillo.-

Para comprobar su calidad se someterá la fundición a los siguientes ensayos:

Tracción: Se colocarán barras de ensayo que tengan en el medio de su longitud una sección circular de 0,025 m de diámetro y terminada en cada extremidad por un ojo sacado en el colocado de la fundición o perforando en frío. Estas barras deberán soportar sin romperse un esfuerzo de tracción de 14 kg/mm² de sección y aplicados en forma progresiva.

FLEXION: Se colocarán casi horizontalmente y en molde de arena seca, barras de ensayos de 1,00 m de largo y una sección rectangular de 0,025 m x 0,050 m.- Estas barras apoyadas de planos sobre dos aristas distantes unas de otras 0,61 m, deberán resistir sin romperse una carga total de 920 kg aplicado en forma progresiva en su punto medio.-

La flecha inmediatamente antes de la rotura no será menor de 7,5 mm.-

DUREZA: Se harán ensayos de durezas sobre las probetas extraídas, las que deberán acusar una dureza Brinell máxima de 210 kg/mm².-

Los valores fijados deberán ser satisfechos con el promedio de las Probetas ensayadas, correspondientes a cada colado, pero cada probeta deberá satisfacer las exigencias establecidas, disminuidas e incrementadas de un 10% según corresponda.-

ARTICULO 11º - VALVULAS Y ACCESORIOS

Para su provisión regirán las especificaciones vigentes de OBRAS SANITARIAS DE LA NACION y sus dimensiones se ajustarán a las planillas de ese Organismo.

ARTICULO 12º - GRAMPAS DE HIERRO FORJADO PARA ESCALONES

Se construirán con barras de hierro de 22mm de diámetro, dobladas en forma que presenten un ancho total de 20 cm y sobresalgan 20 mm. con respecto al paramento. Las ramas que penetren en los muros serán bifurcadas y tendrán 40 cm de longitud total.-

Las grampas se protegerán mediante la aplicación de una mano de convertidor de óxido y dos manos de pintura anticorrosiva.

B - DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ARTICULO 13° - GENERALIDADES

1 - LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS

Este trabajo consiste en la extracción de los embanques, malezas y/o desechos de cualquier naturaleza depositados en toda la longitud y sección de escurrimiento de las alcantarillas, como así también en el área comprendida entre las de ambas cabeceras.

Su ejecución se regirá por lo especificado en los planos y Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, en un todo de acuerdo con las ordenes que en cada caso dicte *LA INSPECCIÓN*.

2 - LIMPIEZA DE CANALES CUNETAS EXISTENTES

Los trabajos consisten en la limpieza y ensanche, extracción de los embanques, malezas y/o desechos de cualquier naturaleza depositados en toda la longitud y sección de escurrimiento del canal.-

Su ejecución responderá con lo especificado en los planos y Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares de la obra, y en un todo de acuerdo con las ordenes que en cada caso dicte *LA INSPECCIÓN*.

3 - CONSERVACIÓN

Durante la ejecución y luego de terminadas las obras se deberá realizar la limpieza periódica de los conductos, cámaras y obras complementarias, de manera de evitar embanques y taponamientos de los mismos, hasta la recepción definitiva de la Obra, a posteriori dicha tarea estará a cargo de *EL MUNICIPIO*.

4 - MEDICIÓN Y PAGO

Los trabajos descriptos en la presente especificación no se medirán, ni recibirán pago directo alguno, considerándose su costo incluido en los demás Ítems de la Obra, excepto disposición en contrario en el Pliego de Especificaciones Técnica Particulares.-

ARTICULO 14° - INSTALACIÓN DE OBRADOR, REPLANTEO EN OBRA, MATERIALES Y EQUIPOS A PROVEER A LA ADMINISTRACIÓN

1 - DESCRIPCIÓN

LA CONTRATISTA suministrará todos los medios de locomoción y transportará su equipo, repuestos, etc.; al lugar de la construcción y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos Ítem de la Obra dentro de los plazos previstos, incluso la instalación del obrador necesario para sus operaciones.-

2 - TERRENO PARA EL OBRADOR

Será por cuenta de *LA CONTRATISTA* el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos para la instalación del obrador, siendo el único responsable de los daños y perjuicios emergentes de la ocupación temporaria de la propiedad privada hecha por el mismo en su obrador, debiendo cumplir con las ordenanzas municipales y reglamentos policiales vigentes.-

3 - OFICINA Y CAMPAMENTO DE LA CONTRATISTA

LA CONTRATISTA construirá o instalará las oficinas y obrador que necesite para la ejecución de la obra, debiéndose ajustar a las disposiciones vigentes sobre alojamiento del personal obrero y deberá mantenerlo en condiciones higiénicas.-

La aceptación por parte de *LA ADMINISTRACIÓN*, correspondiente al obrador citado precedentemente, no exime a *LA 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, debiendo *LA CONTRATISTA* consignar por el Ítem "Instalación de Obrador y Replanteo de Obra ", que incluirá la compensación total por la Mano de Obra, herramientas, equipos, transporte e imprevistos necesarios para efectuar la movilización del equipo, y personal a cargo de *LA CONTRATISTA*, construcción del obrador, suministro de los elementos de laboratorio, equipo e instrumental topográfico, mano de obra, movilidad y útiles para el replanteo de la obra. Se deberá discriminar en dicho precio la incidencia de cada uno de los rubros que componen el ítem.

5 - ELEMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE HIDRÁULICA

LA CONTRATISTA proveerá a *LA DIRECCIÓN DE HIDRÁULICA* sin opción a reintegro, es decir que pasaran a formar parte del Patrimonio de la *REPARTICIÓN*, dentro de los treinta (30) días corridos a contar de la fecha de Replanteo, los elementos que se detallan en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares de la Obra.

Se considerará cumplida esta obligación por parte de *LA CONTRATISTA* luego que *LA DIRECCIÓN DE HIDRÁULICA* verifique y acepte el equipo o elemento provisto. En caso de que los mismos no reúnan las condiciones exigidas, *LA CONTRATISTA* deberá proceder a su cambio dentro de los quince (15) días corridos.

Al hacer entrega de cada elemento *LA CONTRATISTA* deberá acompañar copia de factura del proveedor, garantía de fábrica, manual de uso, chequera de servicio, si correspondiera, y toda otra documentación de norma para cada elemento.

Los gastos por transporte, transferencia, y todo otro necesario serán por cuenta de *LA CONTRATISTA*.

Los elementos, nuevos y sin uso, deberán ser entregados en las Oficinas centrales de *LA DIRECCIÓN DE HIDRÁULICA*, en la Ciudad de Paraná, o según lo disponga el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Hasta tanto no queden debidamente cumplimentadas las provisiones de todos los elementos que se detallan en este Artículo, *LA INSPECCION* podrá suspender la emisión de los certificados de Obra.

Salvo disposición en contrario en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, la oferta deberá incluir su precio en forma discriminada dentro del rubro "Obrador, Replanteo de Obra, Materiales y Equipos a Proveer a *LA ADMINISTRACIÓN*".

Una vez que *LA INSPECCION* verifique y acepte los trabajos, equipos y elementos solicitados, provisto por *LA CONTRATISTA*, abonara los mismos con el primer certificado a emitir.-

ARTICULO 15º - LIMPIEZA, DESBOQUE Y DESTRONQUE DEL TERRENO

Antes de iniciar los trabajos de movimientos de suelos, o ejecución de cualquier tipo de obra se efectuarán en el recinto de las mismas, como así también en todas las superficies destinadas a desmontes, terraplenes, caminos de servicio y préstamos para la extracción de suelos, las tareas de desbosque, destronque y limpieza en toda su extensión como así también se procederá a la remoción de todo impedimento natural o artificial, como ser postes, alambrados y obras existentes. Los límites de limpieza serán fijados de acuerdo con lo indicado en los planos u ordenado por *LA INSPECCIÓN*.

En aquellas zonas donde los suelos sean fácilmente erosionables o en zonas cultivadas, dichos trabajos deberán llevarse a cabo en el ancho mínimo compatible con la construcción de las obras, a efectos de mantener en la mayor superficie posible, la cobertura vegetal existente, como medio de evitar la erosión en el primer caso y el de dañar lo menos posible los sembradíos en el segundo caso.

Los materiales provenientes del desbosque, destronque y demolición de obras existentes serán de propiedad de *LA CONTRATISTA* excepto en aquellos casos en que los mismos sean reclamados por *LA ADMINISTRACIÓN* como propiedad de terceros.

Los residuos que resulten de estas operaciones deberán ser retirados por *LA CONTRATISTA* bajo su responsabilidad, entendiéndose que los costos inherentes a este traslado están comprendidos en el precio unitario de este ítem.

Si *LA CONTRATISTA* decide quemar los materiales producto de la limpieza, desbosque y destronque, deberá formar montones bien hechos, y cuando las condiciones sean las adecuadas se quemarán completamente. Los montones para

quemarse deberán hacerse de tal manera y en tal lugar que no produzca el menor riesgo de incendio. La quema se hará a horas que previamente debe aprobar *LA INSPECCIÓN*.

La combustión debe ser tan completa que los materiales queden reducidos a cenizas. *LA CONTRATISTA* tomará las precauciones pertinentes para impedir que el fuego se propague a zonas fuera de los límites establecidos para la obra.

LA CONTRATISTA será responsable exclusivo de todo daño a terceros que pudiera ocasionar por estas tareas de limpieza.

ARTICULO 16° - CONOCIMIENTO DEL TERRENO Y DEL PROYECTO

LA CONTRATISTA declara conocer la zona y lugar de las obras, la ubicación de los yacimientos a emplear, como así también todas las informaciones relacionadas con la ejecución de los trabajos: clima, época de lluvias, frecuencia de las inundaciones, caminos y desagües existentes, así como las demás condiciones de trabajo y otras circunstancias que puedan afectar la marcha y terminación de las obras.

Si al efectuar la obra se hallase cualquier objeto de valor material científico, artístico o arqueológico, *LA CONTRATISTA* o su representante lo entregará documentadamente, sin perjuicio de lo dispuesto por el Código Civil y la Ley N° 9080.

LA CONTRATISTA deberá prever que en el curso de la excavación puedan encontrarse vertientes altas, u horizontes, de terrenos duros, que requiera uso complementario de otros equipos, pero no se considerará como motivo para aumento de precio ni como causa de indemnización de ninguna especie.-

ARTICULO 17° - REPLANTEO

El trazado de las obras, perfiles y secciones de replanteo para determinar las excavaciones y trabajos a realizar de toda índole, será efectuado en el terreno por un Comisionado de *LA ADMINISTRACIÓN*, en presencia de *LA CONTRATISTA* o de su representante, quién deberá cuidar las estacas, puntos fijos y señales que se coloquen hasta la recepción de la obra.

LA CONTRATISTA solicitará oportunamente, con la anticipación necesaria a *LA ADMINISTRACIÓN*, el replanteo de la parte de la obra en donde se proponga trabajar.

Terminado cada replanteo se firmará por duplicado una planilla de cotas fijas del tramo o sección replanteada, una de las cuales quedará en poder de *LA CONTRATISTA*. Esta deberá presentarse a *LA ADMINISTRACIÓN* para convenir la fecha de iniciación de los trabajos.

Los gastos de peones, útiles y materiales que ocasione el replanteo, así como la de revisión de replanteo de detalles que *LA ADMINISTRACIÓN* considere conveniente realizar, serán por cuenta exclusiva de *LA CONTRATISTA*.

Pero cuando causas fortuitas impidan materialmente el replanteo de alguna o de algunas partes de la obra, sin que ello sea obstáculo para iniciar los trabajos y proseguirlos según plazo contractual, *LA CONTRATISTA* estará obligado a aceptar el replanteo parcial, sin que ello le de derecho a la ampliación.

Terminado el replanteo se labrará un acta por triplicado y un ejemplar se entregará a *LA CONTRATISTA*. En caso de disconformidad con la operación efectuada, *LA CONTRATISTA* podrá formular sus reclamos al final del acta.

Los fundamentos de sus reservas deberán ser expuestos dentro de los diez (10) días de firmada el acta. El incumplimiento de este requisito anulará las reservas formuladas. El plazo se contará a partir de la fecha del primer replanteo.-

ARTICULO 18° - CRUCE DE CAMINOS

Cuando la traza cruce caminos, u otros pasos habilitados, la tierra, producto de la excavación no podrá ser depositada sobre ellos, los que deberán dejarse libres de toda obstrucción.-

ARTICULO 19° - TOLERANCIA EN LAS DIMENSIONES Y RESPONSABILIDADES

En la excavación mecánica y manual, *LA CONTRATISTA* deberá prestar atención a las dimensiones de los conductos y obras civiles exigidos en el proyecto.

Los pagos por cantidades excavadas se harán de acuerdo a las líneas netas de las secciones proyectadas o modificadas, y no se reconocerá como material excavado todo excedente que proviniera de mayor profundidad debajo de la cota replanteada.

Tampoco se computará al efectuarse la recepción definitiva, la mayor amplitud que pueda tener por causa de desmoronamientos o correcciones debido a la mala interpretación de los planos.

Todas las obras auxiliares que *LA CONTRATISTA* hiciera o correcciones a que se obligare por la mala interpretación de los planos o por deficiente ejecución de los trabajos, serán por su exclusiva cuenta y no tendrá derecho a indemnización de ninguna especie.

LA ADMINISTRACIÓN no se responsabiliza por daños ocasionados por inundaciones, crecientes, etc., que puedan afectar los trabajos y equipos, quedando a cargo de *LA CONTRATISTA* el reconocimiento de las obras ya ejecutadas.-

ARTICULO 20° - OCUPACIÓN DE LOS TERRENOS

LA CONTRATISTA será el único responsable de los daños y perjuicios emergentes de la ocupación temporaria de la propiedad privada hecha por el mismo en su obrador y campamento debiendo cumplir en todo momento con las Ordenanzas Municipales y reglamentos policiales vigentes.

ARTICULO 21° - INSTRUMENTAL TOPOGRÁFICO A CARGO DE LA CONTRATISTA

LA CONTRATISTA debe tener permanentemente en el obrador el instrumental necesario para que *LA INSPECCIÓN* de las Obras pueda efectuar en cualquier momento las operaciones, topográficas que exige el replanteo, la verificación de las obras en ejecución y la medición de las mismas.

LA INSPECCIÓN de Obra determinará cuales serán los instrumentos necesarios de acuerdo a la importancia y carácter de las misma, salvo que expresamente quede indicado en el Pliego Complementario de Condiciones Particulares.

ARTICULO 22° - LOCAL PARA EL LABORATORIO E INSPECCIÓN DE LAS OBRAS

LA CONTRATISTA deberá prever el local para el laboratorio y oficinas del personal de *LA INSPECCIÓN* en todos los casos que se exija expresamente en los pliegos.

Este local deberá hallarse al pie de las obras y podrán utilizarse edificaciones existentes que llenen los requisitos de higiene y seguridad necesarios o bien *LA CONTRATISTA* la construirá exprofeso. En ese caso se podrá prever una casilla desarmable, de madera, que responda a lo requerido por *LA INSPECCIÓN*.

Tendrá una superficie mínima cubierta de veinte metros cuadrados (20 m²) y deberá contar con las instalaciones, mesadas y estanterías necesarias para la ubicación y utilización de los elementos que se detallan por separado.

En todo caso el local y su ubicación deberán contar con la aprobación de la Inspección, no aceptándose bajo ningún concepto que los mismos sean de menor jerarquía que aquellos que ocupa el personal designado por el Contratista para la conducción técnica de la obra.

El Contratista deberá además proporcionar el personal obrero necesario para el cuidado, la limpieza y conservación de los locales y de los elementos.

El Contratista deberá tener en el laboratorio de obra un laboratorista y un ayudante, los que estarán en funciones hasta la terminación de las obras y efectuarán todos los ensayos que ordene la Inspección para la aprobación de los trabajos ejecutados.

ARTICULO 23° - COLOCACIÓN DE LETREROS EN LA OBRA, VEHÍCULOS, MÁQUINAS DE LA CONTRATISTA Y SEÑALES DE SEGURIDAD

LA *CONTRATISTA* está obligado a colocar en la obra dos (2) letreros del tipo y dimensiones consignadas en los planos, indicando la obra y empresa constructora.

Por otra parte, como complemento de los especificado en el Pliego Complementario de Condiciones se deberán proveer señales de seguridad, las que deberán llenar las exigencias fijadas en los Planos respectivos.

Las leyendas expresadas no podrán modificarse sin previa autorización de LA *ADMINISTRACIÓN*. En todos los casos los letreros destinados a la obra serán sostenidos sobre armazones de hierro o madera y emplazados en los sitios que la misma determine.

El costo de provisión, colocación y todo otro gasto originado por este concepto es por cuenta exclusiva de LA *CONTRATISTA* como así también su conservación en buen estado.

Se hace notar que LA *ADMINISTRACIÓN* queda facultada a colocar los letreros especificados y descontar su costo de los créditos que LA *CONTRATISTA* tenga a cobrar, si este no diera cumplimiento a las presentes disposiciones dentro de los quince días de firmada el ACTA DE REPLANTEO o reponerlos dentro de igual plazo si en el transcurso de las obras fueren destruidos.

ARTICULO 24° - BOTIQUÍN

LA *CONTRATISTA* proveerá a su exclusiva cuenta un Botiquín cuyo material sanitario mínimo será el detallado en la planilla de página siguiente:

Cualquiera de los elementos que fueran utilizados deberá ser inmediatamente repuesto, entendiéndose que las cantidades detalladas son las mínimas que deben estar siempre disponible.

Las ampollas inyectables deberán estar contenidas en una caja de cartón o madera. Todos los medicamentos deberán tener sus rótulos bien visibles y el Botiquín se acompañará de un manual de instrucciones para su uso.

| ELEMENTO | CARACTERÍSTICA | CANTIDAD |
|-----------------------------------|--------------------|--------------|
| Decadrón inyectable | | CINCO (5) |
| Venda tipo Cambric | 3m x 7 cm | DIEZ (10) |
| Algodón hidrófilo | 100 grm | DIEZ (10) |
| Gasa | Nº 5 caja x 10 | DIEZ (10) |
| Bicarbonato de Sodio | 250 grm | DIEZ (10) |
| Tela Adhesiva | Ancho 25mm x 4,5 m | CATORCE (14) |
| Agua Oxigenada | ½ litro | DIEZ (10) |
| Analgésicos | Cajas x 100 | ONCE (11) |
| Carbón Activ.c/Sulfat. | Plancha x 10 | DIEZ (10) |
| Anestésico ocular | x 10 ml | TRES (3) |
| Gotas Oftálmicas | x 10 ml | TRES (3) |
| Solución fisiológica | ½ litro | TRES (3) |
| Termómetro | | TRES (3) |
| Sales p/rehidratación Oral | Cajas x 3 sobres | ONCE (11) |

En caso de no ser provistos estos elementos por LA *CONTRATISTA*, LA *INSPECCIÓN* podrá adquirirlos por cuenta del mismo y descontar su importe de las certificaciones, que aquel tenga a cobrar.

ARTICULO 25° - LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA

Una vez terminado los trabajos y antes de la recepción provisional LA *CONTRATISTA* está obligado a retirar de la obra y zonas adyacentes, todos los sobrantes y desechos materiales, cualquiera sea su especie, como asimismo a ejecutar el desarme y retiro de todas las construcciones provisorias utilizadas para la ejecución de los trabajos.

LA *INSPECCIÓN* exigirá el estricto cumplimiento de esta cláusula y no extenderá el acta de recepción provisional a las obras terminadas mientras a su juicio, no se haya dado cumplimiento a la presente disposición.

Todos los gastos que demande el cumplimiento de las precedentes disposiciones serán por cuenta exclusiva de *LA CONTRATISTA*.-

ARTICULO 26° - DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO O SIMILAR

1 - DESCRIPCIÓN

1.1 - *LA CONTRATISTA* deberá ejecutar la demolición de toda construcción que se encuentre dentro de la zona de la obra y obstaculice su normal desarrollo.

1.2 - Al ejecutar las demoliciones, *LA CONTRATISTA* observará las precauciones necesarias con el objeto de evitar todo daño y deterioro innecesario en los materiales recuperables provenientes de tales operaciones, procediendo de acuerdo con las ordenes que imparta *LA INSPECCIÓN*.

1.3. En el caso de rotura de pavimentos, levantado de veredas, etc., deberá procederse a reservar los materiales que puedan ser utilizados. Posteriormente una vez ejecutadas las obras se deberán reconstruir los pavimentos, veredas y/u obras que hayan sido afectadas.

Los trabajos se deberán realizar siguiendo las buenas normas del arte y las indicaciones que al respecto imparta *LA INSPECCIÓN*.

1.4. Es posible encontrar, cuando se proceda a la excavación para la fundación de conductos, cámaras y obras complementarias, conductos de agua potable y/o cloacas.

En el caso de conexiones de agua potable, éstas deberán ser incorporadas a la losa o a la platea de los conductos, (sugiriendo la colocación de una vaina de PVC), si fuera necesario, previo recambio del tramo por uno nuevo.

Para el caso de caños cloacales que aparezcan a menos de 0,50 mts. de la cota de fundación de los conductos, deberán ser cambiados por otros de hierro fundido, convenientemente protegidos.

De presentarse la situación de conexiones cloacales a una cota superior a la de fundación, deberán ser encamisados con un caño de acero, protegido con dos manos de pintura epoxi, quedando el mismo incluido en el conducto y convenientemente empotrado.

El corte del servicio deberá ser lo mas reducido posible, tomándose las precauciones necesarias con ese fin.-

Para cualquier situación no especificada se deberá recurrir a *LA INSPECCIÓN* de Obra, quien indicará los procedimientos a seguir.

1.5. Los materiales de demolición que no se utilizaren, quedan en propiedad de *LA ADMINISTRACIÓN*, debiendo *LA CONTRATISTA* trasladarlos y depositarlos fuera de los límites de la Obra, si fuera necesario, en un todo de acuerdo con lo que disponga al respecto *LA INSPECCIÓN*.

2 - FORMA DE PAGO

El costo de los trabajos de demolición y reposición de cruces de calles, etc.; así como el transporte de los materiales producto de la demolición, se consideran incluidos en el precio de contrato establecido para el Ítem: Demolición y reposición de Estructuras de Hormigón armado o similar, certificándose el mismo en forma global (gl); debiendo *LA CONTRATISTA* consignar en el precio de la oferta, la incidencia de la demolición y la reposición en forma clara.

Los trabajos se certificarán como porcentaje de lo realizado del presente Ítem de acuerdo a la medición establecida por *LA INSPECCIÓN* conjuntamente con el Representante Técnico.-

ARTICULO N° 27 - EXCAVACIÓN PARA CONDUCTOS CÁMARAS Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS

1 - DESCRIPCIÓN

1.1 - Consiste en las excavaciones que debe realizar *LA CONTRATISTA* conforme a exigencias del Proyecto, con el propósito de lograr desagües naturales, drenajes, o apertura de terrenos para la colocación de caños, conductos, cámara y/u obras complementarias de desagüe.

1.2 - Estos trabajos consistirán en la extracción de volúmenes de suelos que abarcan las distintas partes de la obra que lo requiera; su depósito lateral, para uso posterior como relleno; carga y transporte de excedentes hasta los lugares que indique *LA INSPECCIÓN* y su posterior descarga en dichos lugares, ubicados a una distancia máxima de 5.000 mts.

1.3 - Dentro de estos trabajos se incluirá asimismo, la conformación, perfilado y conservación hasta la construcción de los conductos, cámaras y obras complementarias; e implementación del rellenamiento de los excesos de excavación hasta el nivel del terreno natural después de haber construido las mismas, y de la tapada, si esta estuviera prevista.

1.4 - Formará parte de estos trabajos el destronque, desmalezado, despedrado, limpieza y preparación del terreno de donde se extraerá el material.

1.5. Los suelos de excavación que se utilizarán a posteriori, serán dispuestos en forma conveniente, en lugares aprobados por *LA INSPECCIÓN*.

2 - EQUIPOS

2.1 - Se utilizarán los equipos más apropiados, de acuerdo a la naturaleza del terreno donde serán ejecutados los trabajos y características de los mismos, como ser excavadoras, retroexcavadoras, palas mecánicas, entre otras. Dichos equipos deberán ser mantenidos en perfectas condiciones de uso y funcionamiento.

2.2 - Si se observaran deficiencias o mal funcionamiento de algunos elementos durante la ejecución de los trabajos, *LA INSPECCIÓN* podrá exigir el retiro de los equipos que no resulten aceptables y su reemplazo por otro de igual capacidad de trabajo y en buenas condiciones de uso.

3 - REQUERIMIENTOS

3.1 - No podrá iniciarse cualquier trabajo de excavación sin la autorización previa de *LA INSPECCIÓN*.

3.2 - La cota de fundación de las obras será determinada en cada caso por *LA INSPECCIÓN*, previa verificación de que la calidad del terreno responda a las exigencias de poder soporte requerido por el tipo de obra a ejecutar. A este respecto debe entenderse que las cotas fijadas en los Planos de Proyecto son aproximadas y sujetas a aquella verificación.

3.3 - No se deberán efectuar excavaciones por debajo de las cotas indicadas en el Proyecto, salvo orden de *LA INSPECCIÓN*. Esta podrá exigir la reposición de los materiales indebidamente excavados.

3.4 - El asiento de los conductos, cámaras y obras complementarias deberá ejecutarse sobre el terreno compacto, libre de material suelto y deberá ser cortado en superficies planas bien definidas, previa ejecución de una carpeta de limpieza, de acuerdo a indicaciones de *LA INSPECCIÓN*.

3.5 - Todas las excavaciones deberán ejecutarse asegurando el correcto desagüe en todo tiempo, que el escurrimiento sea efectivo y sin cambios bruscos de pendientes.

3.6 - Durante la ejecución se protegerá la obra de los efectos erosivos, socavaciones, derrumbes, etc. por medio de cunetas y zanjas provisionales y/o ataguías de ser necesario. *LA CONTRATISTA* deberá prever los medios necesarios para efectuar los trabajos de drenajes, desagotes o bombeos que hubiere que realizar como consecuencia de vertientes, inundaciones pluviales o elevación de la napa freática, en oportunidad de ejecutarse los trabajos.

3.7 - En el caso de existir la posibilidad de deslizamiento o derrumbes de taludes, se procederá a la ejecución de apuntalamientos o tablestacados provisionales, con la provisión de todos los elementos necesarios para los trabajos y la mano de obra necesaria por parte de *LA CONTRATISTA*.

El Proyecto de entibaciones se realizará en obra, de acuerdo a las características del suelo a excavar, la ubicación respecto a obras existentes y con la aprobación de *LA INSPECCIÓN*.

3.8 - *LA CONTRATISTA* notificará a *LA INSPECCIÓN*, con la anticipación suficiente, el comienzo de todo trabajo de excavación, con el objeto que el personal de la misma realice las mediciones previas necesarias.

4 - MEDICIÓN

4.1 - Toda excavación en cualquier clase de terreno se medirá en metros cúbicos (m³), siendo su volumen el resultante de multiplicar el área del plano de asiento de la estructura, si este fuera horizontal, su proyección horizontal en caso de presentar uno o varios planos inclinados, o el indicado en los cómputos métricos, por la profundidad comprendida entre la cota de terreno natural y la cota de asiento o fundación.

En el caso de excavación para cañerías de cloacas se tendrán en cuenta los siguientes anchos de zanja:

| DIAMETRO DE LAS CAÑERIAS | ANCHO DE FONDO DE ZANJA |
|--------------------------|-------------------------|
| 0,160 m. | 0,55 m. |
| 0,200 m. | 0,60 m. |
| 0,250 m. | 0,65 m. |
| 0,315 m. | 0,70 m. |
| 0,350 m. | 0,85 m. |
| 0,400 m. | 0,90 m. |
| 0,450 m. | 1,00 m. |
| 0,500 m. | 1,20 m. |
| 0,600 m. | 1,30 m. |
| 0,700 m. | 1,40 m. |
| 0,800 m. | 1,50 m. |
| 0,900 m. | 1,60 m. |
| 1,000 m. y mayor | 1,70 m. |

4.2 - Los excesos de excavación que *LA CONTRATISTA* ejecute para llevar a cabo los trabajos tales como taludes, sobreanchos, etc., que no estén indicados en los cómputos métricos, no se miden ni se pagan.

4.3 - Los trabajos a que se refiere la presente especificación se consideran terminados una vez rellenado el exceso de excavación que *LA CONTRATISTA* hubiera realizado para llevar a cabo los mismos.

5 - PAGO

5.1 - Se pagará en metros cúbicos al precio unitario de contrato establecido para el ítem "Excavaciones para conductos, cámaras y/u obras complementarias".

Dicho precio será compensación total por la extracción de todos los materiales en el volumen según lo estipulado en el punto "medición" que abarca la fundación o lo indicado en los cómputos métricos y su distribución en los lugares indicados por *LA INSPECCIÓN*; por el relleno de los excesos de excavación hasta el nivel del terreno natural; por todo trabajo de compactación, apuntalamiento, tablestacado provisorio, drenajes, bombeos, que reclame la correcta ejecución de la excavación; por la provisión de todos los elementos necesarios para concluir los trabajos de acuerdo a lo especificado.

ARTICULO 28° - PUENTES, PLANCHADAS, PASARELAS

Cuando con las obras se pase por delante de puertas o cocheras de garajes públicos o particulares, galpones, depósitos, fábricas, talleres, etc., se colocarán puentes o planchadas provisorias destinadas a permitir el tránsito de vehículos y animales.

Para facilitar el tránsito de peatones, en el caso en que el acceso a sus domicilios se hallará obstruido por las construcciones, se colocarán cada 60 m pasarelas provisorias, de 1,20 m de ancho libre y de la longitud que se requiere con pasamanos y barandas.

El costo de estos puentes, planchadas y pasarelas, se considerará incluido en los precios unitarios de las excavaciones.

ARTICULO 29° - HORMIGONES PARA CONDUCTOS, CÁMARAS Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS

1 - GENERALIDADES

Para esta especificación rige lo establecido en el Art.37 "HORMIGÓN PARA OBRAS DE ARTE." del presente pliego.

ARTICULO 30° - ACERO EN BARRA DE ALTA RESISTENCIA, COLOCADO

1 - GENERALIDADES

El acero en barra de alta resistencia deberá llenar las exigencias consignadas en la especificación, "Materiales Metálicos" que integra el Artículo N° 4 del presente Pliego General de Especificaciones Técnicas.

2 - DESCRIPCIÓN

2.1 - El trabajo a realizar de acuerdo a estas especificaciones comprenderá el suministro de toda la mano de obra 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.

2.2 - Serán de aplicación las normas IRAM para aceros estructurales.

2.3 - La Dirección entregará a *LA CONTRATISTA* los planos constructivos donde se indicará la armadura necesaria. A partir de aquellos *LA CONTRATISTA* preparará todos los croquis de ubicación, detalles de las barras y planillas de doblado de barras, los que serán facilitados a *LA INSPECCIÓN*.

2.4 - 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 se especifique otra cosa en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares de la Obra.

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

3 - MATERIALES

3.1 - 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.

3.2 - Las dimensiones y conformación superficial de las barras serán las indicadas en las Normas IRAM citadas.

3.3 - 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 | Lamin.en Cal S/Tratam | Durez.Natur. | Durez.Mec |
| Conf.Sup. | Lisa | Nervadura. | Nervadura. |
| Desig.Abrev. | I | II DN | III DM |
| Límit.de Fl. caract. kg/cm ² | 2200 | 4200 | 4200 |
| Resist.a Trac. caract. kg/cm ² | 3400 | 5000 | 5000 |
| Alargam.rotura caract. % | 18 | 12 | 10 |

4 - ALMACENAMIENTO

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

4.2 - El acero que ha sido cortado y doblado de acuerdo a las planillas de armadura será marcado con el número correspondiente de la planilla.

4.3 - 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.

5 - PREPARACIÓN Y COLOCACIÓN

5.1 - *LA 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*.

5.2 - Se colocarán las barras con precisión y aseguradas en posición de modo que no resulten desplazadas durante el vaciado del hormigón. *LA 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.

5.3 - Los empalmes de barras se realizarán exclusivamente por yuxtaposición.

6 - MEDICIÓN Y PAGO

6.1 - La armadura de acero se medirá en toneladas, 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.

6.2 - El ítem así computado se pagará al precio unitario, de contrato el que será compensación total por las operaciones necesarias para la colocación definitiva de las armaduras en los encofrados tales como plantillado, corte, doblado, limpieza, atado, soportes, de las armaduras y ensayos y será aplicable a cualquier diámetro y tamaño de barra.

6.3 - No se medirá ni se abonará el acero utilizado en los solapes de los empalmes por yuxtaposición, ni se computarán en el peso de las armaduras los desperdicios de acero por corte, ni el alambre de atar, ni el acero usado para soporte o ligadura durante la colocación del hormigón.-

ARTICULO 31° - MALLA DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA. SOLDADA

1 - GENERALIDADES

El acero de alta resistencia para mallas soldadas, deberá llenar las exigencias consignadas en la especificación, "Materiales Metálicos " que integra el Artículo N° 4 del presente Pliego General de Especificaciones Técnicas.

2 - DESCRIPCIÓN

2.1 - Consiste en un enrejado de trama cuadrangular o paralelogramo recto de acero de alta resistencia y gran adherencia, obtenido mediante un proceso de endurecimiento y trafilación, pudiendo ser conformada superficialmente para aumentar su adherencia.

2.2 - Toda malla que hubiere sufrido alteración perjudicial en su diseño o resistencia será sustituida oportunamente conforme lo indique *LA INSPECCIÓN*.

2.3 - Si los paneles van a ser usados con fines resistentes estructurales, no se admitirá la provisión ni el acopio en rollos.

2.4 - El acero para mallas, resistirá una prueba de doblado en frío, sobre un perno de diámetro igual a 5 veces el de la barra sin que se presenten fisuras.

3 - MEDICIÓN Y PAGO

3.1 - El material colocado será medido en kg. o toneladas, según se exprese en los cálculos métricos.

3.2 - Será pagado al precio unitario de contrato, para el ítem "Malla de Acero Soldada". Este precio incluye: preparación de las mallas y su colocación en las estructuras con todos los trabajos correspondientes.

ARTICULO 32° - ACERO LAMINADO. COLOCADO

1 - GENERALIDADES

El acero laminado deberá llenar las exigencias consignadas en la especificación "Materiales Metálicos" que integra el Artículo N° 4 del presente Pliego General de Especificaciones Técnicas.

2 - MEDICIÓN Y PAGO

2.1 - El material colocado será medido en kg. o toneladas, según se exprese en los cálculos métricos.

2.2 - Será pagado al precio unitario de contrato, para el ítem "Acero Laminado"

El precio unitario estipulado comprende:

*. El manipuleo, corte, armado y soldaduras de las diversas estructuras, incluyendo el material de aporte para estas últimas, cuando tales operaciones son requeridas para la colocación del acero laminado. Se incluye además la provisión de anclajes de acero dulce.

*. Los gastos generales y beneficios correspondientes a todos los trabajos enunciados precedentemente.

ARTICULO 33° - ALBAÑILERÍA

1 - DISPOSICIONES GENERALES

Los trabajos de albañilería se ejecutarán de acuerdo a las disposiciones que establece este Pliego y a las prescripciones del Código de Edificación de LA MUNICIPALIDAD de la ciudad donde se realiza la Obra, salvo indicación especial de las consideraciones particulares y planos respectivos.

2 - ALBAÑILERÍA DE LADRILLOS

La mampostería se deberá ejecutar con sujeción a las siguientes exigencias y el control de LA INSPECCIÓN.

a. Los ladrillos deberán ser de primera calidad y se colocarán mojados.

Serán bien cocidos, sin vitrificaciones ni rajadura y aristas bien definidas, golpeados entre sí deberán dar un sonido metálico.-

Los ladrillos ensayados en probetas formadas por dos medios ladrillos unidos con mortero K, deberán presentar una resistencia mínima al aplastamiento de 80 kg/cm³.

b. La mezcla (1:3) (cemento -arena) será elaborada con materiales que cumplan las exigencias del Artículo N° 3 "Materiales " del presente Pliego General de Especificaciones Técnicas.

c. Los ladrillos se deberán colocar haciéndolos resbalar (sin golpearlos) sobre la mezcla apretándolos de manera que ésta rebase por las juntas, la cual será enrasada.

Antes de comenzar la construcción de mampostería sobre superficie de hormigón, se picará y limpiará la superficie de éste.-

d. Las hiladas de ladrillos deberán ser bien horizontales y alineadas, en el caso en que la pendiente del canal sea reducida, las mismas podrán ejecutarse con dicha pendiente previa autorización de *LA INSPECCIÓN*.

e. Las juntas serán alternadas de modo que no se correspondan verticalmente, en hileras sucesivas con una profundidad de 0,01m por lo menos y tendrán un espesor máximo de 0,015m.

f. La trabazón habrá de resultar perfectamente regular.

g. Los muros que se crucen o empalmen, serán trabados convenientemente.

h. Los muros se levantarán empleando la plomada, el nivel, la regla, para concretarlos según las normas de buena ejecución.

i. El encuentro de muro de mampostería y de hormigón armado se efectuará por medio de hierros $D=6$ mm y en todo el largo, con una separación máxima de cuatro (4) hiladas, además se aplicará al muro de hormigón armado, en la parte donde va adosado el muro, un salpicado de concreto en la proporción 1:3.

j. En la ejecución de los muros se deberán prever los ingresos de los sumideros y desagües pluviales domiciliarios.

k. A una altura de $1/3$ de la mampostería, contados a partir de su base, se deberán prever el ingreso de los filtros de drenajes.

Se deberán colocar distanciados longitudinalmente cada cuatro (4) mts. en ambos laterales del canal.

El caño deberá ser de PVC de 3" de diámetro orientado a 45° hacia el fondo del canal y en sentido del escurrimiento.

Sobre el lado externo del canal se deberá colocar una malla milimetrada de bronce o acero inoxidable perfectamente ligada a la mampostería o al de hormigón si el muro fuera de este material.

En correspondencia al orificio se deberá ejecutar el filtro compuesto de:

- a).- 30% canto rodado 1:6;
- b).- 30% canto rodado 1:3;
- c).- 40% arena

Las capas se deberán colocar desde la cota inferior del caño del drenaje hasta el nivel del terreno natural y en el orden que indique *LA INSPECCIÓN*.

Las dimensiones en planta del filtro deberán ser de 0,30m. de longitud y 0,15m. de ancho.

La altura deberá estar comprendida desde el nivel del terreno hasta la cota inferior del caño de PVC de drenaje como mínimo.

3 - MEDICIÓN Y PAGO

3.1 - El ítem Albañilería será medido en metros cúbicos(m³) siendo su volumen el resultado de multiplicar el área del plano de la pared construida por el espesor, que debe ser concordante con el indicado en los planos de proyecto.

3.2 - El ítem así computado se pagará al precio unitario de contrato establecido, el cual será compensación total por toda la mano de obra necesaria para la correcta ejecución de la mampostería de acuerdo a las presente especificaciones.

ARTICULO 34° - REVOQUES

1 - DESCRIPCIÓN

1.1 - Los revoques son estructuras que consisten en formar sobre el parámetro de muros y tabiques una superficie de protección y obtención de una lisura que posibilite un mejoramiento sustancial de las condiciones de escurrimiento de los excedentes pluviales y consiguientemente de caudales de conducción.

1.2 - Constará de dos capas: la inferior aplicada directamente sobre el muro, que sirve para emparejar la superficie del mismo y sobre ella recibe la capa de terminación, consiste en el revoque grueso o jaharro y revoque fino o enlucido, respectivamente.

II MATERIALES

II.1 Cemento Portland Normal.

II.2 Agregado fino (arena).

Valen las especificaciones explicitadas en Artículo N° 3 "Materiales" del presente Pliego General de Especificaciones Técnicas.

III. EQUIPOS

III.1. Todo equipo, herramientas y maquinarias para la ejecución transporte y colocación del pastón para revoque, en obra deberán estar en buenas condiciones de uso.

III.2. Será obligación de *LA CONTRATISTA* su provisión y manutención.

IV. COMPOSICIÓN DEL PASTON PARA REVOQUE.

IV.1. Revoque grueso o jaharro.

Los muros interiores, del conducto serán revocados con mezcla 1:3 (cemento-arena).

IV.2. Revoque fino o enlucido.

Al revoque fino de composición 1:1 (cemento-arena) deberá agregársele hidrófugo, al 10 % del agua de empaste, para mejorar sus posibilidades impermeabilizantes.

V. PREPARACIÓN DE LA MEZCLA

V.1. *LA CONTRATISTA* deberá tomar todos los recaudos para el acopio de los materiales necesarios para la preparación de los revoques de las distintas etapas.

V.2. Para la preparación podrá usarse mezcladora mecánica o efectuarla manualmente.

V.3. En la elaboración deberá cumplirse en el orden de colocación de los componentes, el volumen (o peso) exigido de cada uno de ellos y el mezclado adecuado; sólo *LA INSPECCIÓN* podrá autorizar cambios sobre los mismos.

VI. COLOCACIÓN DEL REVOQUE.

LA INSPECCIÓN fijará la proporción adecuada de agua de las mezclas a preparar y las condiciones iniciales de humectación de los muros de mampostería.

VII. ESPESORES

El revoque completo deberá tener dos (2) centímetros de espesor, no admitiéndose espesores menores de quince (15) milímetros.

VIII. MEDICIÓN Y PAGO

La medición se efectuará en metros cuadrados (m²) computándose las superficies de revoques terminados.

El pago se realizará al precio unitario de contrato establecido para el ítem "Revoque", el cual será compensación total por todas las operaciones necesarias para la preparación y colocación de la mezcla de acuerdo a lo previsto en los planos y en la presente especificación.-

ARTICULO 35° - CAÑO DE HORMIGÓN ARMADO. COLOCADO

1 - DESCRIPCIÓN

1.1 - Los caños de hormigón armado deberán ser ejecutados dentro de moldes de esmerada construcción y de acuerdo a las disposiciones y detalles indicados en el plano tipo.

1.2 - Los moldes, que deberán ser metálicos, ofrecerán la debida resistencia para evitar deformaciones durante la ejecución de los caños y el fraguado, pudiendo *LA INSPECCIÓN* aceptarlos, hacerlos reforzar o rechazarlos, si a su juicio no reúnen las debidas condiciones y estado para su uso.

1.3 - Para la fabricación de los caños se deberá utilizar hormigón de piedra armado tipo A, que deberá cumplir con las exigencias establecidas en el Art. N° 25 " Hormigones para conductos, cámaras y Obras Complementarias", del presente Pliego General de Especificaciones Técnicas.

1.4 - El acero de refuerzo deberá ser acero especial con una tensión admisible no menor de 2400 kg./cm y deberá cumplir las exigencias consignadas en el Artículo N° 4 "Materiales Metálicos" que integra el presente Pliego General de Especificaciones Técnicas.

2 - COLOCACIÓN

2.1 - Los caños de Hormigón deberán ser colocados en su posición definitiva de acuerdo a las cotas de Proyecto, siendo sellados unos con otros con mortero de cemento Portland (1:3), cuyos materiales deberán cumplir con las exigencias establecidas en el Art. "Hormigones para conductos, cámaras y Obras Complementarias" del presente Pliego de Especificaciones Técnicas.

2.2 - La colocación de los caños se deberá realizar con equipo especial, tipo retroexcavadora o similar, con la capacidad de alzada suficiente, de manera que pueda manipular el caño y ubicarlo correctamente en su posición planialtimétrica.

2.3 - Para los conductos de desagüe de caños con platea, la superficie de asiento deberá ser previamente apisonado y recubierta en el ancho y espesor que indiquen los planos de Proyecto con la capa de hormigón especificada, o con la que en los casos especiales fuera indicada por *LA INSPECCIÓN*. Después de colocados, deberán ser calzados según se indiquen en los planos en el ancho de su proyección máxima, debiendo presentar en sus costados hasta la mitad de la altura, superficies verticales, con hormigón o mampostería.

2.4 - Para los conductos de desagüe de caños sin platea, la superficie deberá ser lisa y bien apisonada. Los caños se deberán colocar al nivel indicado en los planos, se los deberá calzar con tierra y finalmente deberán ser tapados con igual material en capas horizontales de 0.20 m. bien compactadas. Podrá *LA INSPECCIÓN* exigir para ciertas condiciones un asiento especial.

2.5 - La operación de sellado se deberá ejecutar cuando las superficies estén perfectamente limpias. Durante la operación de sellado, el mortero conservará sus propiedades de acuerdo a lo especificado, y se deberá ejecutar con herramientas de formas adecuadas que permitan rellenar perfectamente las juntas entre los caños. El sellado quedará completo una vez formado la cuña entre la espiga y el enchufe, previa verificación de *LA INSPECCIÓN*.

3 - MEDICIÓN Y PAGO

3.1 - Los caños de hormigón armado serán medidos por metro lineal y por diámetros en un todo de acuerdo a lo expresado en los Cómputos Métricos.

3.2 - Serán pagados al Precio Unitario de Contrato establecido para el Ítem: "Caños de Hormigón Armado" para los distintos diámetros. Dicho Precio será compensación total por todas las operaciones de colocación, sellado y terminación de los conductos de acuerdo a lo previsto en los planos y en la presente especificación.

ARTICULO 36° - CORDÓN CUNETA DE HORMIGÓN ARMADO

1 - DESCRIPCIÓN

Si el proyecto prevé la construcción de cordones-cunetas de hormigón armado, el mismo responderá a las características, medidas y ubicaciones que indican los planos, y a las ordenes que imparta *LA INSPECCIÓN* respecto a la ubicación y en un todo de acuerdo a lo que establecen las presentes Especificaciones.

2 - MATERIALES

2.1 - COMPOSICIÓN DEL HORMIGÓN

Los cordones cunetas a ejecutar deberán ser realizados en hormigón armado de cemento Portland, Clase "H21" según CIRSOC 201.

Como superficie de asiento se deberá realizar una sub-base que responderá a las características técnicas, detalles constructivos y especificaciones prescritas en las Cláusulas Técnicas Particulares de la obra.

2.2 - ACERO PARA REFUERZOS

Se deberá emplear para la armadura repartida, acero especial, y para la confección de pasadores, se deberá usar acero dulce.

El acero dulce en barras deberá responder a las características dadas en el Art. "Acero dulce en barras. Colocado" que figura en el presente Pliego General de Especificaciones Técnicas.

El acero especial deberá ser de superficie conformada y con tensión admisible no inferior a 2.400 kg./cm².

2.3 - MATERIALES PARA JUNTAS

El relleno para juntas deberá estar constituido por los siguientes tipos de materiales.

Para la parte inferior de las juntas de dilatación, se deberá usar relleno premoldeado de madera compresible, ésta deberá ser de madera blanda, fácilmente compresible, de peso específico aparente comprendido entre 320 y 500 kg/m³, con la menor cantidad posible de savia, suficientemente aireada, y luego sometida a un tratamiento especial de protección con aceite de creosota, procedimiento supeditado al visto bueno de *LA INSPECCIÓN*.

Para la parte superior de las juntas de dilatación y para las juntas de contracción, se deberá usar material de relleno, constituido por asfalto para relleno de juntas; este material asfáltico deberá ser homogéneo y libre de agua; no deberá hacer espuma al calentarlo a 170° C y deberá satisfacer las exigencias de la Normas correspondiente y la aprobación de *LA INSPECCIÓN*.

3 - EQUIPOS

3.1 - Todas las herramientas y maquinarias que se usarán en la Obra, serán sometidas a la aprobación de *LA INSPECCIÓN* y durante la ejecución de los trabajos, deberá estar en buenas condiciones.

3.2 - MOLDES LATERALES

Los moldes laterales deberán ser metálicos, rectos, de altura igual al espesor de la losa en el borde interior; y de altura igual a la suma del espesor de la losa más la altura del cordón en el borde exterior; éste último molde deberá tener adosado una chapa conformada de manera de lograr la cara interna del cordón.

El procedimiento de unión entre las distintas secciones debe impedir todo movimiento de un tramo con respecto al otro.

Tendrán las dimensiones necesarias para soportar, sin deformaciones o asentamientos, las presiones originadas por el hormigón al colocarlo, y al impacto y las vibraciones causadas durante su terminación.

En las curvas se deberán emplear moldes preparados para ajustarse a ellas. En la Obra debe contarse con moldes suficiente para dejarlos en su sitio por lo menos 12 horas después de la colocación del hormigón, o más tiempo si *LA INSPECCIÓN* lo juzga necesario.

3.3 - EQUIPO PARA COMPACTAR Y TERMINAR EL HORMIGONADO

LA *CONTRATISTA* deberá contar con el siguiente equipo para compactar y terminar el hormigonado.

* Un (1) vibrador de tipo apropiado capaz de transmitir vibraciones al hormigón con una frecuencia no menor de 3.600 ciclos por minuto. En caso de ser aprobado por LA *INSPECCIÓN* podrá utilizarse elementos manuales.

* Un (1) fratáz de madera dura de 60 cm. de largo y 30 cm. de ancho con mango largo.

* Dos correas de lona o goma, de dos a cuatro dobleces con no menos de 20 cm. ni más de 25 cm. de ancho y largo por lo menos 50 cm. mayor que el largo del tramo.

* Dos (2) herramientas para redondear los bordes o juntas de hormigón; el radio de la sección transversal de estas herramientas no deberá ser mayor de 2 cm.

LA *CONTRATISTA* deberá contar con todas las herramientas menores que le permita terminar el trabajo, de acuerdo con estas Especificaciones.

En caso de que se autorice la ejecución de los trabajos nocturnos deberá instalar un servicio adecuado de iluminación.

3.4 - EQUIPO PARA ASERRADO DE JUNTAS

Las juntas de contracción deberán ser aserradas con un equipo de sierra apropiado.

LA *CONTRATISTA* deberá contar con equipos, sus accesorios y repuestos necesarios.

3.5 - MAQUINAS PAVIMENTADORAS CON MOLDES DESLIZANTES

LA *INSPECCIÓN* podrá permitir el uso de este tipo de máquinas.

4 - MÉTODO CONSTRUCTIVO

4.1 - PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO

Debe prepararse la subrasante hasta el nivel indicado en los planos; la base sobre la cual se ejecutará el cordón-cuneta debe compactarse hasta obtener una superficie firme y uniforme, eliminándose todo el material inadecuado. El suelo de la base de los cordones-cunetas cumplirá las exigencias de las Normas y la aprobación de LA *INSPECCIÓN*.

No se aceptará una diferencia de cota superior a 0,5 cm. en más o en menos con relación a la cota fijada en los planos.

4.2 - COLOCACIÓN DE LOS MOLDES

Los moldes se deberán colocar firmemente y de conformidad con los alineamientos y pendientes indicados en los planos y/o a lo que al respecto imparta LA *INSPECCIÓN*; se los deberá unir rígidamente para mantenerlos en correcta posición, empleando no menos de una estaca o clavo por metro.

Deberán limpiarse completamente y aceitarse cada vez que se empleen.

4.3 - COLOCACIÓN DE LA ARMADURA

La armadura repartida se ubicará como indican los planos respectivos.

Las barras deberán presentar las superficies limpias y libre de sustancias que disminuyan su adherencia. El empalme de las barras se realizará con una longitud mínima de 30 veces el diámetro de las mismas y se deberá evitar su deformación.

El hormigón se deberá colocar en dos capas colocando la armadura sobre la primera. Este trabajo se deberá efectuar a entera satisfacción de *LA INSPECCIÓN*, procediéndose con la rapidez necesaria para evitar la formación de un plano de separación entre las dos capas de hormigón.

4.4 - COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN

No se permitirá utilizar mezcla que tenga más de 45 minutos de preparada, o que presente indicios de fragüe. No se deberá preparar ni colocar hormigón cuando la temperatura ambiente a la sombra sea menor de 4° C.

El lapso que media entre la colocación de ambas capas de hormigón no excederá de media hora.

El colado del hormigón se deberá realizar de tal manera que requiera el mínimo posible de manipuleo deberá ser llevado contra los moldes mediante el uso de palas, para que entre en íntimo contacto con su superficie interna.

El hormigón se deberá compactar con vibradores mecánicos o con elementos de aplicación manual insertados en la mezcla y accionados a lo largo de la totalidad de los moldes. Una vez que el hormigón haya sido compactado no se permitirá que los obreros pisen el mismo.

La colocación del hormigón se deberá realizar en forma continuada.

En el caso que *LA CONTRATISTA* opte por el empleo de máquinas con moldes deslizantes, serán por su exclusiva cuenta los materiales, mano de obra y cualquier otro trabajo adicional necesario para construir el sobreebanco de la base.

No se permitirá el uso de estas máquinas cuando *LA INSPECCIÓN* compruebe que su aplicación no produce un resultado aceptable.

4.5 - JUNTAS TRANSVERSALES DE DILATACIÓN

Las juntas de dilatación se deberán construir a las distancias o en los lugares establecidos en los planos. Deberán ser del tipo y las dimensiones que en aquellos se fijen y en las presentes Especificaciones. Se deberán efectuar perpendicularmente al eje y a la superficie de la calzada.

El sistema de pasadores a utilizar será el indicado en el plano de cordón-cuneta correspondiente. Los pasadores deberán ser colocados y se verificará su horizontalidad y su perpendicularidad a la junta. En caso de no cumplirse esas precauciones la junta será rechazada por *LA INSPECCIÓN*.

El relleno premoldeado de madera compresible, se deberá colocar en su lugar antes de colocar el hormigón. Tendrá los agujeros necesarios para los pasadores; para mantenerlos en su posición correcta se deberá afirmar con pequeñas estacas metálicas en la subrasante.

4.6 - JUNTAS TRANSVERSALES DE CONTRACCIÓN

Se deberán ubicar en los lugares que indican los planos de distribución de juntas o que fije *LA INSPECCIÓN*, con una separación máxima de:

- * Hasta 6,0 m. para hormigón armado con piedra partida.
- * Hasta 4,5 m. para hormigón armado con canto rodado.

El sistema de pasadores a utilizar, deberá ser el indicado en los planos; una vez colocados se controlará su paralelismo a la cara superior de la losa y su perpendicularidad a la junta.

La mitad de la longitud de cada pasador deberá ser engrasada y se verificará que el extremo de esa mitad no presente rebabas u otra imperfección que limite su movimiento, debiendo quitarse las mismas con piedra esmeril si fuera necesario.

En caso de no cumplir esas precauciones, la junta podrá ser rechazada por *LA INSPECCIÓN*.

Las juntas transversales de contracción podrán ser:

A - JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCIÓN A PLANO DE DEBILITAMIENTO TIPO ASERRADA: El corte deberá ser hecho mediante una sierra circular accionada a motor; después de ser vibrado el hormigón y en el lapso de tiempo que fijará *LA INSPECCIÓN*; ésta podrá aprobar alternativa de corte, incorporando vaina engrasada.

Teniendo el corte se lo limpiará con agua y cepillo, luego se lo sopleteará, debiendo quedar libre de partículas sueltas. Inmediatamente se deberá colocar el relleno.

B - JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCIÓN A PLANO DE DEBILITAMIENTO SIMULADA: Deberá estar constituida por una ranura practicada en la calzada, con las dimensiones establecidas en los planos.

Esta ranura se efectuará con una cuchilla especial u otro dispositivo aprobado por *LA INSPECCIÓN*, después de lo cual se colocará el relleno de la junta debiendo quedar éste enrasado con la superficie superior de la calzada.

4.7 - JUNTAS TRANSVERSALES DE CONSTRUCCIÓN AL TOPE

Las juntas de construcción deberán ser confeccionadas al tope con paredes verticales, con bordes sin redondear y sin el empleo de relleno. Esta junta se deberá reforzar con 7 barras de D= 12mm. por metro longitudinal de junta, o sección equivalente de acero especial. La longitud de las barras de refuerzo deberá ser de 0.75 m.

No se permitirá la construcción de losas de menos de 3,0 m. de largo.

Esta junta se construirá cuando por cualquier eventualidad, los trabajos deban interrumpirse por un lapso mayor de 30 minutos.

4.8 - CONSOLIDACIÓN Y TERMINADO

Tan pronto como se haya completado el enrasado de los moldes con hormigón, se lo compactará mediante vibrador de inmersión y alisará longitudinalmente, conformando la superficie mediante el fratáz de mango largo.

En cuanto la superficie del hormigón pierda el exceso de humedad, se terminará de alisarlo mediante el paso de una correa efectuando movimientos de vaivén paralelos al eje longitudinal del cordón y para finalizar se le hará avanzar continuamente sobre la superficie.

El cordón se hormigonará inmediatamente después de hormigonada la losa, se verterá en ellos el hormigón que se acomodará mediante una varilla metálica, sometándolo luego a vibrado mediante el vibrador de inmersión o elementos manuales aprobados por *LA INSPECCIÓN*.

Si la parte del cordón no se construye inmediatamente, se deberá formar una superficie rugosa en la base de asiento.

El cordón quedará interrumpido, igualmente que la losa, por las juntas de contracción, expansión y construcción.

4.9 - CURADO DEL HORMIGÓN

Después de completarse los trabajo de terminación y tan pronto lo permita el asiento de la superficie, se procederá a realizar el curado mediante los métodos tradicionales de humectación y protección, o con el método de película impermeable.

Este método consiste en el riego de un producto líquido, el que se efectuará inmediatamente después de desaparecida el agua libre de la superficie de la calzada recién terminada.

Deberá quedar una película impermeable, fina y uniforme adherida al hormigón, la que deberá ser opaca y pigmentada de blanco.

La aplicación se realizará por medio de un pulverizador mecánico en la cantidad por metro cuadrado que sea necesario para asegurar la eficacia del curado, el que deberá ser aprobado por *LA INSPECCIÓN*.

4.10 - CONSTRUCCIÓN DE BANQUINAS

Las banquetas se deberán terminar totalmente, antes de que la obra se libere al tránsito, ejecutándose el trabajo cuidadosamente para no dañar los bordes de losas y cordones, y de conformidad con las dimensiones y pendientes indicados en los planos y con las disposiciones consignadas en las Especificaciones.

Una vez que los cordones adquieran el grado de dureza suficiente, se procederá a rellenar con suelo elegido la parte superior de los mismos; el suelo se colocará por capas de 10 cm. de espesor suelto, bien apisonada hasta obtener el nivel proyectado.

Como mínimo estos trabajos se deberán efectuar a los siete (7) días de hormigonado el cordón.

5 - MEDICIÓN Y PAGO

5.1 - Los cordones-cunetas y badenes serán medidos en metros cúbicos (m³) para el cómputo del hormigón armado, dicho volumen se obtendrá multiplicando las longitudes de los cordones por su sección transversal y la superficie de badenes por su espesor. En cuanto a la armadura de refuerzo se medirá en kilogramos (kg.) o toneladas (tn.), multiplicando longitud de cordones y superficies de badenes por las cantidades unitarias correspondientes.

5.2 - Se pagará el hormigón para cordones-cunetas y badenes al precio unitario de contrato establecido para el ítem: "Hormigones para Cordones-Cunetas y Badenes". Dicho precio será compensación total por la provisión, transporte, carga y descarga, acopio, preparación y colocación de todos los materiales que integran el hormigón de los cordones-cunetas y badenes, e incluye también el costo de juntas de dilatación; los encofrados necesarios; aberturas para desagües; compactación y curado del hormigón; y todo otro trabajo, equipo, implementos y demás accesorios que sean necesarios para completar la construcción de los cordones-cunetas de acuerdo con las Especificaciones y dimensiones de los planos.

La conservación de los cordones-cunetas hasta la recepción definitiva está incluida también en este precio.

5.3 - La Mano de Obra de la armadura de refuerzo será pagada de acuerdo a lo establecido en el Art. "Acero en barras de alta resistencia. Colocado" y en el Art. "Malla de acero de alta resistencia. Soldada" del presente Pliego General de Especificaciones Técnicas.-

ARTICULO 37º - HORMIGONES PARA OBRAS DE ARTE

1 - DESCRIPCIÓN

1.1 - Los trabajos descritos en esta especificación tienen, por finalidad fijar las normas para el dosaje, colocación, recepción medición y pago de los volúmenes de los diversos tipos de hormigón de cemento Portland artificial que se utilicen en la construcción de las obras proyectadas, de acuerdo con las indicaciones dispuestas por *LA INSPECCIÓN*.

1.2 - Entiéndase por hormigón de cemento Portland artificial en adelante, hormigón, una mezcla íntima de cemento Portland normal, agregado fino (arena), agregado grueso (roca, pedregullo, grava partida, grava, etc.), en proporciones determinadas.

2 - EQUIPO

2.1 - Todo equipo, herramientas y maquinarias necesarias para la ejecución, transporte y colocación del hormigón para obras de arte deberán ser previamente aprobadas por *LA INSPECCIÓN* quien puede exigir las modificaciones o agregado que estime convenientes para la realización de la obra de acuerdo con las reglas del arte y dentro de los plazos contractuales.

2.2 - Será obligación de *LA CONTRATISTA* mantener en satisfactorias condiciones de trabajo los elementos aprobados por *LA INSPECCIÓN*.

3 - COMPOSICIÓN DEL HORMIGÓN

3.1 - Salvo indicación contraria en los pliegos complementarios de especificaciones las diversas clases de hormigones deberán reunir las condiciones establecidas en la norma CISOC 201.

3.2 - *LA CONTRATISTA* no tendrá derecho a reclamar indemnización de ninguna especie si *LA INSPECCIÓN* dispone que se utilice una menor relación agua-cemento para un determinado tipo de hormigón, cuando lo aconseje la técnica, sea factible su aplicación y aún cuando se eleve el costo de colocación del hormigón.

3.3 - Hormigón ciclópeo: Estará constituido por un 40% de piedra del tipo especificado en el artículo "Agregado grueso para hormigones" y un 60 % del hormigón de la clase indicada en los planos y demás elementos del proyecto u ordenado por *LA INSPECCIÓN*.

3.4 - Siendo las cantidades indicadas en el párrafo 3º de este título aproximadas, se deja establecido que todo mayor volumen de hormigón que sea necesario utilizar, para llenar totalmente los espacios vacíos de las piedras no será medido ni pagado ni dará lugar a reconocimiento de indemnización o mejoras de precios.-

3.5 - Dosaje: Para cada partida de agregado fino o grueso acopiado en obra y según la importancia y características de las diversas secciones de las estructuras, *LA INSPECCIÓN* fijará las proporciones de los elementos constitutivo del hormigón a utilizar, asegurando el consumo de cantidad mínima de cemento exigido para dicho tipo de hormigón.

3.6 - En todos los casos verificará también la "Proporción de mortero".

$$Mh = \frac{\text{peso mortero}}{\text{peso hormigón}} = \frac{Ge + Ga}{Ga + Gap}$$

En el que:

Ge = peso agregado fino seco por m³, de hormigón terminado.

Ga = peso de cemento seco por m³, de hormigón terminado.

Gap= peso árido total (mezcla agregado fino y grueso) por m³ de hormigón terminado.

Dicha relación deberá estar comprendida entre los siguientes valores:

1 - Para hormigones simples:

a - Con áridos constituidos por grava y arenas naturales Mh mayor o igual a 0,40.

b - Con áridos constituidos por grava partida o piedra partida y arena Mh mayor o igual a 0.50.

2 - Para hormigones armados:

Mh

0,50 ____ 0,65 debiendo utilizarse las proporciones más elevadas donde sea mayor la proporción de armadura respecto al volumen de hormigón.

3.7 - Las especificaciones complementarias indicarán en los casos que fuere necesario la granulometría del agregado árido, como así también el módulo de fineza que el mismo deberá tener según su aplicación.

3.8 - Cuando en los planos u otros documentos del contrato se indique la cantidad mínima del cemento en los diversos hormigones, deberá entenderse que ésta es la correspondiente a cada clase de hormigón a colocar para satisfacer la norma CIRSOC 201.

Cuando se indique la mezcla 1:3,5:7 está debe ser sustituida por Clase "H4".

Cuando se indique que el hormigón utilizado es tipo "B" o "E" debe ser sustituido por hormigón "H 21" según CIRSOC 201, o "H 4" según CIRSOC 201 respectivamente.

4 - PREPARACIÓN DEL HORMIGÓN

4.1 - Acopio de Materiales: Los volúmenes de áridos y cemento a utilizarse en cada uno de los hormigones parciales de las estructuras deberán estar totalmente acopiados en obra antes de iniciar las tareas de preparación de la mezcla.

4.2 - Será obligatorio el uso de una mezcladora mecánica. En ningún caso podrá aceptarse que se ejecuten las mezclas a mano.

4.3 - Al elaborar el hormigón, se colocará cada uno de los materiales rigurosamente medidos en el balde de la hormigonera en el orden que *LA INSPECCIÓN* indique, la que también controlará la cantidad de agua necesaria para cada pastón en el depósito respectivo de la hormigonera.

4.4 - Una vez que se coloquen los materiales dentro del tambor de la hormigonera se hará entrar gradualmente la cantidad de agua medida, manteniéndose todo el pastón en remoción durante el tiempo necesario para su buena mezcla, lo que se notará cuando el agregado grueso esté totalmente recubierto por el mortero.

4.5 - En ningún caso el tiempo de amasado será inferior a un minuto y medio después de estar dentro del tambor de la hormigonera todos los materiales del pastón incluida el agua.

4.6 - *LA INSPECCIÓN* a su exclusivo criterio podrá ampliar el citado plazo si lo considera necesario, no dando este hecho lugar a reclamación alguna por parte de *LA CONTRATISTA*.

4.7 - Para el tipo de hormigones corriente, el número de revoluciones del tambor oscilará entre 15 y 20 por minuto, quedando autorizada *LA INSPECCIÓN* para reducir cuando la velocidad periférica del tambor pudiera producir la segregación del material.

4.8 - No será permitida la carga del tambor de la hormigonera hasta tanto no se haya desocupado totalmente el pastón anteriormente preparado.

5 - CONDICIONES QUE DEBE CUMPLIR EL HORMIGÓN ANTES DE AUTORIZAR SU COLOCACIÓN

5.1 - *LA INSPECCIÓN* fijará la proporción más adecuada para la relación agua-cemento dentro de cada sección de la estructura y determinará el valor del asentamiento del hormigón por medio del ensayo respectivo de acuerdo con las normas A.S.T.M.C. 143-39, correspondiente a dicha relación (ensayos de asentamiento - tronco-cono).

5.2 - En el transcurso de la obra, *LA INSPECCIÓN*, cuando lo estime necesario o conveniente, repetirá el ensayo de asentamiento, el que para resultar satisfactorio no dará un valor superior al obtenido siguiendo las directivas dadas en el párrafo anterior.

5.3 - Extracción de probetas cilíndricas para ensayo a la comprensión: Durante la preparación de los hormigones, *LA INSPECCIÓN* extraerá probetas cilíndricas standard de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura las que después de fraguadas, serán enviadas al laboratorio que indique *LA INSPECCIÓN* para su ensayo respectivo.

5.4 - Todos los gastos necesarios para la realización de los ensayos antes descritos como asimismo la extracción de muestras, su envasamiento, rotulación y remisión hasta los laboratorios donde deban ensayarse, serán por cuenta exclusiva de *LA CONTRATISTA*, quién no recibirá por tal causa pago directo alguno.

6 - PROYECTO Y EJECUCIÓN DE ENCOFRADOS

6.1 - Antes de iniciar la construcción de toda la obra de hormigón armado o *LA CONTRATISTA* someterá a la aprobación de *LA INSPECCIÓN* la memoria del cálculo y los planos de detalles del puente de servicio, encofrado y sus apuntalamientos, estando obligado a rectificarlos introduciendo las modificaciones que *LA INSPECCIÓN* exija a ejecutarlos posteriormente en obra de acuerdo con el plano que en definitiva devolverá conformado *LA INSPECCIÓN*.

6.2 - *LA INSPECCIÓN* podrá exigir a *LA CONTRATISTA* el cumplimiento de lo establecido en el párrafo anterior, solo en el caso de obras de arte mayores, entendiéndose por tales, aquellas de más de 7,00 metros de luz tramo.

6.3 - La intervención de *LA INSPECCIÓN* en esta emergencia no exime a *LA CONTRATISTA* de la responsabilidad que como tal le incumbe, salvo el caso que hubiese fundadamente observadas las modificaciones exigidas.

6.4 - Cuando se proyectan puentes de servicio, apuntalamientos en cursos de agua que hayan de soportar períodos de crecientes, será indispensable diseñar estos en forma tal que la sección neta de escurrimiento, no sea inferior al 70% de la sección neta que se prevé en la obra de arte proyectada.

Salvo expresa disposición que autorice lo contrario, los puentes de servicio, encofrados y apuntalamientos sobre líneas férreas, respetarán los gálibos de mínimo de obra impuestos por Ferrocarriles.

6.5 - Lo mismo debe suponerse para aquellas que se destinen para obras de arte de curso navegables, en cuya oportunidad el gálibo mínimo debe ajustarse a las directivas que fije la *DIRECCIÓN NACIONAL DE CONSTRUCCIONES PORTUARIAS Y VÍAS NAVEGABLES*.

6.6 - Si con el puente de servicio se interfiere una ruta nacional, provincial ó vecinal y no fuera posible asegurar el tránsito de la misma mediante desvío, será indispensable prever en el puente de servicio o apuntalamiento, una, dos o más trochas de tránsito según lo estime necesario *LA INSPECCIÓN*. En ésta oportunidad, el galibo mínimo por trocha será un rectángulo de 4,20 m de altura y 3,50 m de ancho.

6.7 - Bases de Cálculo: En todos los casos, el cálculo y proyecto de los encofrados, puentes de servicio y apuntalamientos se harán tomando en cuenta las fuerzas que puedan actuar: pesos propios, peso de hormigón recién colocado, sobrecargas móviles de obras, viento, etc, deberá tenerse en cuenta un impacto igual al 50 % de las sobrecargas móviles.

6.8 - El sistema de puentes de servicio como asimismo su tipo de fundación será optativa de *LA CONTRATISTA*, con las restricciones que expresamente se establecen en esta sección.

6.9 - Es indispensable que el diseño del apuntalamiento permita el descimbrado sin sacudidas ni vibraciones perjudiciales para la estructura, siendo en consecuencia necesario que aquel descansa sobre cuñas de madera, cajas de arena, gatos u otros dispositivos similares.

6.10 - En caso de fundación directa, la solera deberá estar formada por lo menos de dos capas de madera, descansando la superior transversalmente sobre la inferior. Las presiones admisibles sobre el terreno, serán verificadas en cada caso por *LA INSPECCIÓN* de acuerdo con el tipo de puente de servicio y apuntalamiento propuesto por *LA CONTRATISTA* y a la naturaleza del terreno de fundación. Bajo ningún concepto será aceptada la fundación directa sobre un manto erosionable de un puente de servicio o apuntalamiento que estará expuesto a un período de creciente.

6.11 - Si se fundase el puente de servicio o apuntalamiento sobre pilotes, éstos se considerarán satisfactoriamente hincados cuando se obtenga un rechazo tal que, aplicada la fórmula de Briz, el pilote sea capaz de soportar la máxima carga de cálculo que incidirá sobre el con un coeficiente de seguridad igual a 2.

6.12 - Se admitirán las siguientes tensiones en las estructuras de madera:

| Tipo de sollicitación | Tensiones Admisibles en kg/cm ² | |
|---|--|---------------|
| | Madera dura | Madera blanda |
| 1- Compresión paralela a la fibra | | |
| a. caso general | 140 | 110 |
| b. En juntas planas normales a la fibra sin recubrimiento o protección perfecta. | 110 | 85 |
| 2 - Flexión | 150 | 140 |
| 3 - Tracción paralela a la fibra | 140 | 110 |
| 4 - Compresión: perpendicular a la fibra | 45 | 20 |
| 5 - Esfuerzo de corte: en dirección a la fibra. | 30 | 20 |

6.13 - Las fatigas fijadas en el cuadro precedente lo han sido tomado como base la utilización de madera estacionada de primera calidad, sin ningún defecto y suponiendo que los empalmes o uniones se ejecuten con esmero. Si cualquiera de las circunstancias anteriores no fuera considerada en el proyecto o ejecución del puente de servicio, encofrado o apuntalamiento, *LA INSPECCIÓN* podrá modificarlas ajustándolas a la calidad del material provisto y al proyecto del puente de servicio, encofrado o apuntalamiento.

6.14 - En las secciones de acero laminado para tensores y anclajes de las tensiones de tracción y comprensión no excederán de los 1.400 kg/cm².

Cuando se trata de bulones, dichas tensiones no excederán de los 1.200 kg/cm².

6.15 - Si se proyectaran puentes de servicio encofrado o apuntalamientos metálicos las fatigas máximas admisibles de los diversos elementos de la misma serán las fijadas para las construcciones metálicas comunes.

6.16 - Ejecución: Si *LA CONTRATISTA* no se decidiese por la ejecución de encofrados metálicos, deberá emplear en el que se prepare madera escuadrada bajo las formas de tabla, tablonos, listones, tirantes, etc., sólo se aceptarán rollizos o madera labrado a hachuela para los pies derechos y elementos resistentes del puente de servicio y apuntalamiento.

La madera aserrada para encofrado será cepillada en las superficies que queden en contacto con las caras vistas de las estructuras una vez concluida la obra.

Cuando fuera indispensable *LA INSPECCIÓN* podrá exigir el aceitado y engrasado de los moldes.

6.17 - Los encofrados serán de esmerada construcción y tendrán las dimensiones adecuadas para obtener la estructura proyectada. No se admitirá madera verde o no debidamente estacionada en ningún elemento del puente de servicio, encofrado o apuntalamiento.

En todas aquellas estructuras de hormigón cuyas superficies vistas serán posteriormente martelinadas, deberá procurarse que los parámetros vistos se presenten libres de señales de los encofrados a cuyo efecto las caras interiores de los mismos serán cepilladas con esmero, colocando los tablonos a perfecta escuadra a fin de conseguir juntas herméticas.

Al preparar los encofrados, deberá dejarse sin colocar hasta último momento algunas tablas para facilitar la dilatación y evitar que las mismas se curven por la acción de la intemperie y humedad.

Se procurará al iniciar el hormigonado, un buen ajuste entre las tablas para lo cual se mantendrán húmedas regándolas durante las últimas 48 horas. Los sobrantes de atadura de alambre fino que caigan al fondo del encofrado deberán retirarse utilizando a este efecto un pequeño imán provisto de mango.

6.18 - No se admitirán encofrados que sufran deformaciones por el peso y/o empuje del hormigón fresco, por la presión durante el apisonado o las cargas accidentales de la construcción.

6.19 - Los encofrados serán fileteados en sus aristas vivas en la forma indicada en los planos y en el caso que no se indicara en éstos, se colocarán filetes rectangulares isósceles, cuyos catetos iguales serán de 20 milímetros.

6.20 - Deberá procurarse que los elementos sometidos a compresiones estén formados por piezas de madera sin empalmes al tope. Por lo menos la tercera parte de dichos elementos deberá cumplir esa condición y al ubicarlos en la obra debe cuidarse de alternarlos uniformemente con los otros. Las superficies de los empalmes al tope deben ser perfectamente planas y horizontales y estarán protegidas por abrazadoras de madera de 0,70 m de longitud mínima, vinculadas a las piezas. En las maderas encuadradas se dispondrán dos de estas abrazaderas y en los rollizos un mínimo de 3.

7 - COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN EN OBRA

7.1 - Terminada la colocación de las armaduras y antes de iniciar las tareas de colocación del hormigón, deberán mojarse perfectamente ambas caras de los encofrados. Si durante esta operación éstos sufrieran deformaciones serán rehechos a exclusiva cuenta de *LA CONTRATISTA*.

7.2 - No se empezará a hormigonar hasta tanto *LA INSPECCIÓN* no haya dado conformidad escrita de haber inspeccionado los encofrados, apuntalamiento y armadura colocada, encontrándolos en correcta posición con las dimensiones establecidas en los planos, incluidos en la documentación o bien en los detalles que preparará y conformará *LA INSPECCIÓN*.

7.3 - Las mezclas hechas deberán ser empleadas totalmente dentro del menor tiempo posible, debiendo rechazar todo pastón que tenga más de media hora de ejecución.

7.4 - Deberá evitarse toda segregación de los materiales componentes durante el transporte del hormigón, recién preparado desde la hormigonera al lugar de colocación.

7.5 - Si ésta se constatará, se procederá a un remezclado o bien no se permitirá la incorporación a la obra del volumen de hormigón observado.

7.6 - En la colocación deberá evitarse la caída libre del hormigón de alturas mayores de 1,50 m como también depositar la mezcla en grandes volúmenes concentrados para luego desparramarlos. Deberá colocarse en capas horizontales cuyo espesor oscilará de 0,25 a 0,30 m.

7.7 - Cuando el hormigón deba ser conducido por medio de canales o canaletas a gravitación, la inclinación máxima de éstas será 30 ° respecto a la horizontal, debiendo tener una tolva para descargar el material.

7.8 - El apisonado del hormigón: Se hará cuidadosamente, debiéndose emplear pisones de mano o mecánicos de forma y dimensiones adecuadas que permitan la operación en todas partes de la estructura y no quede vació alguno. El apisonado será interrumpido cuando el mortero comience a exudar debajo del pisón.

7.9 - Si durante el hormigonado o después de éste los encofrados o apuntalamientos tuvieran deformaciones que hicieran defectuosas las estructuras, *LA INSPECCIÓN* podrá ordenar que sea removida y rehecha, por cuenta de *LA CONTRATISTA*, la sección de estructura defectuosa.

7.10 - En la ejecución de las obras de hormigón debe evitarse la interrupción del colado, mientras la obra no esté terminada, pero cuando en opinión de *LA INSPECCIÓN* fuere eso admisible, las interrupciones se efectuarán de acuerdo con las instrucciones que ella imparta.

7.11 - Al volver a iniciar el trabajo, antes de empezar la colocación del hormigón la superficie que debe estar en contacto con el será cuidadosamente picada y limpiada con abundante agua.

Cuando la relación agua- cemento del hormigón a colocar sea mayor o igual al 70 % de la permitida en la tabla correspondiente, podrá prescindirse de la colocación de una lechada de cemento sobre la superficie citada.

7.12 - En todos los demás casos será obligatoria la colocación de una lechada de cemento sobre las superficies de contacto con la nueva hormigonada. No se permitirá reiniciar un hormigonado sobre una lechada de hormigón con principio de endurecimiento.-

7.13 - Hormigón bajo agua: Sólo será permitido el hormigón bajo agua con la expresa autorización de *LA INSPECCIÓN* y utilizando, si ésta lo ha requerido cementos especiales o acelerador de fragüe.

No será autorizada la colocación de hormigón bajo agua, si ésta tiene velocidad o si los encofrados no son lo suficientemente estancos como para evitar corriente de agua donde deba depositarse el hormigón.

7.14 - Tampoco será permitida ninguna operación de bombeo dentro del encofrado mientras se está colocando el hormigón y posteriormente hasta que haya iniciado su fragüe.

7.15 - En la distribución del hormigón se evitará que éste sea lavado por el agua, quedando librado a criterio de *LA CONTRATISTA* la elección del método pero su aplicación será autorizada por *LA INSPECCIÓN* después que ésta haya verificado su eficacia.

7.16 - Deberá evitarse el depósito en grandes volúmenes concentrados debiéndose en consecuencia hacer la distribución, que necesariamente será continuada, por capas horizontales.

7.17 - Hormigonados con fríos intensos: Solo se permitirá la preparación de hormigones cuando la temperatura ambiente sea como mínimo de 2° y vaya en ascenso.

7.18 - Si *LA CONTRATISTA* quisiese preparar algún tipo de hormigón debajo de la temperatura límite citada, deberá previamente calentar el agua y los agregados hasta una temperatura que oscilará según las necesidades entre 15° y 55° C y en forma tal que de obtener un hormigón que en el momento de colocarse tenga como mínimo 10 °.

7.19 - Queda librado al criterio de *LA CONTRATISTA* la elección de los sistemas tendientes a obtener los límites de temperaturas especificadas, pero su aplicación en obra, será autorizada por *LA INSPECCIÓN* después que ésta haya verificado su eficiencia.

7.20 - No será permitido el recalentamiento del hormigón que haya descendido a temperaturas menores que las antes citadas, aún cuando hubiese sido preparado con materiales calentados.

7.21 - Salvo autorización escrita de *LA INSPECCIÓN* no se permitirá la colocación del hormigón cuando la temperatura ambiente no sea como mínimo de + 2° y vaya en aumento.-

7.22 - Si la autorización escrita fuera otorgado por *LA INSPECCIÓN*, *LA CONTRATISTA* deberá adoptar las medias necesarias con cobertizos, apartados o equipos calentadores especiales, para asegurar que en el ambiente que circunde a la estructura hormigonada, la temperatura no descienda de + 4° C durante el colocado y los 5 días siguientes.

7.23 - La autorización otorgada por *LA INSPECCIÓN* para colar el hormigón, con fríos intensos, no releva a *LA CONTRATISTA* de su responsabilidad en la obtención de una obra con resultados satisfactorios quedando este obligado a reconstruir a su exclusiva cuenta aquellas estructuras que adolecieran de defectos por tal causa.

7.24 - Todos los gastos adicionales que *LA CONTRATISTA* deba efectuar para preparar y colocar el hormigón durante fríos intensos, serán de su exclusiva cuenta, no recibiendo pago por ítem especial por tal causa.

8 - CURADO Y DESENCOFRADO DE LAS ESTRUCTURAS

8.1 - Antes de iniciar la operación de colado, *LA CONTRATISTA* deberá tener al pie de obra el equipo indispensable para asegurar el curado de las estructuras de acuerdo con las exigencias de esta sección.

8.2 - Durante los 5 (cinco) días siguientes al de terminada la colocación del hormigón, deberá tenerse constantemente humedecidas las superficies del hormigón y moldes colocados. También podrá efectuarse el curado químico de las estructuras con productos aprobados por *LA INSPECCIÓN*.

8.3 - Las precauciones a adoptar deberán extremarse en épocas calurosas y durante las primeras 48 horas de hormigonadas las estructuras, ya sea cubriendo las superficies con lonas, arpilleras, o con capas de arena, tierra, paja o pasto de espesor adecuado, que a tal fin se conservarán perfectamente embebida o bien directamente regando aquellas superficies que por su posición no puedan ser recubiertas.

8.4 - El desencofrado de toda estructura, deberá realizarse con todo cuidado para evitar que la misma sufra choques, esfuerzos violentos, golpes, etc.

8.5 - Terminada la colocación del hormigón de una estructura, deberán dejarse transcurrir los siguientes plazos mínimos antes de iniciar el desencofrado y desapuntalamiento de la misma.

ALCANTARILLAS Y OBRAS DE ARTES MENORES DE UNO A VARIOS TRAMOS PARCIALES HASTA 7,00 METROS.

a- Para retiro total de los encofrados y apuntalamiento de pilares y estribos..... 5 días

b- Para retiro parcial de encofrados de losas con luces teóricas parciales hasta 3,00 m inclusive, dejando apuntalamientos principales.....7 días

c- Para retiro de las caras laterales de vigas principales o secundarias.....5 días

d- Para retiro total de encofrados y apuntalamientos..... 15 días

e- Para retiro de encofrados de elementos secundarios que no soporten cargas, postes, parapetos, tabiques, etc.....2 días

En la designación de obras de arte menores deben considerarse comprendidos los saltos, sifones, guardaganados o estructuras similares.

PUENTES Y OBRAS DE ARTE NO CONSIDERADOS ANTERIORMENTE

a- Para retiro total de los encofrados y apuntalamientos de estribos molares..... 6 días

b- Para retiro de los encofrados de paramentos verticales de viga.....6 días

c- Para retiro total de apuntalamientos de superestructuras.....20 días

d- Para desencofrado total de pilotes en cancha o desencofrado de una sección de cilindros o cajones.....4 días

El colocado de la sección siguiente del cilindro o cajón, podrá iniciarse 7 días después de desencofrada la anterior y la hinca de una sección sólo después de los 12 días de terminado su colado.

8.6 - No se computará en estos plazos aquellos días en que la temperatura ambiente donde hubiera estado la estructura hubiera descendido de 2 °C.

8.7 - Queda totalmente prohibido hacer actuar en las estructuras, sobrecarga alguna hasta transcurridos 30 días de terminado su colado.

9 - PREPARACIÓN DEL HORMIGÓN CICLÓPEO

La ejecución de este tipo de hormigón se efectuará alternando piedras previamente escogidas que reúnan las características establecidas en "Agregados gruesos para hormigones" y libres de toda película de polvo adherida, con hormigón de la clase que indican los planos, procurando que queden totalmente rodeadas de hormigón con una efectiva trabazón entre las piedras dentro de la masa de hormigón y lo más uniforme posible en cualquier parte de la estructura.

10 - EQUIPO PARA EXTRACCIÓN DE MUESTRAS, PREPARACIÓN DE PROBETAS Y REALIZACION DE ENSAYOS EN OBRA

10.1 - Equipos y elementos que deberá proveer el Contratista para el laboratorio de la Inspección

El Contratista proveerá al laboratorio de todos los equipos y elementos que se indican en la siguiente lista y de todos los que sean necesarios para efectuar los ensayos citados en las especificaciones, aún cuando no figuren en la misma. Estos elementos y equipos serán provistos según las necesidades de la obra y cuando lo disponga la Inspección, reponiendo los que se rompan o estén inutilizados.

El Contratista deberá suministrar además todas las planillas y papelería que se utilicen en el laboratorio.

- 1) 1 Balanza tipo "ROVERBAL" o similar de 25 kg de capacidad, sensibilidad 1 gramo, con juego de pesas.
- 2) 1 Balanza con capacidad máxima de 2 kg y sensibilidad al 0,1 gr con juego de pesas.
- 3) 1 Balanza electrónica sensibilidad 0,1 gr capacidad 2.000 gr a 5.000 gr
- 4) 1 juego de cribas y tamices "IRAM" de abertura cuadrada de malla indeformable, en caja circular de metal con tapa y fondo: 3", 2", 1 3/4", 1/2", 1", 3/4", 1/2", 3/8", N° 8, N°16, N° 30, N° 50, N° 100, N° 200, N° 10, N° 40, N° 60.
- 5) 1 Bandeja 0,70 m x 0,45 m x 0,10 m
- 6) 5 bandejas 0,25 m x 0,25 m x 0,10 m
- 7) 3 Bandejas 0,15 m x 0,15 m x 0,06 m
- 8) 2 pinceles de cerda N° 14.
- 9) 1 cuchara de albañil
- 10) 1 cucharin de albañil
- 11) 1 cuchara de almacenero (grande)

- 12) 1 cuchara de almacenero (chica)
- 13) 10 bolsas de lona para arpillera plástica de 0,40 m x 0,60 m con cordón para cerrar
- 14) 1 Lona de 2 m x 2 m para cuarteo
- 15) 1 Maza de 2 kg, 1 cortafierro, 1 pinza, 1 destornillador
- 16) 1 pico de punta y pala, 1 hachuela, 1 pala de punta, 1 pala ancha.
- 17) 1 cepillo para limpiar tamices.
- 18) 1 calculadora de diez (10) dígitos.
- 19) 1 estufa eléctrica de 0,50 m x 0,70 m x 0,50 m de alto, con termostato, capacidad 200 °C, sensibilidad 3 °C, con termómetro hasta 200 °C, al °C.
- 20) 15 pesafiltros de acero inoxidable con tapa, de 5 cm de diámetro x 4 cm de altura, y una pinza para retirar los mismos de la estufa.
- 21) 8 cápsulas semiesféricas de acero inoxidable de 11 cm de diámetro.
- 22) 1 mortero de porcelana de 0,30 m de diámetro con pilón revestido de goma.
- 23) Probetas graduadas de 1.000 cm³, 500 cm³ y 100 cm³ (2 de cada una).
- 24) 1 mechero de gas tipo Bunsen con tubo de goma para conexión.
- 25) 1 trípode metálico para mechero.
- 26) Equipamiento completo para la determinación de los Límites de Atterberg (LL y LP) compuesto de:
 - 1 Aparato de Casagrande con acanalador
 - 2 Vidrios esmerilados de 30 cm x 30 cm
 - 2 Espátulas flexibles
 - 1 Bureta de vidrio con robinete, capacidad 50 cm³
- 27) 1 Equipo completo para control de compactación por el método de la arena
- 28) 1 Equipo mecánico para tamizar (tipo Rop-Tap)
- 29) 1 Equipo completo para la determinación de las constantes físicas de la arena
- 30) 1 Equipo completo para la determinación de las constantes físicas de agregados gruesos
- 31) Equipamiento para control de hormigones:
 - 2 conos de Abrams completo
 - 20 moldes metálicos rígidos para confección de probetas cilíndricas, con varilla de compactación.
 - 2 piletas de hormigón de 1.0 m x 2,00 m y 0,40 m de profundidad.

Para efectuar los ensayos de compresión de las probetas de hormigón el Contratista propondrá a consideración de la Inspección los organismos públicos o privados donde se ejecutarán, quedando a su cargo los costos que ellos demanden.

11 - MEDICIÓN Y PAGO

- Todas las obras de arte serán medidas en metros cúbicos para el cómputo del hormigón. Dicho volumen se obtendrá multiplicando las longitudes de las distintas estructuras por su sección transversal.

- El hormigón se pagará al precio unitario establecido en el ítem correspondiente.

Dicho precio será compensación total por la provisión, transporte, carga y descarga, acopio, preparación y colocación de todos los materiales que integren el hormigón, de los encofrados necesarios, curado y todo otro trabajo, equipos, implementos y demás accesorios que sean necesarios, curado y todo otro trabajo, equipos, implementos y demás accesorios que sean necesarios para realizar dichos trabajos.-

ARTICULO 38° - ACERO DULCE EN BARRA - COLOCADO

El acero dulce en barras deberá llenar las exigencias consideradas en la especificación "Materiales Metálicos" que integra el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Generales

a - Empalme de barras:

1 - Empalme por solape:

Cuando el diámetro de las barras sea menor de 20 mm su empalme se prevé por simple yuxtaposición.

En este caso la zona de empalme debe tener una longitud mínima de 40 diámetros y las barras deben además terminar con ganchos semicirculares, debiendo quedar éstos anclados en zonas sometidas a esfuerzos de compresión o nudos de tracción.

La cantidad de hierros necesarios para hacer efectivos dichos empalmes, no se miden ni se certifican dado que su importe ya ha sido considerado al fijar los precios unitarios de los ítem respectivos.

Las indicaciones que se hacen en los planos sobre posiciones y distribuciones de los recubrimientos requeridos por la longitud y desarrollo de las barras solo tienen por fin mostrar ubicación más adecuada de dichos recubrimientos desde el punto de vista de la estabilidad de la obra no pudiendo alterarse dicha ubicación al llevarse a cabo la misma, salvo autorización expresa de *LA INSPECCIÓN*.

2 - Empalme por Soldadura:

En los diversos proyectos de estructuras de hormigón armado se adopta, con carácter general el siguiente temperamento para soldar las barras de armadura:

Cuando el diámetro de las barras sea de 20 mm o superior su empalme se prevé por soldaduras.

Solo se admite la sustitución de empalme soldados por empalmes a recubrimientos en aquellas obras donde por razón de ubicación fuera realmente dificultoso efectuar las soldaduras previstas. En este caso si fuera necesario tener que aumentar las dimensiones de la estructura o bien aumentar la sección de hormigón, los gastos que demanden tales modificaciones corren a cargo exclusivo de *LA CONTRATISTA*.

Las indicaciones que se hacen en los planos sobre posición y distribución de los empalmes soldados requeridos por la longitud y desarrollo de las barras sólo tienen por finalidad demostrar la ubicación más adecuada de dichos empalmes desde el punto de vista de la estabilidad de las obras, no pudiendo alterarse dicha ubicación al llevarse a cabo la obra, salvo autorización expresa de *LA INSPECCIÓN* de las mismas.

La ejecución de los empalmes soldados, se ajustará a los especificado a continuación.

Tipos de Soldaduras admitidas: Serán aceptadas indistintamente las soldaduras eléctricas, acetilénicas, a hidrógeno atómico o cualquier otra análoga, siempre que respondan favorablemente a los ensayos que se indican a continuación:

1- Ensayos relativos a la calidad de material de aporte: En la ejecución de las soldaduras con material de aporte sólo se permitirá el empleo de electrodos o varillas con revestimientos. El material aportado será sometido a los siguientes ensayos:

Resistencia a la tracción: Serán preparadas seis muestras soldando en V, dos en barras de 20 mm de diámetro, conforme a la fig. 1 °, estas muestras serán torneadas sobre una longitud de 2,5 cm de un lado y otra de la soldadura hasta un diámetro de 12 mm y sobre la soldadura reducirá la sección a 8 mm de diámetro mediante una curva de 2 mm de flecha y 2 cm de largo.

El diámetro mínimo obtenido será medido al 1/10 de mm y las 6 probetas rotas por tracción deberán dar una resistencia media no inferior a 42 kg/mm² y no dar ninguna resistencia inferior a 40 kg/mm². Los ensayos se conducirán a razón de un aumento de fatiga de 2 kg/mm² por minuto.

Plasticidad y Alargamiento: Serán preparadas de la siguiente manera:

Dos muestras constituidas exclusivamente con materiales de aportes: en una chapa de (15 x 40 x 500) mm, se cepillará una cavidad de mm. con las dimensiones que indica la fig. 2 y se llenará con material de aporte con un espesor de 11 mm. Hecho esto se procederá en idéntica forma sobre la cara opuesta de la pieza a fin de sustituir íntegramente el material de base sobre una longitud algo mayor de 60 mm.

La probeta será luego cortada en dos partes según "A-B" y torneada cada una en 30 cm de longitud con diámetro de 10 mm en los 6 cm centrales y de 15 mm en los extremos.

Ambas probetas serán ensayadas a la tracción lenta, con el mismo ritmo que para los ensayos de resistencia a la tracción debiendo comprobarse:

1- El límite de fluencia no será inferior a 3.000 kg/cm² para cada probeta.

2 - El alargamiento de rotura, no será inferior a 22 % medida sobre longitud inicial de 5 cm para cada probeta y la fatiga de rotura deberá ser en ambas no menor de 42 kg/mm².

Densidad: Se determinará la densidad mínima de material de aporte colocado, tomando para ello la densidad de muestras sacadas de todas las probetas ensayadas que han dado resultado satisfactorio cuidando que estas muestras correspondan exclusivamente a material aportado y no a zonas de transición.

Los proveedores de materiales para soldaduras que se venden en plaza y se distinguen por una marca comercial, podrán solicitar, previo pago de los derechos que se establezcan, la ejecución de estos ensayos, de cuyos resultados se los extenderán un certificado que acredite las condiciones de aceptabilidad del material.

LA ADMINISTRACIÓN podrá sin embargo repetir los ensayos cuando lo juzgue conveniente, siendo siempre obligatorio para *LA CONTRATISTA* de una obra y aún cuando emplee un material ya ensayado, la preparación de las probetas necesarias, si *LA INSPECCIÓN* resuelve exigirlo.

b - Ensayos relativos a la calidad de la mano de obra:

Siendo de primordial importancia en la soldadura la competencia del obrero, *LA CONTRATISTA* deberá obtener antes de la iniciación de la soldadura, la aceptación del personal que destine a ese trabajo.

Las pruebas que deberá cumplir satisfactoriamente un obrero soldador para ser aceptado en las obras de *LA ADMINISTRACIÓN*, son las siguientes:

1) - Tres soldaduras al tope de las barras de 10, 16 y 20 mm de diámetro, las barras soldadas serán torneadas a 9, 15 y 19 mm de diámetro y dobladas a 180 ° sobre barras de 36, 56 y 70 mm de diámetro, respectivamente, de tal modo que la soldadura quede centrada en la parte doblada y con su parte más ancha hacia afuera. No deberán aparecer grietas ni fisuras.

2) - Depositará tres cordones de soldaduras con dimensiones aproximadas de 8 mm de ancho y 2 mm de espesor. Un cordón será depositado sobre la placa colocada horizontalmente delante del obrero para trabajar desde arriba, otro trabajando desde abajo (placa horizontal, arriba de la cabeza del obrero) y el tercero será depositado sobre la placa mantenida verticalmente delante del obrero. Las placas serán dobladas a 180 ° con los cordones hacia afuera sobre una barra normal a los cordones de 24 mm de diámetro. No aparecerán fisuras.

3) - Se determinará la densidad obtenida en las tres soldaduras del ensayo, no debiendo ser ninguna inferior a la mínima obtenida en la aceptación del material de aporte.

c - Ensayos de recepción del trabajo ejecutado:

Aceptado el material y el operario, se autorizará la ejecución del trabajo que deberá ser hecho exclusivamente de la misma manera que las probetas para ensayos.

Siendo sin embargo necesario confirmar que el trabajo ejecutado cumple las condiciones de las muestras ensayadas, terminado el trabajo se utilizarán al azar una soldadura de cada 30 ejecutadas y se romperá por tracción sin preparación previa debiendo romperse la barra fuera de la soldadura.

Para cada soldadura que no diera resultado satisfactorio se inutilizarán dos más y si se llegará a comprobar que un 10 % de las uniones hechas son defectuosas, será rechazado todo el trabajo.

Cuando el Inspector abrigue dudas de la calidad de una soldadura, sacará una pequeña porción de ella, determinará su densidad, si ésta resultara inferior a la mínima en la aceptación del material de aporte, podrá ensayar a tracción esa soldadura aún cuando ello excediera el número previsto para soldaduras a utilizar. *LA CONTRATISTA* estará obligado a romper las soldaduras necesarias para establecer la continuidad de las barras en las partes cortadas para los ensayos de recepción.

d - Soldaduras para el método de Thompson (efecto Joule):

Consiste en apretar al tope una contra otra las superficies a soldar y hacer pasar una corriente eléctrica de gran intensidad y baja tensión, hasta conseguir una temperatura suficiente para la soldadura, luego de interrumpir la corriente, se mantiene la presión de las superficie reblandecidas en el tiempo necesario.

e - Ensayos relativo a la mano de obra:

El obrero soldador deberá cumplir satisfactoriamente las siguientes pruebas: soldará 4 barras de cada uno de los tres diámetros mayores a emplear en la obra. Estas barras serán sometidas a los ensayos siguientes:

Resistencia a la tracción: Dos de cada grupo de las barras soldadas serán ensayadas a tracción sin operación previa, debiendo romperse la barra fuera de la soldadura.

Plegado en frío: Dos de cada grupo de 4 barras soldadas serán ensayadas a dobladuras en frío. La parte cuyo diámetro ha sido afectado por la soldadura, será previamente torneada hasta restablecer el diámetro primitivo de la barra. La dobladura se ejecutará sobre un pivote cuyo diámetro será de doble del diámetro de la barra, debiendo obtenerse un ángulo de flexión de 180 ° sin que aparezcan grietas. En cuanto a los ensayos de recepción de trabajo ejecutado para las soldaduras realizadas por el método descrito, rigen las disposiciones especificadas en este pliego. Además de las pruebas que indica el referido apartado todas las soldaduras de la obra serán sometidas a una prueba de percusión golpeando cerca de la soldadura con una masa de 4 a 5 Kg con una velocidad que corresponda aproximadamente a la caída de un metro de altura.

Soldaduras en barras de acero de alta resistencia: Las soldaduras para acero de alta resistencia serán sometidas a los mismos ensayos destinados a barras de acero dulce pero deberán presentar las siguientes características:

Ensayo de tracción: Media : 55 kg/mm²
Mínima: 53 kg/mm²

Ensayo de Plasticidad y alargamiento:

| | |
|---------------------|-----------------------|
| límites de fluencia | 37 kg/mm ² |
| resistencia | 53 kg/mm ² |
| alargamiento | 24 % |

ARTICULO 39° - VERIFICACIONES Y PRECAUCIONES A ADOPTAR EN LA COLOCACION DE CAÑERÍA Y PIEZAS ESPECIALES DE CUALQUIER TIPO

1 - VERIFICACIONES

LA *CONTRATISTA*, presentará los cálculos y gráficos que corresponda a fin de demostrar que las cargas permanentes y accidentales, que actuarán sobre los conductos en toda la longitud serán compatibles con la resistencia estructural de los caños ofrecidos y con el comportamiento del suelo circundante. Los cálculos y gráficos deberán presentarse para cada tramo de igual diámetro de la cañería a colocarse, uno para la tapada mínima y otro para la tapada máxima correspondiente a dichos tramos.

Previo a la colocación de la cañería, LA *CONTRATISTA* deberá, con suficiente antelación informar sobre la metodología técnica que empleará para efectuar la compactación del suelo de relleno en los laterales de la misma.

2 - PRECAUCIONES

Antes de transportar los caños y piezas al lugar de colocación se examinará prolijamente separándose aquellas que presenten rajaduras o fallas para no ser colocados.

Luego se ubicarán al costado y a lo largo de las zanjas y se excavarán los nichos de remaches en correspondencia de cada junta.-

Antes de barajarlos a las zanjas, los caños y piezas se limpiarán esmeradamente, sacándoseles el moho, tierra, pintura, grasa, etc. adheridos en su interior. Luego se asentarán firmemente en el fondo de la excavación cuidando de que apoyen en toda la longitud del fuste y se construirán las juntas que se hayan especificado en cada uno.

Las cañerías espigas y enchufes, se colocarán con el enchufe con direcciones opuestas a la pendiente descendiente de la cañería.-

Cuando por cualquier causa se interrumpe la colocación de cañería las extremidades del último caño colocado deberá ser alineadas sobre una recta salvo en los puntos expresamente previstos en los planos o en los que indique *LA INSPECCIÓN*. Si se tratara de cañerías de pendientes definidas, ésta deberá ser rigurosamente uniforme dentro de cada tramo.

La colocación de cañerías deberá ser hecha por personal especializado.

ARTICULO 40° - CRUCE DE CAÑERIAS DE CLOACA BAJO AFIRMADO

En los cruces de las cañerías a instalar por vereda o por calzadas de tierra o calzadas pavimentadas, la excavación bajo afirmado se practicará en forma de túnel.-

LA CONTRATISTA deberá preparar toda la documentación y efectuar en tiempo y forma los trámites y gestiones que fueran necesarios para obtener las autorizaciones del Ente que corresponda, a fin de ejecutar las obras de cruces bajo afirmados.-

A los efectos, deberá ejecutarla con materiales y técnicas que exija el Ente en cuestión.-

Todos los costos que demanden estos trámites como así los que correspondan a la ejecución de las obras propiamente dichas y que no estén contemplados por separado en el Presupuesto Oficial, deberán ser tenidos en cuenta por *LA CONTRATISTA* al elaborar su Propuesta y se considerarán incluidos en el Precio del Ítem que contemple la Colocación de Cañería en el diámetro que corresponda.

El relleno de estos túneles se efectuará con especial atención para que luego no se produzcan hundimientos en los pavimentos. A este efecto, se deberán practicar dos o más perforaciones en el pavimento según sea el largo del túnel de manera que por ellos pueda colocarse tierra y agua hasta obtener el completo llenado del túnel, el costo de estas perforaciones y el de la refacción respectiva del pavimento, aunque ésta estuviera sujeta a conservación por otras Empresas, será por cuenta de *LA CONTRATISTA* en el ítem anteriormente citado.

Las especificaciones arriba indicadas deben entenderse que se refieren a túneles de pequeñas longitudes y no para colocación de cañerías en túneles corridos.

ARTICULO 41° - CRUCE DE VIAS FERREAS

LA CONTRATISTA deberá preparar toda la documentación y efectuar en tiempo y forma los trámites y gestiones necesarias para obtener las autorizaciones de la Empresa Ferroviaria a fin de ejecutar las obras de Cruce bajo vías. A los efectos, la obra deberá ejecutarla con los materiales y técnicas que le exija la antedicha Empresa.

Todos los costos que demanden los trámites como así los que comprenda la ejecución de las obras propiamente dichas y que no estén contemplados por separado en el Presupuesto Oficial, deberán ser tenidos en cuenta por *LA CONTRATISTA* al elaborar su Propuesta y se considerarán incluidos en el Precio del Ítem que contemple la ejecución del conducto en el diámetro que corresponda.-

Todo lo que difiera entre lo exigido por la Empresa Ferroviaria y lo consignado en los Pliegos y Presupuesto Oficial deberá respetarse y ejecutarse según esas exigencias.-

ARTICULO 42° - BOCAS DE REGISTROS, CAMARAS DE EMPALMES Y SUMIDEROS

Se construirá en los lugares que indiquen los Planos y los diagramas de colocación y de acuerdo a los Planos especiales respectivos e instrucciones que al respecto imparta *LA INSPECCIÓN*. Las modificaciones de ubicación con respecto a los Planos de proyecto no darán derecho al reclamo de *LA CONTRATISTA*.

La ejecución de las excavaciones, mampostería, hormigones y revoques se efectuarán de acuerdo a las especificaciones ya consignadas y a las que se agreguen en los Pliegos Complementarios.

ARTICULO 43° - PRUEBAS HIDRAULICAS DE LAS CAÑERIAS DE CLOACAS

Una vez terminada la colocación de cañerías entre dos bocas de registro y las conexiones respectivas cuando se trate de colectoras y después de 24 hs de hecha la última junta se procederá a la prueba hidráulica llenándola con agua, eliminando todo el aire comprendido lo que se mantendrá a la presión indicada más adelante durante media hora con el objeto de comprobar la impermeabilidad de las juntas y descubrir fallas en los caños.-

Si alguna junta o caño acusara exudaciones o pérdidas se procederá a su reparación, previa descarga de la cañería. Esta reparación se efectuará haciendo la junta o reparando las partes defectuosas con un anillo de hormigón de 10 cm de espesor, de una longitud que deberá sobrepasar en 5 cm como mínimo a la parte afectada. Los caños rotos o que acusan pérdidas considerables serán cambiados. Una vez terminadas las reparaciones se repetirán las pruebas después de haber transcurrido el tiempo necesario a juicio de *LA CONTRATISTA* y bajo exclusiva responsabilidad. Las pruebas se repetirán las veces que sean necesarias hasta obtener un resultado satisfactorio.-

Una vez comprobadas las ausencias de fallas, se proseguirá la prueba manteniendo la cañería cargada durante un total de 12 hs, y se procederá a medir las pérdidas por absorción, promedio por hora, durante una hora las que no podrán acusar valores superiores a los que se indican a continuación:

| CAÑERIAS | DIAMETROS | PRESION DE PRUEBA m | PERDIDAS ADMISIBLES 1/h hectómetro |
|-----------|-------------|------------------------|---------------------------------------|
| de la red | hasta 0,300 | 2 | 5 |
| | hasta 0,400 | 2 | 7 |
| | hasta 0,500 | 2 | 9 |
| | hasta 0,550 | 2 | 10 |

Las presiones indicadas se medirán sobre el intrados del punto más alto de las cañerías, no teniéndose en cuenta en las colectoras la mayor altura de las conexiones. En la longitud de los distintos tramos se considerará la longitud de las conexiones.

Si las pérdidas admisibles fueran sobrepasadas, *LA CONTRATISTA* subsanará las deficiencias y se repetirán las pruebas las veces que sea necesario hasta alcanzar los límites establecidos.

Una vez pasada la prueba se procederá al relleno de la zanja y cuando la tapada de la cañería alcance el mínimo de 80 cm se probará la cañería con una carga de 2 m de columna de agua durante 1/2 hora para comprobar que los caños no han sido dañados durante la operación de la tapada.

ARTICULO 44° - COLOCACION DE CAÑOS DE CLOACAS EN BOCAS DE REGISTRO PARA FUTURAS AMPLIACIONES

En aquellas bocas de registro que según se indiquen, en el plano de la red, se prevean futuras ampliaciones, se dejará colocado un trozo de caño de 0,60 m de longitud y del diámetro previsto con su enchufe hacia afuera, el cual se sellará con tapa de hormigón. Este trozo irá apoyado sobre un dado de hormigón.

Se dejarán preparados los cojinetes de la boca de registro para la ampliación prevista. El trabajo de colocación del caño se liquidará en la partida de acarreo y colocación de cañería.

ARTICULO 45° - ACOMETIDAS DE LAS COLECTORAS QUE CONCURREN A BOCAS DE REGISTRO EXISTENTES

Las acometidas se efectuarán picando la pared de la Boca de Registro y una vez colocado el caño en todo el espesor de la pared se rellenará cuidadosamente el espacio que quede y se ejecutará el cojinete correspondiente, el cual deberá ser realizado en la forma práctica.

ARTICULO 46° - CONEXIONES DOMICILIARIAS DE CLOACAS

Al instalarse las cañerías colectoras se colocarán los ramales para el enlace con las domiciliarias internas existentes y todas aquellas que se encuentren colocadas previamente en la colectora cloacal a sustituir.

Los ramales para terrenos baldíos(sin conexión) se cerrarán con una tapa de hormigón, asentado con mezcla de cal o mastic asfáltico, según se encuentre arriba o abajo de la napa freática.

La longitud de colocación de las conexiones se medirá en sentido normal a la colectora, desde el eje de ésta hasta el extremo de la conexión sin tener en cuenta el desarrollo de curvas y ramales el cual se considerará comprendido en los precios unitarios de colocación.-

ARTICULO 47º - MODIFICACIONES DEL PROYECTO

Se deja perfectamente establecido de que en todos los casos *LA ADMINISTRACIÓN*, por intermedio de *LA INSPECCIÓN*, podrá introducir las modificaciones de cotas y/o secciones, que a su sólo juicio crea conveniente, sin que ello de lugar a *LA CONTRATISTA*, para efectuar reclamo alguno por variaciones de precios. En todos los casos rige lo establecido en el Artículo 45 de la Ley N° 6351 de Obras Públicas de la Provincia.

C - MEDICIÓN Y PAGO

ARTICULO 48º - DISPOSICIONES GENERALES

El precio de cada ítem será compensación total por la mano de obra y sus cargas sociales, equipos, repuestos, combustibles y lubricantes, encofrados, todos los caminos de acceso que no se especifiquen en particular, instalaciones, obrador, depósitos, campamento de *LA CONTRATISTA*, servicios auxiliares, gastos para su mantenimiento y explotación, fuerza motriz, instalación eléctrica, instalación telefónica, patentes, derechos, impuestos, tasas, gravámenes nacionales, provinciales, municipales y /o particulares, multas, compensación por el uso del sistema o procedimientos patentados, provisión de los elementos expresamente indicados cuya exclusión no está expresamente indicada en el ítem respectivo, gastos generales, indirectos, imprevistos y beneficio.

En los precios de los ítem están comprendidos todas las tareas no contempladas específicamente en los ítem del presupuesto pero que están indicados en planos, documentación o especificaciones. Dichos precios comprenderán también el terminado y todo lo necesario para que las obras cumplan su función específica y demás una vez concluidas, presenten una agradable apariencia final.

Cuando un artículo sea citado en varios ítem, la medición y pago de los distintos trabajos incluidos en el mismo serán efectuados una sola vez, de modo que no haya repetición en el pago de un mismo trabajo. Al mismo tiempo se aclara que cualquiera de los trabajos especificados en el Pliego de Condiciones queda incluido y pagado por alguno de los ítem del Cómputo y Presupuesto de las Obras.

Todos los trabajos que no cumplan las especificaciones no serán certificados.

Todos los volúmenes incluidos dentro de los ítem relativos a movimientos de tierra se medirán en el terreno de las líneas netas de la obra terminada y aprobada, de acuerdo a lo establecido en planos y/o especificaciones o lo que ordenare *LA INSPECCIÓN*; no reconociéndose a los efectos de la certificación lo realizado fuera de tales líneas, especificaciones o indicaciones de *LA INSPECCIÓN*.

No se reconocerán pagos adicionales por almacenajes temporarios, doble transporte u otro motivos de la no colocación directa de suelos en su lugar definitivo.

Para el hormigón armado el precio es invariable respecto a la cuantía de hierro colocado. Los volúmenes de hormigón que una vez terminados reunirán las calidades especificadas serán certificadas de la siguiente forma:

* Para los volúmenes de hormigón que cumplan con la exigencia de resistencia mínima pero no con la resistencia media, *LA CONTRATISTA* recibirá una compensación equivalente al 50 % del respectivo ítem.

* Por los volúmenes de hormigón que no cumplan ninguna de las dos exigencias, ni resistencia mínima ni resistencia media, *LA CONTRATISTA* no recibirá compensación alguna.

* En todos los casos los hormigones que no cumplan las exigencias y que a juicio exclusivo de *LA INSPECCIÓN* puedan poner en peligro las obras o partes de las mismas, aquella exigirá la remoción y retiro del hormigón defectuoso, a cargo de *LA CONTRATISTA*.



Ministerio de
PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
Gobierno de Entre Ríos



DIRECCION GENERAL DE HIDRAULICA
ENTRE RIOS

**OBRA: DEFENSA CONTRA INUNDACIONES
(CASCO URBANO) – VILLA PARANACITO – DPTO.
ISLAS DEL IBICUY**

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

INDICE

ARTÍCULO 1º: OBJETO DE LA OBRA

ARTÍCULO 2º: GENERALIDADES

ARTÍCULO 3º: INSTALACIÓN DE OBRADOR, MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS

ARTÍCULO 4º: LIMPIEZA Y DESMALEZAMIENTO DEL TERRENO

ARTICULO 5º: TERRAPLENES Y MOVIMIENTOS DE SUELOS

1.- DESTAPE

ARTICULO 6º: EXCAVACIONES

ARTICULO 7º: SANEAMIENTO DE LA FUNDACIÓN DEL CUERPO Y TALUDES DEL TERRAPLEN

ARTICULO 8º: TERRAPLENES DE REFULADO CONTENIDO

ARTICULO 9º: RECUBRIMIENTO CON SUELO VEGETAL EN 15 CM DE ESPESOR Y SIEMBRA DE CÉSPED

ARTICULO 10º: RIPIO ARCILLOSO

ARTÍCULO 11º: HORMIGONES CLASE H-21 y H-4

ARTICULO 12º: ARMADURA DE ACERO TIPO III, EN BARRAS, COLOCADO.

ARTICULO 13º: MALLA DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA SOLDADA.

ARTÍCULO 14º: ACERO LAMINADO. COLOCADO

ARTICULO 15º: BASE DE ASIENTO PARA RIPIO, CORDONES CUNETAS Y BADENES

ARTICULO 16: CAÑOS DE HORMIGÓN ARMADO

ARTÍCULO 17º: CAÑOS DE CLOACAS

ARTICULO 18º: COLOCACIÓN Y PROVISIÓN DE TAPAS DE FUNDICIÓN DUCTIL PARA CAMARA CLOACAL.

ARTICULO 19º: ESTRUCTURAS PARA ESTACION ELEVADORA CLOACAL

ARTÍCULO 20º: COMPUERTAS EN CALLE ENTRE RIOS

ARTICULO 21º: ESTRUCTURAS CENTRO DE CONTROL Y GALPON DE MANTENIMIENTO

ARTICULO 22º: ESTACIÓN DE BOMBEO. EDIFICIO

ARTICULO 23º: REJAS

ARTÍCULO 24º: TABLESTACADOS DE HORMIGÓN ARMADO

ARTICULO 25º: MOVILIDAD, INSTRUMENTAL TOPOGRÁFICO DE INSPECCIÓN, EQUIPOS A PROVEER, Y GASTOS DE INSPECCIÓN Y DE SUPERVISION.-

ARTÍCULO 26º: CONSIDERACIONES PARTICULARES

ARTÍCULO 27º: ELABORACION DE ESTUDIOS DE MODELACION Y PROYECTO EJECUTIVO

Sub-Item 1 Modelación hidrodinámica Bidimensional de la zona de interés

Sub-Item 2 Proyecto Ejecutivo Defensa

Sub-Item 3 Estudios básicos para Sondeos Geotécnicos

Sub-Item 4 Elaboración de Plan de Acción durante la Emergencia (P.A.D.E.) y Plan de Contingencias

ARTICULO 28º: MEMBRANAS DE PROTECCION

ARTICULO 29º: EQUIPOS DE BOMBEO PLUVIALES

ARTICULO 30º: PROVISION DE LINEA DE ENERGIA PARA ESTACION DE BOMBEO PLUVIAL

ARTICULO 31º: PROVISION DE GRUPO ELECTROGENO

ARTICULO 32º: CORRIMIENTO DE POSTES DE MEDIA Y BAJA TENSION

ARTICULO 1º - OBJETO DE LA OBRA

La presente obra, tiene por objeto llevar a cabo los trabajos correspondientes a la ejecución de la Obra: "DEFENSA CONTRA INUNDACIONES (CASCO URBANO). VILLA PARANACITO. DPTO. ISLAS DEL IBICUY, correspondiente al Anteproyecto o Proyecto Licitatorio realizado por la DIRECCIÓN DE HIDRÁULICA.

ARTÍCULO 2º.- GENERALIDADES

1. LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Rige lo establecido en el Artículo LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA del Pliego General de Especificaciones Técnicas.

2. CONSERVACIÓN

Durante la ejecución y luego de terminadas las obras se deberá realizar la limpieza periódica de los conductos, cámaras y obras complementarias, de manera de evitar embanques y taponamientos de los mismos, hasta la recepción definitiva de la Obra, a posteriori dicha tarea estará a cargo del MUNICIPIO.

3. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos descriptos en la presente especificación no se medirán, ni recibirán pago directo alguno, considerándose su costo incluido en los demás Ítem de la Obra.

ARTICULO 3º.- INSTALACIÓN DE OBRADOR, MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS

1. DESCRIPCIÓN

El CONTRATISTA suministrará todos los medios de locomoción y transportará su equipo, repuestos, etc.; al lugar de la construcción y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos Ítem de la Obra dentro de los plazos previstos, incluso la instalación del obrador necesario para sus operaciones.

2. OFICINA Y CAMPAMENTO DEL CONTRATISTA

El CONTRATISTA construirá o instalará las oficinas y obrador que necesite para la ejecución de la obra, debiéndose ajustar a las disposiciones vigentes sobre alojamiento del personal obrero y deberá mantenerlo en condiciones higiénicas.

En el mismo se deberá considerar una oficina para la Inspección de Obra que deberá contar con los mobiliarios y utensilios necesarios para su funcionamiento y reunir los requisitos de higiene y seguridad correspondiente.

La aceptación por parte de la ADMINISTRACION, correspondiente al obrador citado precedentemente, 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.

3. FORMA DE PAGO

La oferta deberá incluir un precio global por lo descrito anteriormente, lo que será pagado en el Ítem N° 22 "**Instalación de Obrador, Movilización y Desmovilización de Equipos**", que incluirá la compensación total por mano de obra, herramientas, equipos, transporte e imprevistos para efectuar la movilización del equipo y personal a cargo de la CONTRATISTA, instalación de obrador, suministro de los elementos de laboratorio, equipo e instrumental topográfico, movilidad etc.

En el análisis de precios respectivo se deberá especificar en forma detallada los precios e incidencia de cada uno de los rubros que componen el ítem.

ARTICULO 4º: LIMPIEZA Y DESMALEZAMIENTO DEL TERRENO

1. - DESCRIPCIÓN

Este trabajo comprende la limpieza del terreno dentro de los límites de todas las superficies destinadas a la ejecución de desmontes, terraplenes, cerro poblacional, lagunas de tratamiento, acceso a ruta, excavaciones, abovedamientos, cunetas, canales, zanjas, veredas, canteros y la zona de afectación de las obras.

Los productos de limpieza deberán ser distribuidos o dispuestos en la forma que indique la Inspección. El Contratista será único responsable por los daños que dichas operaciones puedan ocasionar a terceros.

El Contratista al efectuar su oferta tendrá en cuenta las condiciones del terreno, las características climáticas y la naturaleza del trabajo a efectuar. La documentación del proyecto podrá incluir planos de hechos existentes e indicaciones en particular, que no eximen al Contratista de la responsabilidad que le corresponde.

2. - MÉTODO OPERATIVO

Se considerarán trabajos de "Limpieza y desmalezamiento" los que se ejecuten para la remoción de hierbas, arbustos no leñosos, árboles, la remoción de alambrados, la demolición de veredas, ingresos vehiculares y otros hechos existentes no contemplados en otro ítem, siempre que se ubiquen en la vía pública, así como para la regularización de depresiones, rellenos de materiales de deshecho y toda otra modificación de la superficie del terreno necesaria a los fines de considerar que la superficie sea apta para iniciar los trabajos.

El corte del pasto, follaje y malezas y la vegetación propia de las islas, **se realizará por sobre 1cm del nivel del terreno**, sin alterar el suelo vegetal que deberá mantenerse en las mismas condiciones o retirarse en su totalidad de acuerdo a los requisitos especificados para el ítem DESTAPE.

Todo material retirado será transportado hasta el sitio donde indique la Inspección, y quedará a beneficio de la Municipalidad de Villa Paranacito. El lugar de destino de los materiales extraídos se encontrará dentro de los 5 km. de distancia del sitio de extracción y dentro del ejido de la ciudad de Villa Paranacito.

Toda excavación resultante de la remoción de arbustos, troncos, raíces, y demás elementos, será rellena con material apto, el que deberá compactarse hasta obtener un grado de compactación no menor que la del terreno adyacente. Este trabajo no será necesario en las superficies que deben ser excavadas con posterioridad para la ejecución de desmontes, préstamos, zanjas, etc.

La reconstrucción de veredas afectadas por la ejecución de las obras estará a cargo del Contratista y deberán ser restituidas por el mismo a su estado primitivo con materiales similares a los originales y en las dimensiones que tenían originalmente, salvo en aquellos casos en que dentro del proyecto se prevé la construcción de veredas, en cuyo caso deberá ajustarse a las dimensiones y características de las veredas proyectadas. La vereda reconstruida deberá ser equiparable a la vereda existente previa a la obra, satisfaciendo criterios de calidad y uniformidad

Los elementos del revestimiento de las veredas que deban reconstruirse, baldosas, lajas, etc., o elementos de estructuras que deban reconstruirse deberán ser nuevos y de iguales o similares características en cuanto al material, forma y dimensiones de los demolidos. Se permitirá utilizar los elementos provenientes de las demoliciones solamente cuando no hayan sufrido daño alguno al realizar estas tareas y se encuentren en perfectas condiciones.

La reconstrucción de veredas deberá concluirse satisfactoriamente antes de los quince días posteriores a la terminación de los trabajos por cuyo motivo se hubieran demolido veredas y/o accesos. Además, se tendrá en cuenta que los trabajos que realice no provoquen entorpecimientos innecesarios al ingreso vehicular y peatonal a las propiedades en la zona de trabajos, debiendo materializar los desvíos y señalizaciones necesarios a tal fin, y de ser posible tomará las medidas necesarias para no interrumpir los ingresos. En este último sentido el Contratista programará los trabajos de forma que los ingresos vehiculares a las propiedades sean interrumpidos el menor tiempo posible. En caso de que se constate abandono o demoras de las tareas que produjeron las interrupciones a estos ingresos, por causas no justificadas, la Inspección de obra podrá ordenar al Contratista a que restituya los ingresos hasta que se comiencen nuevamente las obras o se normalice el ritmo de los trabajos.

Los trabajos de reconstrucción de veredas y accesos, deberán recibir la aprobación de la Inspección, con la conformidad fehaciente del propietario y ocupante de cada propiedad. Los reclamos que presentaren los propietarios con motivo de la refección de sus veredas, o interrupciones innecesarias de sus accesos, deberán ser atendidos de inmediato por el Contratista y en caso de no hacerlo así, la Inspección adoptará las medidas que estimen convenientes. Los gastos que se originen se deducirán de los Certificados a liquidar.

3. - CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

La Inspección verificará la calidad de los trabajos realizados, la disposición y traslado de los distintos elementos producto de las tareas de limpieza del terreno.

4. - CONSERVACIÓN

Durante todo el período de contrato y el plazo de garantía se realizará una limpieza sistemática del terreno consistente en el corte pastos y malezas, retiro de escombros, restos de carrocerías, basuras de todo tipo de desechos de volumen significativo, presentes dentro de la zona de ejecución de las obras, y su posterior disposición final, exceptuando la recolección de residuos domiciliarios que realiza la municipalidad de Villa Paranacito.

5. - MEDICIÓN

Las tareas aprobadas de limpieza del terreno se medirán en hectáreas (ha), para lo cual no se considerarán aquellas superficies que hayan recibido pago en los ítems de demolición de pavimento o edificaciones, o no se encuentren dentro del espacio público o fuera de los límites de ejecución de la obra. **Tampoco se medirán aquellas áreas desprovistas de vegetación.**

6. - FORMA DE PAGO

Las tareas de limpieza del terreno medidas en la forma especificada se pagarán al precio unitario de contrato establecido para el ítem N° 1: "LIMPIEZA Y DESMALEZAMIENTO DEL TERRENO". Dicho precio será compensación total por los trabajos descriptos en esta especificación, por el transporte de los materiales al lugar que determine la Inspección, dentro de los 5 km de distancia del sitio de extracción, por la provisión de mano de obra, equipos y herramientas, la conservación de las obras hasta la recepción definitiva según los requerimientos de esta especificación y por toda otra tarea o insumo necesarios a los efectos de dar cumplimiento a esta especificación, órdenes de la Inspección y que no reciba pago en otro ítem del contrato.

ARTICULO 5º: TERRAPLENES Y MOVIMIENTOS DE SUELOS

1 - DESTAPE

1.- DESCRIPCIÓN

Esta especificación se refiere a las tareas de destape en una profundidad máxima de 0,20 m a fin de eliminar el suelo vegetal y la materia orgánica en todos los lugares donde se deban realizar terraplenamientos, cerro poblacional, lagunas de tratamiento y acceso ruta. El suelo producto de esta tarea si fuese apto, se acopiará en lugares cercanos, de manera de utilizarlo posteriormente para recubrir las superficies de taludes y rellenos.

La necesidad de destape será fijada exclusivamente por la Inspección, en función de las características orgánicas del suelo mismo y de su aptitud para recubrir terraplenes y rellenos donde se sembrará césped. Se seleccionará el material para el recubrimiento de espacios verdes, reservándose a tal efecto los suelos del primer horizonte, aunque ello signifique doble movimiento en las tareas de excavación. Los cuales deberán almacenarse en acopios apropiados hasta su posterior utilización. Tal circunstancia deberá ser tenida en cuenta en la cotización por el Oferente.

La excavación de destape, consistirá en la extracción del suelo vegetal, situado en la superficie natural de la zona de trabajo, es posible que en determinados lugares se encuentre sumergido y habrá que tenerlo en cuenta. Dicho material si fuese utilizable para el recubrimiento vegetal se podrá a copiar en lugares aptos para tal fin de no ser posible su posterior utilización, será cargado, transportado y descargado en el lugar que indique la Inspección, dentro de los 5 km de distancia del sitio de extracción y del ejido urbano de la ciudad de Villa Paranacito.

2.- MÉTODO CONSTRUCTIVO

El Contratista notificará a la Inspección en forma fehaciente con la anticipación suficiente, el comienzo de todo trabajo de destape con el objeto de que el personal de la misma realice las mediciones previas necesarias de manera que sea posible determinar posteriormente el volumen excavado. No podrá iniciarse excavación alguna sin haber concluido la limpieza del terreno, y sin la autorización previa de la Inspección.

En principio no se impondrán restricciones al Contratista en lo que respecta a medios y sistemas de trabajo a emplear para ejecutar el destape del suelo vegetal, pero ellos deberán ajustarse a las características del terreno en el lugar ejecución y a las demás circunstancias locales. No obstante la Inspección podrá ordenar al Contratista las modificaciones que estime convenientes.

El Contratista será el único responsable de cualquier daño, desperfecto, o perjuicio directo o indirecto, que sea ocasionado a personas, a las obras mismas o a edificaciones e instalaciones próximas, derivado del empleo de sistemas de trabajo inadecuados y de falta de previsión de su parte.

Todos los materiales aptos, producto de las tareas de destape, serán utilizados en la medida de lo posible para recubrir terraplenes y rellenos que llevarán una cubierta de césped y en todo otro lugar de la obra indicado en los planos o por la Inspección.

El suelo vegetal a ser excavado para colocar luego como recubrimiento será el producto de la extracción de la capa superficial (primer horizonte) e incluirá la vegetación herbácea natural, previo corte del follaje y malezas, por sobre 1cm del nivel del terreno.

Los productos de excavaciones de destape, serán dispuestos en forma conveniente en lugares aprobados por la Inspección, hasta una distancia máxima de (5) cinco km. del lugar de extracción. Los depósitos de materiales deberán tener apariencia ordenada y no dar lugar a perjuicios en propiedades vecinas.

Las superficies de destape de suelo vegetal serán excavadas y perfiladas de forma de obtener una superficie uniforme. No se deberá salvo orden expresa de la

Inspección, efectuar excavaciones por debajo de las cotas de proyecto indicadas en los planos ni de las indicadas en esta especificación, salvo orden expresa de la Inspección. Esta podrá exigir la reposición de los materiales indebidamente excavados estando el Contratista obligado a efectuar este trabajo por su exclusiva cuenta de acuerdo con las especificaciones y órdenes que al efecto imparta la misma.

Saneamientos de fundaciones de otras obras excluidos los terraplenes

La excavación para saneamiento deberá ser autorizada por la Inspección, la que definirá también el ancho y profundidad necesarios a excavar para extraer el suelo inepto.

Su necesidad será juzgada por la Inspección, quién ordenará el retiro de todos aquellos suelos que posean poca estabilidad, es decir alta capacidad de deformación elevada y en general de todos aquellos suelos que en su examen de calidad muestran tener características que lo califiquen como inepto para el fin perseguido.

Igualmente impondrá la necesidad de saneamiento la presencia de materias extrañas de origen mineral, orgánicas o residual cuya permanencia permita suponer puedan alterar la homogeneidad y estabilidad requeridas en los terraplenes y rellenos.

La profundidad a la que deben llegar los saneamientos en general será fijada para cada caso en particular teniendo en cuenta las características propias de la obra. En general esas profundidades estarán determinadas:

- cuando se halle que el suelo está constituido por basuras, residuos o materia en proceso de descomposición o mineralización, por la altura del manto así constituido.
- por la profundidad a que se halle un suelo homogéneo de características tales que aseguren no experimentará cambios volumétricos muy importantes.
- por la altura necesaria a dar a los terraplenes tal que permita una repartición de cargas compatibles con la resistencia del fondo de saneamiento cuando se hayan obtenido para el mismo las condiciones de homogeneidad y estabilidad requeridas en el punto anterior.
- en todos los casos ha de ser la Inspección la que determinará la profundidad máxima a sanear, la que tendrá en cuenta para ello lo expresado con precedencia y los siguientes alcances:
- en el caso de la fundación de estructuras deberá extraerse todo el material blando (de las características antedichas), de las mismas características que las antedichas, en toda la profundidad que se halle desde el nivel de fondo de las estructura a asentar hasta la profundidad que se encuentre un estrato más compacto.

En caso de ser necesario el Contratista deberá bombear previamente el agua acumulada en las zonas bajas hacia las cunetas para luego proceder a la excavación del material inepto.

El material extraído de estas tareas no podrá utilizarse en la ejecución de terraplenes o rellenos, salvo autorización expresa de la inspección en el caso de aquel material que se considere que una vez que haya perdido el exceso de humedad pueda utilizarse para el relleno de zonas bajas. El material considerado inepto será cargado, transportado y descargado al lugar que indique la Inspección, dentro de los 5 km de distancia del sitio de extracción y del ejido urbano de la ciudad de Villa Paranacito.

3. - CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

Los trabajos serán aceptados cuando las mediciones realizadas por la Inspección tales como, anchos y cotas, se verifiquen dentro de las indicaciones del proyecto o lo ordenado por la Inspección con las siguientes tolerancias:

- no se admitirá ninguna excavación que no alcance los anchos establecidos en los planos o establecidos por la Inspección, o haya excedido los 10 cm del nivel previsto.

Asimismo la Inspección verificará la calidad de los trabajos realizados, la uniformidad de la superficie resultante, la disposición y traslado de los materiales producto de las tareas de excavación.

Todas las deficiencias que se observen deberán ser corregidas por el Contratista previo a la certificación de las tareas.

4. - CONSERVACIÓN

Todas las excavaciones deberán ejecutarse asegurando el correcto desagüe en todo tiempo, protegiendo la obra y zona circundante de efectos erosivos, socavaciones y derrumbes, por medio de cunetas y zanjas provisorias que deberán ejecutarse con anterioridad al inicio de los trabajos. Los deslizamientos y derrumbes deberán removerse y acondicionarse convenientemente en la forma indicada por la Inspección. Las socavaciones deberán acondicionarse convenientemente completando el material que haya sido erosionado.

5.- MEDICION

Las tareas de destape, realizadas en la forma requerida, se medirán en metros cúbicos (m³), en su posición originaria, por medio de secciones transversales, computándose por el método de la media de las áreas.

Los perfiles previos se levantarán una vez efectuada la limpieza del terreno en aquellas zonas donde sea necesario realizar los trabajos de desmalezamiento y limpieza. A este fin cada 25 metros o a menos distancia si la Inspección lo considera necesario, la misma trazará un perfil transversal del terreno antes de realizar la excavación y después de terminada la misma.

La cubicación del volumen de destape se hará tomando el volumen comprendido entre las cotas de terreno natural posteriores a la limpieza del terreno si esta fuera necesario y las cotas finales del terreno luego de las tareas realizadas, siempre que estas no superen los valores máximos establecidos en esta especificación o indicados por la Inspección, en cuyo caso se tomarán las cotas correspondientes a estos valores. El suelo se cubicará en su estado de densificación natural. Para el saneamiento superficial se considerará el volumen de suelo en su posición original. Resultará de multiplicar el área a sanear delimitada por la Inspección, por el espesor medio excavado.

Todo volumen excavado en exceso sobre el indicado en el Proyecto u ordenado por la Inspección, no se medirá ni recibirá pago alguno, debiendo el Contratista reponer a su cargo el suelo indebidamente extraído. No se computará el suelo de destape de los yacimientos explotados por el contratista, necesarios para la ejecución de los terraplenes y rellenos pero que no estén comprendidos dentro de algunas de las tareas a realizar dentro de las obras proyectadas.

6.- FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos, medidos en la forma especificada, se pagarán a los precios unitarios de Contrato establecidos para el Ítem N°2 "MOVIMIENTOS DE SUELOS" Sub-ítem 1 "DESTAPE", Traza de terraplenes, Cerro Poblacional, Lagunas de Tratamiento y Acceso Ruta

Dicho precio será compensación total por todo trabajo de preparación previa de la zona a excavar y en las de depósito del material excavado, el eventual escarificado previo del material a extraer, la extracción del suelo, carga, descarga y transporte a los lugares que indique la Inspección dentro de los límites establecidos por esta especificación; el relleno de todas las zanjas de desagües realizadas, por la conformación y perfilado del fondo de las excavaciones; por la relocalización de las

instalaciones subterráneas interferentes que no reciban pago directo; por las tareas que hubiere que realizar para la conducción del agua de lluvia, freática o de desagües domiciliarios; por la provisión de equipos, herramientas y mano de obra; señalización y medidas de seguridad, la conservación de las obras hasta la recepción definitiva según los requerimientos de esta especificación y toda otra tarea o insumo necesarios para efectuar los trabajos descritos y que no reciban pago directo en otro ítem del contrato.

ARTICULO 6º: EXCAVACIONES

1. - DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en las excavaciones de obras de arte y cloacas, zanjas que deben realizarse conforme a las exigencias del proyecto para conformar canales de desagües, saneamiento del cuerpo/taludes del terraplén o con el propósito de instalar los conductos y canalizaciones de todos los servicios, incluyendo además las excavaciones para fundación de estructuras de hormigón y cámaras. No incluye la ejecución de pozos para la fundación de columnas y postes, ni las excavaciones para desmonte o apertura de caja que se consideran en ítems apartes o incluidos dentro de los ítems respectivos.

La excavación o remoción de los materiales podrá hacerse en forma manual o con equipos especiales, tipo excavadoras a oruga, retroexcavadoras, y además comprenderá, el relleno posterior a la colocación de los conductos o ejecución de las estructuras y el acopio del material excedente dentro de la zona de obras o su transporte a depósitos aprobados por la Inspección, dentro de los 5 km de distancia del sitio de extracción y dentro del ejido de la ciudad de Villa Paranacito. Todos los materiales aptos, producto de las excavaciones, serán utilizados en la medida de lo posible en el relleno de las excavaciones realizadas y en todo otro lugar de la obra indicado en los planos o por la Inspección. **A excepción del material proveniente del saneamiento del cuerpo/taludes del terraplén que será retirado a donde lo autorice la Inspección.**

Este ítem de "EXCAVACIONES" se divide en tres subítems que se detallan a continuación:

- a- "Para obras de arte y cloacas" (excavaciones que implican rellenos posteriores)
- b-"Para canales de guarda y saneamiento del cuerpo/taludes del terraplén" (las que no implican rellenos posteriores que tienen una gran componente de transporte)
- c- "Para cordones cuneta y badenes"

2.- METODO CONSTRUCTIVO

Previo a cualquier tarea de excavación

El Contratista previo a cualquier tarea de excavación y en cualquier lugar donde se desarrollen tareas relacionadas con la obra, ya sea en la planta urbana, suburbana o zona de islas, deberá por su cuenta y cargo conseguir las autorizaciones correspondientes de servicios públicos, tales como telefonía, fibra óptica, ARSAT, tendidos subterráneos de energía eléctrica, gasoductos, cloacas, agua potable y cualquier otro, deberá conseguir los planos o permisos ante el organismo correspondiente por los cuales no hay interferencias con las futuras tareas a realizar de excavación.

Procedimiento

La excavación incluye la remoción de material de cualquiera naturaleza encontrado, incluyendo todas las obstrucciones que pudieran interferir con la propia ejecución y terminación del trabajo. Las rocas y otros materiales que en la opinión de la Inspección de Obras no sean apropiados para el posterior relleno deberán ser retirados del sitio de la Obra por el Contratista a los lugares indicados por la Inspección.

El Contratista deberá proveer, instalar y mantener todos los sistemas de sostén, entibaciones, enmaderamientos, apuntalamientos o tablestacados que pudieran ser necesarios y requeridos para los laterales de la excavación como también deberá mantener un sistema de bombeo u otro método aprobado de desagote o depresión de napa que se encargará de remover toda el agua que llegue a la excavación proviniendo de cualquier fuente. Dicha agua deberá ser canalizada o bombeada fuera del recinto mediante métodos que determine el Contratista y que no afecten a terceros, siendo responsabilidad de éste los daños que se produjeron.

Antes de comenzar con las tareas de excavación de canales y fundación de estructuras deberá ejecutarse la tarea de destape del suelo vegetal, seleccionando el material para el recubrimiento de espacios verdes, reservándose a tal efecto los suelos del primer horizonte, aunque ello signifique doble movimiento de dicho material, tal como se indica en el ítem respectivo, los cuales deberán almacenarse en acopios apropiados hasta su posterior utilización. Tal circunstancia deberá ser tenida en cuenta en la cotización por el Oferente. En el caso de excavación de zanjas para instalaciones no se tendrán en cuenta las tareas de destape pero la excavación deberá realizarse con doble movimiento separando el suelo vegetal correspondiente al primer horizonte para terminar con el mismo el relleno de las zanjas.

El Contratista deberá determinar qué información necesita para establecer los medios, sistemas de trabajo, diseño y otras actividades relacionadas con la excavación. A tal fin deberá interpretar los resultados de los estudios de suelos y cualquier otro dato por él obtenido. El Contratista será responsable por cualquier daño a la propiedad y/o muerte o perjuicio originado por su falta de proveer suficiente protección y/o soporte a las excavaciones.

El Contratista deberá adoptar las medidas necesarias para evitar deterioros de canalizaciones o instalaciones que sean afectadas por las tareas de excavación, siendo responsable por los apuntalamientos y sostenes que sea necesario realizar a ese fin y los deterioros que pudieran producirse en aquéllas. En el caso de emplearse enmaderamientos completos o estructuras semejantes, deberán ser de sistemas y dimensiones adecuados a la naturaleza del terreno de que se trate, en forma de asegurar la perfecta ejecución de la parte de obra respectiva. Cuando se empleen tablestacados metálicos deberán asegurar la hermeticidad del recinto de trabajo con su adecuado perímetro y pozo de bombeo.

Cualquiera sea el sistema de contención empleado, deberá removerse a medida que se efectúe el relleno de la excavación. Esta operación deberá hacerse con cuidado de no poner en peligro las nuevas instalaciones, instalaciones vecinas, o propiedades adyacentes. Cualquier hueco que se forme, durante la extracción de los elementos de soporte, deberá rellenarse inmediatamente utilizando para ello un procedimiento debidamente aprobado por la Inspección de Obras.

La excavación para cañerías no podrá aventajar en más de 150 m o la distancia necesaria para colocar la longitud de cañería que pueda ser instalada en el día siguiente, la que sea mayor a la cañería colocada y tapada, con la zanja totalmente llena en cada frente de trabajo, pudiendo ser modificada esa distancia a juicio exclusivo de la Inspección de Obras a pedido fundado del Contratista.

En casos excepcionales, siempre que las condiciones técnicas, a juicio exclusivo de la Inspección de Obras, lo permitan, se podrán ejecutar perforaciones y zanjas en forma alternada en lugar de zanjas corridas.

El fondo de las excavaciones tendrá la pendiente y dimensiones que indiquen los Planos del Proyecto o las que oportunamente fije la Inspección de Obras. No se alcanzará nunca de primera intención la cota definitiva del fondo de las excavaciones, sino que se dejará siempre una capa de 10 cm de espesor, que se recortará en el momento de asentar las obras correspondientes o instalar las cañerías.

No se deberán efectuar excavaciones por debajo de las cotas indicadas en el proyecto para el nivel de fundación de las estructuras, o la cota inferior de colocación del hormigón de limpieza o de la capa de arena para asiento de los caños. El Contratista deberá rellenar, con relleno previamente aprobado por la Inspección de Obras toda la excavación hecha a mayor profundidad que la indicada, donde el terreno hubiera sido

disgregado por la acción atmosférica o por cualquier otra causa. Este relleno deberá alcanzar el nivel de asiento de la obra de que se trate.

Ya sea en excavación manual o mecánica las zanjas a efectuar para la instalación de cañerías o ejecución de canales serán lo más rectas posibles en su trazado en planta y con la rasante uniforme. Se deberá controlar cada 15 m la profundidad y el ancho de la zanja no admitiéndose desviaciones superiores a $\pm 10\%$ sobre lo especificado en los Planos de Proyecto.

Durante la ejecución de los trabajos se cuidará de que el fondo de la excavación no se esponje o sufra hinchamiento y si ello no fuera posible, se compactará con medios adecuados hasta la densidad original.

Si la capacidad portante del fondo es baja, y como tal se entenderá aquella cuya carga admisible sea inferior a $0,5 \text{ kg/cm}^2$, deberá mejorarse el terreno mediante sustitución o modificación. La sustitución consistirá en el retiro de material indeseable y la colocación de seleccionado como arena y/o grava a aprobación de la Inspección de Obras. La modificación o consolidación del terreno se efectuará mediante la adición de material seleccionado al suelo original y posterior compactación. Las excavaciones para la colocación de caños de PVC se realizarán con una profundidad adicional de 10 cm bajo los mismos para colocar una cama de arena de asiento, y luego se rellenarán con arena hasta 15 cm por encima de la parte superior de los caños.

Para las excavaciones destinadas a la colocación de los conductores subterráneos de alumbrado público, se abrirá una zanja de 0,30 m. de ancho y 0,70 m. de profundidad. Esta profundidad podrá ser susceptible de modificación, cuando las condiciones locales así lo exijan, y para ello, será necesario contar con la conformidad de la Inspección de la Obra.

La apertura de zanjas destinadas a la colocación de cañerías se efectuará ajustándose a las indicaciones de los planos respectivos de la instalación. Su trazado podrá apartarse de esas indicaciones cuando presenten dificultades u obstáculos subterráneos. En este caso en el terreno se procederá a introducir las modificaciones que se consideren necesarias, siendo imprescindible la autorización de la Inspección.

Para las instalaciones de energía eléctrica además deberá cumplirse con lo estipulado por la empresa prestataria del servicio, en todo lo relativo a excavación y relleno de zanja con la malla de protección correspondiente.

El Contratista notificará a la Inspección en forma fehaciente con la anticipación suficiente, el comienzo de todo trabajo de excavación con el objeto de que el personal de la misma realice las mediciones previas necesarias de manera que sea posible determinar posteriormente el volumen excavado. No podrá iniciarse excavación alguna, sin la autorización previa de la Inspección.

Eliminación del agua de las excavaciones

El Contratista eliminará el agua de las excavaciones proveyendo todos los equipos y mano de obra necesaria. Las obras se construirán con las excavaciones en seco, debiendo el Contratista adoptar todas las precauciones y ejecutar todos los trabajos concurrentes a tal fin. Toda agua encontrada durante la construcción de las zanjas, canales, pozos, encamisados hincados o túneles deberá ser removida por el Contratista de tal forma que no se produzcan daños a personas y a propiedades que creen inconvenientes con consecuencias desagradables.

El Contratista deberá proveer, instalar, operar y mantener bombas, caños, dispositivos y equipos de suficiente capacidad para mantener el área excavada como también las áreas de acceso libres de agua. Tal operación se mantendrá hasta que el área esté rellena a un punto en el que el agua no interfiera con la correcta instalación de la conducción y la compactación del lecho de apoyo de las estructuras. El Contratista deberá obtener la aprobación de la Inspección de Obras antes de suspender la operación de desagote.

El Contratista deberá proveer todos los medios de trabajo y facilidades necesarias para alimentar las bombas. El agua que se extraiga de los pozos de bombeo para el abatimiento de la napa freática, será limpia, sin arrastre de material fino. Para defensa de las cámaras o de los pozos de trabajo contra avenidas de agua superficiales,

se construirán ataguías, tajamares o terraplenes, si ello cabe, en la forma que proponga el Contratista y apruebe la Inspección de Obras.

Para la eliminación del agua subterránea si fuese necesaria, el método utilizado deberá adaptarse a los tipos de suelo que atraviese la instalación, teniendo en cuenta que no deberán afectarse las construcciones aledañas. De ser necesario se empleará el método de depresión por puntas coladoras (Well-Point). Pero en el caso de las excavaciones para la estación de bombeo y la alcantarilla que atraviesa el terraplén deberá utilizarse este método para deprimir la napa, debiendo presentar a la Inspección antes del inicio de las tareas de excavación la metodología a utilizar para depresión de la napa, consignado las características del sistema y el equipamiento a utilizar, la cantidad de pozos, profundidad y caudal de bombeo.

Los drenajes, si fueran necesarios, se construirán en el fondo de la excavación, tendrán la sección suficiente para lograr las condiciones enunciadas en el presente. Estarán constituidos por caños de cemento perforados colocados a junta seca y rodeados de una capa de canto rodado o por cualquier otro procedimiento eficaz que proponga el Contratista y sea aceptado por la Inspección de Obras.

Instalaciones e infraestructura existentes

El Contratista será único responsable de cualquier daño, desperfecto, o perjuicio directo o indirecto, que sea ocasionado a personas, a las obras mismas o a edificaciones e instalaciones próximas, derivado del empleo de sistemas de trabajo inadecuados y de falta de previsión de su parte. La información relativa a hechos existentes e instalaciones, consignada en el proyecto, una vez comenzados los trabajos debe ser confirmada con las reparticiones gubernamentales y empresas de servicios correspondientes antes de emprender cualquier tarea que pueda afectar las instalaciones existentes y corroboradas en el campo mediante cuidadosos cateos. El Contratista deberá determinar la localización y profundidad de las redes e instalaciones identificadas durante la preparación de los Planos de Ejecución. El Contratista no podrá alegar pago alguno en virtud de errores u omisiones que hubiere en la información del proyecto.

En particular el oferente deberá contemplar que en el presente ítem se considerarán incluidas las tareas correspondientes a la eventual relocalización de las instalaciones subterráneas que interfieran con la marcha de los trabajos de excavación que no están contempladas en otros ítems del contrato como traslado de instalaciones y cañerías, bajada de conexiones domiciliarias de agua, o cloaca. El Contratista deberá proteger, relocalizar o remover todas las interferencias ajenas que encuentre durante la ejecución de su trabajo. Estas operaciones deberán ser coordinadas y aprobadas por el Propietario o responsable de la instalación. La documentación de dicha aprobación deberá ser presentada a la Inspección de Obras para su verificación y archivo.

El Contratista no deberá interrumpir la prestación de los servicios provistos por tales instalaciones como tampoco alterará el soporte, el anclaje o cama de apoyo, de ninguna instalación sin previa autorización de la Inspección de Obras. Todas las válvulas, interruptores, cajas de control y medidores pertenecientes a dicha instalación deberán quedar accesibles, a todo el personal autorizado por los prestadores de los servicios, para tener control sobre ellos en situaciones de emergencia. El Contratista deberá proteger todas las instalaciones existentes para asegurar que dichas instalaciones quedarán soportadas correctamente.

El Contratista realizará excavaciones exploratorias de sondeo o cateo para verificar o comprobar las ubicaciones reales y el tamaño de las instalaciones existentes y las condiciones subterráneas en cada área en la que deban realizarse trabajos de excavación con una anticipación mínima de 15 días a cualquier excavación o construcción que se efectúe en dicha área, para evitar posibles demoras en el avance de la Obra.

Deberá informarse inmediatamente a la Inspección de Obras y a los prestadores de servicio en el caso de que resulte dañado cualquier servicio público durante las operaciones de sondeo, efectuando el Contratista de inmediato la reparación de dicho servicio a su coste.

El Contratista llevará un registro completo de todos los pozos de sondeo, en el que figurarán las ubicaciones y dimensiones exactas de las zanjas. El registro deberá ser verificado por la Inspección de Obras antes de que se llenen o retiren los sondeos. El Contratista empleará los servicios de un topógrafo o agrimensor matriculado para determinar y registrar las coordenadas, cotas y dimensiones de todas las instalaciones verificadas o comprobadas mediante sondeo con las que se confeccionarán los planos correspondientes a dichos sondeos, y se llenarán inmediatamente los pozos de sondeo, devolviéndose a las condiciones en que se encontraba previamente o al estado que indique la Inspección de Obras.

El Contratista será el único responsable de cualquier daño, desperfecto y perjuicio indirecto derivados del empleo de sistemas de trabajo inadecuados y de falta de previsión de su parte, sea a personas, a las obras mismas o edificios o instalaciones próximas. La Inspección podrá exigir al Contratista la justificación y verificaciones correspondientes con el sistema y/o medios a emplear.

Accesos públicos

El Contratista, al organizar el desarrollo de los trabajos tendrá especialmente en cuenta de no provocar entorpecimientos en el tránsito de vehículo o peatones y si estos entorpecimientos fueran inevitables, deberá construir desvíos en los caminos, sendas o calles en donde la circulación se viera afectada y esos desvíos estarán convenientemente señalizados.

El costo de esos desvíos y de su correspondiente señalización se considerará incluido dentro del precio unitario de las excavaciones.

El Contratista deberá tener siempre presente, durante la planeación de las obras, el derecho de acceso del público. A menos que la Inspección de Obras indique lo contrario, el tráfico peatonal y de vehículos será permitido durante la ejecución de las obras. Para tal efecto el Contratista colocará puentes o planchadas provisorios. El acceso deberá ser continuo y sin obstrucciones a menos que la Inspección de Obras apruebe lo contrario.

El acceso de vehículos a los domicilios particulares deberá mantenerse, excepto cuando el progreso de la construcción lo impida siempre y cuando sea por un periodo de tiempo que en la opinión de la Inspección de Obras sea razonable. Si el relleno de la obra estuviese completo a un grado que permitiera el acceso seguro, el Contratista deberá limpiar el área para permitir el acceso vehicular a los domicilios.

Para facilitar el tránsito de peatones, en los casos en que el acceso a sus domicilios se hallara obstruido por las construcciones, se colocarán cada 50 m como máximo, pasarelas provisorias de 1,20 m de ancho libre y de la longitud que se requiera, con pasamanos, rodapiés y barandas.

El Contratista deberá cooperar con las diferentes entidades encargadas en el reparto del correo, recolección de basura, y demás servicios de tal forma que se puedan mantener los horarios existentes para su prestación.

En todos los casos en que el material proveniente de las excavaciones deba ser depositado transitoriamente en zona de vereda o en calzadas pavimentadas o en cualquier lugar en donde pueda ocasionar molestias a vecinos, transeúntes o vehículos a juicio de la Inspección, el Contratista deberá depositar ese material en recintos adecuados para evitar que se desparrame. El costo de estos cajones correrá por cuenta del Contratista. Previo a la apertura de una zanja, el Contratista deberá colocar cajones con el fin de depositar en ellos la tierra y los escombros. Estos cajones serán de madera o metal, desarmables y con juntas eficientes, del largo que se considere conveniente y de un ancho no mayor de un metro, debiendo dejarse libre un espacio de un metro de ancho por cada 5 metros ocupados. Además deberán tener inscripto el nombre de la empresa Contratista. Los cajones no podrán ser colocados en torno a los árboles existentes en las veredas.

Para instalación de cañerías de cableado subterráneo de alumbrado público, frente a todo portón, entradas de vehículos o puertas se evitará romper la vereda en longitud suficiente como para permitir el libre tránsito de vehículos o personas. En los cruces de calles pavimentadas que no se reconstruyen, la perforación se hará por medio

de tuneleras, a la profundidad mínima de un (1) m. respecto del nivel de calzada; no se permitirán cruces a cielo abierto, salvo en casos de fuerza mayor, debidamente justificados y autorizados por escrito por la Dirección de Obra. En todos los cruces de calles, sean estas o no pavimentadas, se colocarán caños de P.V.C. rígidos, de 100 mm de diámetro, 10 kg/cm² y de 3,2 a 3,6 mm de espesor, un (1) caño por conductor más dos (2) caños de reserva por cada cruce, según Normas Iram 13350 y 13351. Los cruces de cañerías bajo pavimento se ejecutarán con máquina perforadora, limitándose esta exigencia para cañerías de 250 mm de diámetro o menores.

Desagües públicos y domiciliarios

El Contratista proveerá los elementos y mano de obra necesarios para mantener y proteger los desagües públicos y domiciliarios. Toda vez que con motivo de las obras se modifique o impida el desagüe de los albañales u otras canalizaciones, el Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar perjuicios al vecindario. Inmediatamente de terminadas las partes de las obras que afectaban dichos desagües, el Contratista deberá restablecerlos en la forma primitiva.

El Contratista ejercerá todas las precauciones razonables para proteger los canales, drenajes y charcos de agua contra la contaminación y deberá programar sus operaciones de tal forma que pueda minimizar la creación de barro y sedimentos en dichas instalaciones.

No deberá interrumpirse el transporte y eliminación de aguas servidas. En el caso de que el Contratista interrumpa las instalaciones cloacales existentes, deberá transportarse el flujo de las cloacas en conductos cerrados, y eliminarse mediante un sistema de cloacas con condiciones sanitarias adecuadas. No se permitirá la conducción de residuos de cloacas hacia el interior de zanjas, ni su cobertura posterior con relleno.

Relleno de las excavaciones

El Contratista efectuará rellenos y terraplenamientos completos de las excavaciones realizadas, una vez colocadas las cañerías o construidas las fundaciones y partes de las estructuras alojadas dentro del recinto excavado. Para el relleno se podrá utilizar el mismo suelo de la excavación previamente desmenuzado, libre de piedras, cascotes y materiales putrescibles. El suelo de relleno se colocará y compactará en capas de 0,20 m de espesor con equipos adecuados, el que deberá apisonarse hasta obtener un grado de compactación no menor que la del terreno adyacente en el caso de veredas, operación que no recibirá pago directo alguno. En el caso de rellenos debajo de superficies de pavimentos existente o a construir, la ejecución del relleno deberá cumplir con lo establecido en la especificación de "Terraplén con compactación especial".

Antes de proceder a la operación de llenado, el Contratista dará aviso a la Inspección de obra para que ésta lo autorice. No se colocará relleno hasta haber drenado totalmente el agua existente en la excavación. El material de relleno se colocará en capas. El espesor de cada capa será compatible con el sistema y equipo de compactación empleado. En cualquier caso, el espesor de cada capa luego de compactada no excederá de 20 cm. La operación será continua hasta la finalización del relleno.

El relleno no será volcado directamente sobre los caños. El llenado comenzará volcándose con palas, tierra libre de cascotes, la que se apisonará en un espesor de 20 cm. Luego se echará otra capa aproximadamente de 20 cm de espesor, apisonándose nuevamente y pudiendo compactarse en forma mecánica. El Contratista será el único responsable de los daños que los equipos de compactación puedan causar sobre los conductos, cañerías u otras obras enterradas y será a su exclusivo cargo la reparación o reconstrucción de las obras dañadas.

El Contratista procederá tan pronto como sea posible a rellenar las excavaciones que deban quedar rellenas. Los vacíos dejados por tablestacados, entibamientos y soportes serán rellenos en forma inmediata con arena, de manera tal que se garantice el llenado completo de los mismos. El material de relleno de la zona de caño, hasta tapan el mismo, será arena limpia colocada y compactada de manera tal de proveer asiento uniforme y soporte lateral a la cañería. Se proveerá de lecho de apoyo

para todas las cañerías que tiene por misión asegurar una distribución uniforme de las presiones exteriores sobre la conducción. El relleno superior de la zanja se terminará con el suelo vegetal que se extrajo de la misma, salvo que dicha zanja quede comprendida dentro de la calzada o vereda.

El relleno alrededor de obras de mampostería u hormigón se efectuará luego de que las estructuras hayan adquirido suficiente resistencia como para no sufrir daños. Tampoco se realizará el relleno hasta que la estructura haya sido inspeccionada por la Inspección de Obras y aprobada

Los rellenos se compactarán de acuerdo a uno o varios de los métodos indicados en el presente, de acuerdo con la naturaleza del relleno, el grado de compactación a alcanzar y el equipo que se empleará. En el momento de efectuarse la compactación el contenido de humedad del material de relleno será tal que el grado de compactación especificado pueda ser obtenido y el relleno resulte firme y resistente. El material de relleno que contenga exceso de humedad, no será compactado hasta que el mismo se reduzca lo suficiente como para obtener la compactación especificada.

3. - CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

Los trabajos serán aceptados cuando las mediciones realizadas por la Inspección tales como, anchos, pendientes longitudinales y cotas, grado de compactación de los rellenos, se verifiquen dentro de las indicaciones del proyecto o lo ordenado por la Inspección con las siguientes tolerancias:

- las cotas reales podrán diferir de la cota teórica de proyecto como máximo en 1 cm en exceso y 3 en defecto.
- no se admitirá ninguna excavación que no alcance los anchos establecidos en los planos o establecidos por la Inspección.
- el grado de compactación será por lo menos el del suelo circundante no excavado y como mínimo referido al ensayo Proctor Normal requerido será:
 - relleno de zanjas para cañerías 93%
 - relleno alrededor de estructuras 95%

Asimismo la Inspección verificará la calidad de los trabajos realizados, la disposición y traslado de los materiales producto de las tareas de excavación. Todas las deficiencias que se observen deberán ser corregidas por el Contratista previo a la certificación de la tarea.

4. - CONSERVACIÓN

Todas las excavaciones deberán ejecutarse asegurando el correcto desagüe en todo tiempo, protegiendo la obra y zona circundante de efectos erosivos, socavaciones y derrumbes, por medio de cunetas y zanjas provisionales que deberán ejecutarse con anterioridad al inicio de los trabajos.

Los deslizamientos y derrumbes deberán removerse y acondicionarse convenientemente en la forma indicada por la Inspección. Las socavaciones deberán acondicionarse convenientemente completando el material que haya sido erosionado.

5.- MEDICION

La excavación para fundación de estructuras o la ejecución de zanjas y canalizaciones previstas en el proyecto, realizada en la forma requerida, se medirá en metros cúbicos, en su posición originaria. Todo volumen excavado en exceso sobre el indicado en el Proyecto u ordenado por la Inspección, no se medirá ni recibirá pago alguno, debiendo el Contratista reponer a su cargo el suelo indebidamente extraído.

Toda excavación se medirá en metros cúbicos (m³) siendo su volumen el que resulte del cálculo aplicando los siguientes criterios:

- I. **Para zanjas**, se reconocerá al Contratista el pago de una zanja según las dimensiones consignadas en los planos y en caso que no esté consignada de las siguientes dimensiones:
- a) Paramentos verticales.
- b) El ancho de zanja será:
Para instalaciones de caño de $\varnothing = 0,160$ m: 0,40 m
Para instalaciones de caño de $\varnothing \Rightarrow 0,40$ m: \varnothing ext. + 0,60 m
Para instalaciones de alumbrado público, y agua, 0,30 m para zanjas de hasta 0,70 m de profundidad, 0,40m para zanjas de hasta 1,00 m de profundidad y 0,60 m para zanjas de mayor profundidad.
- c) La altura de la excavación será:
- Para instalaciones de caños
 $Ctn - Cd + e + 0,10m$ para el asiento con relleno de arena
donde: Ctn es la cota del terreno natural
 Cd es la cota de desagüe del conducto
y e es el espesor del conducto.
- Para instalaciones de alumbrado público y agua, la necesaria para que tenga una tapada de 0,80 m en vereda y 1,20 m bajo calzada.
- II. **Para las cámaras, estructuras:** el volumen de la excavación se calculará multiplicando el área de asiento del hormigón de limpieza o la superficie de asiento de la fundación indicado en los planos de la estructura por la altura de la excavación que se determinará por la diferencia de cotas entre el terreno natural y el nivel inferior de dicho hormigón de limpieza o fundación.
- III. **Para zanjas y canales de desagües**, el volumen de excavación se obtendrá a partir de perfiles transversales en los que se considerará como excavación el área definida por el terreno natural y el borde inferior del revestimiento del canal o zanja a excavar. A partir de tales superficies, por el método de la media de las áreas, se computa el volumen a considerar. Deberán levantarse perfiles transversales espaciados de acuerdo a lo que indique la Inspección pero cada 25 m como máximo.

6.- FORMA DE PAGO

Estos trabajos de excavación descritos, medidos en la forma especificada, se pagarán a los precios unitarios de Contrato establecido para el Ítem N°2 "TERRAPLENES Y MOVIMIENTO DE SUELO" del Sub-ítem 2: "EXCAVACION COMUN" en sus rubros "Para obras de arte y cloacas", "Para canales de guarda y saneamiento del cuerpo/taludes del terraplén" y "Para cordones cuneta y badenes"

Dicho precio será compensación total por la provisión, carga, transporte, descarga y acopio de todos los materiales necesarios; la ejecución de los trabajos de excavación, preparación previa de la zona a excavar y en las de depósito del material excavado; los gastos de equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la extracción de todos los materiales en el volumen que abarca la excavación; ejecución de apuntalamientos, drenajes, bombeo y todo otro trabajo necesario para la correcta ejecución de la excavación; preparación, colocación y compactación del suelo de relleno; la carga, transporte y descarga del material sobrante no utilizado en el relleno y su depósito en los lugares que indique la Inspección dentro de las distancias especificadas, la conservación de las obras hasta la recepción definitiva según los requerimientos de esta

especificación, las tareas que hubiere que realizar para la conducción del agua de lluvia, freática o de desagües domiciliarios, el relleno de la excavación realizado de acuerdo a lo especificado, el relleno de todas las zanjas de desvíos de desagües realizadas, y toda otra tarea necesaria para la correcta terminación de los trabajos de acuerdo a las condiciones establecidas en esta especificación, en los planos, y las órdenes de la Inspección; incluyendo señalización y medidas de seguridad y toda otra tarea o insumo necesaria para efectuar los trabajos descritos y que no reciban pago directo en otro ítem del contrato.

ARTICULO 7º: SANEAMIENTO DE LA FUNDACIÓN DEL CUERPO Y TALUDES DEL TERRAPLEN

1.- DESCRIPCIÓN

Esta especificación se refiere a las tareas de eliminar el suelo compresible en todos los lugares donde se deban realizar terraplenes. El suelo producto de esta tarea se acopiará dentro de los (5) cinco kilómetros del lugar de extracción donde lo disponga la Inspección.

La excavación para saneamiento de la fundación del terraplén se considerará también contemplada dentro del rubro excavaciones y consistirá en la extracción de suelo inepto por su alto grado de compresibilidad dado por la materia orgánica presente, situado debajo del nivel de base de apoyo de terraplenes. Dicho material inepto será cargado, transportado y descargado al lugar que indique la Inspección, dentro de los 5 km de distancia del sitio de extracción y del ejido urbano de la ciudad de Villa Paranacito. Los depósitos de materiales deberán tener apariencia ordenada y no dar lugar a perjuicios en propiedades vecinas.

2.- MÉTODO CONSTRUCTIVO

El Contratista notificará a la Inspección en forma fehaciente con la anticipación suficiente, el comienzo de todo trabajo de excavación con el objeto de que el personal de la misma realice las mediciones previas necesarias de manera que sea posible determinar posteriormente el volumen excavado. No podrá iniciarse excavación alguna sin haber concluido la limpieza del terreno, y sin la autorización previa de la Inspección.

En principio no se impondrán restricciones al Contratista en lo que respecta a medios y sistemas de trabajo a emplear para ejecutar esta tarea, pero ellos deberán ajustarse a las características del terreno en el lugar ejecución y a las demás circunstancias locales. No obstante la Inspección podrá ordenar al Contratista las modificaciones que estime convenientes.

El Contratista será el único responsable de cualquier daño, desperfecto, o perjuicio directo o indirecto, que sea ocasionado a personas, a las obras mismas o a edificaciones e instalaciones próximas, derivado del empleo de sistemas de trabajo inadecuados y de falta de previsión de su parte.

Las superficies de saneamiento serán excavadas y perfiladas de forma de obtener una superficie uniforme. No se deberá salvo orden expresa de la Inspección, efectuar excavaciones por debajo de las cotas de proyecto indicadas en los planos ni de las indicadas en esta especificación, salvo orden expresa de la Inspección. Esta podrá exigir la reposición de los materiales indebidamente excavados estando el Contratista obligado a efectuar este trabajo por su exclusiva cuenta de acuerdo con las especificaciones y órdenes que al efecto imparta la misma.

La excavación para saneamiento en otro tipo de obras deberá ser autorizada por la Inspección, la que definirá también el ancho y profundidad necesarios a excavar para extraer el suelo no apto para soportar la estructura a emplazar.

El retiro de todos aquellos suelos que posean poca estabilidad, es decir alta capacidad de deformación elevada y en general de todos aquellos suelos que en su examen de calidad muestran tener características que lo califiquen como inepto para el fin perseguido.

Igualmente impondrá la necesidad de saneamiento la presencia de materias extrañas de origen mineral, orgánicas o residual cuya permanencia permita suponer puedan alterar la homogeneidad y estabilidad requeridas en los terraplenes y rellenos.

La profundidad a la que deben llegar los saneamientos está dada dependiendo de la obra por encima, en el cuerpo del terraplén se excavarán 2 metros en forma uniforme en todo su ancho y en la zona de los taludes será de 1 metro también en forma uniforme en cada uno.

En caso de ser necesario el Contratista deberá bombear previamente el agua acumulada en las zonas bajas hacia las cunetas para luego proceder a la excavación del material inepto.

3. - CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

Los trabajos serán aceptados cuando las mediciones realizadas por la Inspección tales como, anchos y cotas, se verifiquen dentro de las indicaciones del proyecto o lo ordenado por la Inspección con las siguientes tolerancias:

- no se admitirá ninguna excavación que no alcance los anchos establecidos en los planos o establecidos por la Inspección, o haya excedido los 10 cm del nivel previsto.

Asimismo la Inspección verificará la calidad de los trabajos realizados, la uniformidad de la superficie resultante, la disposición y traslado de los materiales producto de las tareas de excavación.

Todas las deficiencias que se observen deberán ser corregidas por el Contratista previo a la certificación de las tareas.

4. - CONSERVACIÓN

Todas las excavaciones deberán ejecutarse asegurando el correcto desagüe en todo tiempo, protegiendo la obra y zona circundante de efectos erosivos, socavaciones y derrumbes, por medio de cunetas y zanjas provisionales que deberán ejecutarse con anterioridad al inicio de los trabajos. Los deslizamientos y derrumbes deberán removerse y acondicionarse convenientemente en la forma indicada por la Inspección. Las socavaciones deberán acondicionarse convenientemente completando el material que haya sido erosionado.

5.- MEDICION

Las tareas de saneamiento, realizadas en la forma requerida, se medirán en metros cúbicos (m³), en su posición originaria, por medio de secciones transversales, computándose por el método de la media de las áreas.

Los perfiles previos se levantarán una vez efectuada la limpieza del terreno en aquellas zonas donde sea necesario realizar los trabajos de desmalezamiento y limpieza. A este fin cada 25 metros o a menor distancia si la Inspección lo considera necesario, la misma trazará un perfil transversal del terreno antes de realizar la excavación y después de terminada la misma.

La cubicación del volumen de destape se hará tomando el volumen comprendido entre las cotas de terreno natural posteriores a la limpieza del terreno si esta fuera necesario y las cotas finales del terreno luego de las tareas realizadas, siempre que estas no superen los valores máximos establecidos en esta especificación o indicados por la Inspección, en cuyo caso se tomarán las cotas correspondientes a estos valores. El suelo se cubicará en su estado de densificación natural. Para el saneamiento

superficial se considerará el volumen de suelo en su posición original. Resultará de multiplicar el área a sanear delimitada por la Inspección, por el espesor medio excavado.

Todo volumen excavado en exceso sobre el indicado en el Proyecto u ordenado por la Inspección, no se medirá ni recibirá pago alguno, debiendo el Contratista reponer a su cargo el suelo indebidamente extraído. No se computará el suelo de destape de los yacimientos explotados por el contratista, necesarios para la ejecución de los terraplenes y rellenos pero que no estén comprendidos dentro de algunas de las tareas a realizar dentro de las obras proyectadas.

6.- FORMA DE PAGO

Los trabajos descritos, medidos en la forma especificada, se pagarán a los precios unitarios de Contrato establecidos para el Ítem N°2 "TERRAPLENES Y MOVIMIENTO DE SUELO", en el Sub-ítem 2. "EXCAVACION COMUN" rubro 3 "SANEAMIENTO DE LA FUNDACION DEL CUERPO/TALUDES DEL TERRAPLEN".

Dicho precio será compensación total por todo trabajo de preparación previa de la zona a excavar y en las de depósito del material excavado, el eventual escarificado previo del material a extraer, la extracción del suelo, carga, descarga y transporte a los lugares que indique la Inspección dentro de los límites establecidos por esta especificación; el relleno de todas las zanjas de desagües realizadas, por la conformación y perfilado del fondo de las excavaciones; por la relocalización de las instalaciones subterráneas interfirientes que no reciban pago directo; por las tareas que hubiere que realizar para la conducción del agua de lluvia, freática o de desagües domiciliarios; por la provisión de equipos, herramientas y mano de obra; señalización y medidas de seguridad, la conservación de las obras hasta la recepción definitiva según los requerimientos de esta especificación y toda otra tarea o insumo necesarios para efectuar los trabajos descritos y que no reciban pago directo en otro ítem del contrato.

ARTICULO 8º: TERRAPLENES DE REFULADO CONTENIDO

1. - DESCRIPCIÓN

Este trabajo consistirá en la formación de terraplenes refulados necesarios para la construcción de la defensa, lagunas de tratamiento cloacal, cerro poblacional, acceso a ruta, para cruces viales y de otros tipos así como rellenos donde sea necesario conforme a los planos de proyecto, utilizando los materiales aptos provenientes de yacimientos, no incluyéndose en esta especificación los terraplenes convencionales con compactación especial, ni las capas estructurales de los caminos mejorados, ni el recubrimiento de los taludes y rellenos correspondientes a espacios verdes con suelo vegetal.

Comprende la ejecución de todos los trabajos necesarios para la extracción por medio de draga, transporte y depósito del material apto para la construcción de los terraplenes de relleno por refulado contenido donde sea necesario conforme a los planos de proyecto, de acuerdo a estas especificaciones y a las instrucciones que imparta la Inspección. No se incluyen en esta especificación los terraplenes y rellenos con refulado libre. La delimitación de los terraplenes con compactación especial y de refulado contenido podrá variarse a criterio del Contratista con aprobación de la Inspección, pero todos los terraplenes que tengan 6 m o menos de ancho de coronamiento serán del tipo con compactación especial.

Definiciones:

- Hidromezcla: mezcla mecánica de suelos con agua extraída por dragas de los yacimientos, transportada por cañería y depositada en un lugar determinado.

- Consistencia de la hidromezcla: relación entre el volumen del material sólido y el volumen de agua.
- Refulado: proceso tecnológico que garantiza la recepción de la hidromezcla en los lugares de trabajo, la separación de la misma en fracciones de suelos de tamaño mayor de 74μ (Tamiz N° 200), la colocación de dichas fracciones dentro de los límites de terraplén y la evacuación del agua con un alto porcentaje de partículas de suelo menores de 74μ fuera de los límites del mismo.
- Pozo vertedero: elemento constructivo que garantiza la evacuación del agua de refulado, después de depositar las partículas de suelo mayores de $0,074\text{mm}$, fuera del terraplén; permite regular el contenido de suelos arcillosos y limosos en el agua.
- Refulado contenido: cuando la colocación de la hidromezcla se realiza en recintos limitados por terraplenes de contención, siendo evacuada el agua del refulado y un alto porcentaje de las partículas de tamaño menor a $0,074\text{mm}$ por medio del sistema de desagüe.
- Cuerpo: sector del terraplén construido por refulado contenido sobre la platea de fundación, excluyendo los terraplenes de contención de los recintos.

2.- MATERIALES

El suelo a utilizar en la construcción del terraplén debe ser de calidad uniforme, deberá estar libre de ramas, troncos, matas de hierbas, raíces, otros materiales orgánicos o materiales putrescibles, basuras, residuos, escombros, contaminantes o impurezas.

Para la conformación del cuerpo de los terraplenes de refulado contenido, se utilizarán suelos granulares pero con un cierto porcentaje de finos de manera de disminuir la filtración del terraplén, debiendo cumplirse con las siguientes exigencias luego de colocado el material y evacuada el agua de la hidromezcla:

- Pasante tamiz N° 200 mayor de 5% y menor de 20 %.

Los suelos que no cumplan con estas últimas características podrán utilizarse para la construcción del relleno por refulado libre.

La ejecución de los caballones de contención del talud húmedo se realizarán con suelo cohesivo de clasificación SUCS CL O CH, debiendo garantizarse un ancho horizontal mínimo de 1m en forma continua en toda la altura del terraplén, y de acuerdo a las exigencias establecidas para el ítem "Terraplén con compactación especial", mientras que para el talud seco podrá utilizarse cualquier tipo de suelo granular con la única condición que el porcentaje de material fino cumpla con las siguientes características

- Pasante tamiz N° 200 menor de 35 %.

debiendo cumplirse por lo demás con las mismas exigencias establecidas para el cuerpo del terraplén refulado.

Para la conformación de los 10 cm superiores de terraplenes correspondientes con espacios verdes, se realizará exclusivamente con el material excavado del primer horizonte, o tierra negra producto de las tareas de destape o provista por el contratista de acuerdo a lo especificado en el ítem respectivo, tal circunstancia deberá ser tenida en cuenta en la cotización por el Oferente.

En caso de inconvenientes imprevistos debidos a la calidad y cantidad de material disponible en los yacimientos adoptados que impidan una normal marcha de los trabajos, el Contratista no tendrá derecho alguno a efectuar reclamos por ningún concepto.

Los suelos empleados en la construcción de terraplenes provendrán de:

- a) Yacimientos en la zona más baja y anegadiza del interior del sector de la isla que queda sin defender, no pudiendo explotarse yacimientos en los cauces del río.
- b) Suelo apto provisto por el Contratista de otros yacimientos que se encuentren dentro de otros predios, el cual no recibirá pago adicional alguno debiendo el Contratista obtener a su costo y explotar un predio apto para la provisión de suelo.

3.- METODO CONSTRUCTIVO

Las dragas deberán colocarse en su posición de trabajo sin generar canalizaciones o excavaciones en exceso de los límites establecidos o de las zonas delimitadas como yacimiento de acuerdo a los planos del proyecto. Además no se generarán canalizaciones que vinculen los yacimientos con los brazos activos de los ríos o arroyos en la dirección general del escurrimiento de las aguas, ni en las proximidades de la traza del terraplén, sino que todas las canalizaciones para acceso a los yacimientos serán de dimensiones mínimas y transversales al sentido general de escurrimiento. Si esto no fuera posible, las canalizaciones que se produzcan deberán obstruirse, siendo a exclusivo cargo del Contratista los costos que demande la tarea.

En ningún caso la explotación de los yacimientos estará a una distancia menor de 200m del pie del terraplén de defensa, y a menos de 150 m de distancia de las márgenes de los brazos activos de los ríos y arroyos.

La elección del método constructivo será de exclusiva responsabilidad del Contratista, quien deberá presentar a la Inspección dentro de los 15 días previos a la fecha prevista de iniciación de los trabajos, una memoria técnica con la metodología propuesta, la que incluirá: ubicación y dimensiones de los yacimientos, manejo del destape, distribución de cañerías, espesor de capas de ejecución del refulado, eliminación del agua proveniente del refulado y todo otro dato necesario.

El Contratista deberá presentar, junto con la metodología, una descripción detallada del equipo a emplear para los trabajos (curvas de rendimiento, profundidad de dragado, estaciones de rebombeo, etc.).

El equipo disponible debe garantizar una óptima utilización de los yacimientos propuestos, siendo a su exclusivo cargo los mayores costos que pudieran resultar, por causa de un inadecuado funcionamiento del mismo.

La superficie de asiento del terraplén producto de las tareas de limpieza y destape o de excavación, en aquellos casos que los terraplenes superen los 2 m de altura, deberá ser arada o escarificada y compactada hasta una profundidad de veinte (20) cm o la que determine la Inspección, para asegurar la trabazón mecánica necesaria entre el nuevo terraplén y la superficie existente y disminuir los asentamientos.

El Contratista, de acuerdo al método de refulado, de su equipo de distribución y compactación y de las demás variables que intervienen para obtener la compactación exigida, determinará el espesor de las capas de aporte de materiales, debiendo cumplir como mínimo con las siguientes dimensiones:

- Ancho de coronamiento de los caballones o terraplenes de contención: 1,00 m
- Altura de recrecimiento del recinto, máximo: 1,50 m
- Pendiente máxima del talud de los caballones de contención: 1:1

Cada capa de suelo interviniente en la formación de terraplenes deberá ser compactada hasta alcanzar el porcentaje de densidad que a continuación se indica con respecto a la densidad máxima establecida para el ensayo Proctor Standard T-99 o Modificado T-180, según corresponda.

La compactación de suelos cohesivos de los caballones de contención correspondiente al talud mojado, deberá ser como mínimo del 95 % de la densidad seca máxima obtenida en el ensayo Proctor Standard T-99 del material usado.

La compactación de suelos granulares del núcleo del terraplén refulado, así como los correspondientes a los caballones de contención correspondientes al talud seco, deberá ser como mínimo del 93 % de la densidad seca máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado T-180 del material usado.

La superficie de asiento se compactará hasta una densidad media entre la exigida para el terraplén y la densidad del suelo natural.

Después de ejecutada cada capa no se iniciará la ejecución de la siguiente sin aprobación de la Inspección la que controlará si el perfilado y la compactación se han efectuado de acuerdo a lo especificado.

Cuando los terraplenes deban construirse a través de zonas bajas con presencia de agua superficial, se procederá al saneamiento de la superficie de apoyo del terraplén, de acuerdo a lo especificado para el ítem "Destape" rubro "saneamiento", procediendo luego a la construcción del terraplén de refulado contenido.

El Contratista deberá construir los terraplenes hasta una cota superior a la indicada en los planos en la cantidad suficiente para compensar asentamientos de modo de obtener la superficie terminada a la cota proyectada.

Una vez terminada la construcción del terraplén deberá conformarse, perfilarse el coronamiento, taludes, cunetas y préstamos, de manera que satisfagan la sección transversal indicada en los planos.

En los lugares adyacentes a las estructuras, se procederá a efectuar la misma con compactadores mecánicos especialmente preparados para operar en áreas reducidas o de difícil acceso, que permita obtener la densidad exigida, lo cual no dará lugar a pago adicional. No se permitirá la compactación manual; salvo expresa autorización de la Inspección.

Antes de aprobarse la capa de estructura de los caminos mejorados, las banquetas adyacentes deberán estar conformadas y perfiladas en todo su ancho con cotas correspondientes a capa terminada. En todo momento, los trabajos se llevarán a cabo en forma que las banquetas y taludes adyacentes a la capa tengan un desagüe correcto.

Cuando el Contratista deba proveer el suelo para la ejecución de los terraplenes, previo a la explotación del yacimiento deberá limpiar la cobertura vegetal y remover completamente el horizonte de suelo orgánico. Finalizada la explotación debe proceder al tapado del depósito que no quede bajo agua con dicho material. El excedente se utilizará para la ejecución de la cubierta con suelo vegetal en las obras proyectadas.

Las tareas deberán realizarse de forma tal que no se produzcan daños a terceros o instalaciones existentes; en caso de daños a terceros el Contratista será el único responsable.

Asentímetros

Se colocarán asentímetros de placa de acuerdo a lo especificado para el ítem Terraplén con Compactación Especial, llevando del mismo modo las mediciones de control.

4. - CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

Los trabajos serán aceptados cuando las mediciones realizadas por la Inspección tales como densidades, anchos, pendientes longitudinales y cotas, se verifiquen dentro de las indicaciones del proyecto o lo ordenado por la Inspección con las siguientes tolerancias:

- las cotas reales podrán diferir de la cota teórica de proyecto como máximo en 2 cm en exceso y 1 cm en defecto en los espacios verdes y 1 cm en exceso y 2 cm en defecto en coincidencia con la subrasante de los caminos mejorados, contrapisos, cubierta de protección y toda otra estructura que apoye sobre el terraplén.
- la flecha a dar al perfil de la subrasante de los caminos mejorados será la indicada en los planos admitiéndose una tolerancia del 20% en exceso y el 10 % en defecto
- no se admitirá ningún terraplén o relleno que no alcance los anchos establecidos en los planos o establecidos por la Inspección.
- el control de densidad se realizará a razón de uno cada 200 m de longitud o cada 3.000 m² como mínimo, calculándose la densidad en tres puntos distintos como mínimo, que podrán incrementarse a criterio de la Inspección, debiendo alcanzar el promedio la densidad exigida y no encontrarse ningún valor individual en menos de 2 unidades porcentuales de la densidad máxima del ensayo correspondiente, respecto del valor exigido.

En las zonas donde la exigencia de densificación no se cumpliera, el Contratista deberá rehacer el tramo cuestionado, repitiendo íntegramente, si fuera necesario, todo el proceso constructivo o proceder a la compactación del mismo, por su exclusiva cuenta.

El Contratista solicitará el control topográfico (ancho, replanteo, cota, flecha) y de densidades capa por capa a la Inspección y efectuará todas las correcciones necesarias para cumplir con los planos y especificaciones, como condición necesaria para proseguir con la construcción.

Asentamientos:

El control de los asentamientos será requisito necesario para dar por terminada la construcción de los terraplenes y el comienzo de las demás obras que deberán ejecutarse sobre los mismos, como pavimentos, veredas, cubiertas flexibles y muros, con la excepción de la cubierta con suelo vegetal y la siembra de césped, que podrán comenzarse luego de un mes de haber levantado el terraplén hasta el coronamiento.

A tales efectos se dará por finalizado el asentamiento inicial, cuando durante tres meses consecutivos de medición, luego de terminado el terraplén, el asentamiento total producido en dicho período sea menor o igual a tres centímetros. Solo entonces podrán comenzarse las etapas constructivas siguientes, debiendo el contratista reponer todo el suelo faltante, producto de los asentamientos, para llegar a las cotas de proyecto antes de llevar a cabo las mismas.

5. - CONSERVACIÓN

El Contratista deberá conservar el terraplén hasta que se ejecute la etapa constructiva siguiente o en su defecto hasta la recepción definitiva de los trabajos, en especial asegurando siempre el drenaje de las aguas fuera del terraplén. A tales efectos deberá planificar el avance de los terraplenes junto con las obras de desagües para que no se produzcan inundaciones en las zonas aledañas, motivadas por la ejecución de los mismos.

Todas las tareas deberán ejecutarse asegurando el correcto desagüe en todo tiempo, protegiendo la obra y zona circundante de efectos erosivos y de la acumulación del agua en las superficies de trabajo. Todas las superficies deberán conservarse en correctas condiciones de lisura y uniformidad hasta el momento de la recepción definitiva de las obras.

Las socavaciones deberán acondicionarse convenientemente completando el material que haya sido erosionado, y los sectores que presenten una baja de estabilidad y pérdida de densidad por incremento del contenido de humedad deberán removerse y

volver a ejecutarse. Las zonas que se deterioren durante el plazo de conservación serán reparadas en su espesor total, empleando los mismos materiales o reemplazándolos por otros de mayor calidad. El procedimiento constructivo para efectuar las reparaciones se ajustará a los términos generales de esta especificación sin percibir por ello pago alguno.

6.- MEDICION

Los terraplenes que cumplan con la densidad, cotas y perfiles especificados, se medirán en metros cúbicos (m³) de suelo en su posición final compactado, de acuerdo con los perfiles transversales y aplicando el método de la media de las áreas. No se discriminará entre cuerpo y caballones del recinto de contención (siempre que los mismos hayan sido construidos de manera convencional y con los ensayos que lo verifiquen), sino que a los efectos de la medición se considerará todo el terraplén como refulado contenido.

A este fin cada veinticinco (25) metros o a menor distancia si la Inspección lo considera necesario, se trazará un perfil transversales del terreno después de la limpieza y destape o excavación, y de compactada la base de asiento incluyendo las excavaciones de saneamiento ordenadas por la Inspección y antes de comenzar la construcción del terraplén y relleno de estas últimas. Terminado el terraplén o durante la construcción, si así lo dispone la Inspección, se levantarán nuevos perfiles transversales en los mismos lugares que se levantaron antes de comenzar el trabajo.

El volumen considerado como terraplén se medirá hasta los niveles superiores del terraplén o relleno sin considerar la cobertura con el suelo vegetal en caso que este coincida con espacios verdes o hasta el nivel inferior de las veredas, capas estructurales del mejorado de camino, cubierta de protección o cualquier otra estructura que apoye sobre los terraplenes y rellenos.

El relleno de todas las zanjas de desagües realizadas, y de las excavaciones necesarias para ejecutar todas las obras de desagües pluviales e instalaciones públicas no se medirá ni recibirá pago alguno, debiendo su costo estar incluido en el precio cotizado para los ítems relativos a desmonte o excavaciones que correspondan.

No se reconocerán volúmenes adicionales que resulten de excesos en ancho o altura del terraplén, por descensos producto de los asentamientos del terraplén, o profundización excesiva en la limpieza y el destape del terreno.

Las tareas de relleno de excavaciones realizadas de acuerdo al ítem de "Excavación de zanja y fundaciones" así como aquellas para la plantación y retiro de árboles y arbustos no se computarán, debiendo incluirse su costo en los ítems respectivos.

El suelo provisto por el Contratista para la construcción de terraplenes de refulado contenido no se medirá ni recibirá pago por la provisión del mismo.

7.- FORMA DE PAGO

El volumen de terraplén medido en la forma especificada se pagará al precio unitario de contrato estipulado para el ítem N°2 "TERRAPLENES Y MOVIMIENTO DE SUELO", en el Sub-ítem 4 "TERRAPLENES DE REFULADO CONTENIDO". Dicho precio será compensación total por las operaciones necesarias para la construcción y conservación de los terraplenes en la forma especificada; incluyendo la provisión de materiales aptos, la extracción de los materiales de los yacimientos, distribución, homogeneizado, eliminación del agua de la mezcla, conformación, perfilado y compactación; escarificado y compactación de la superficie de asiento del terraplén cuando sea necesario; las tareas especiales que exija la construcción del terraplén en las zonas de difícil acceso; por la provisión de equipos, herramientas menores y mano de obra; señalización y medidas de seguridad y toda otra tarea o insumo necesaria para efectuar los trabajos descriptos y que no reciban pago directo en otro ítem del contrato. No se pagará ningún exceso de volumen de terraplén sobre el teóricamente calculado, aunque esté dentro de las tolerancias establecidas.

ARTICULO 9º: RECUBRIMIENTO CON SUELO VEGETAL

1. - DESCRIPCIÓN

Este trabajo consistirá en el recubrimiento de taludes y rellenos correspondientes a espacios verdes con suelo del primer horizonte, suelo pasto o suelo vegetal, producto de las tareas de destape contempladas en el proyecto o de los yacimientos explotados o suelo provisto por el contratista, y la posterior siembra manual de especies herbáceas, compactación ligera y riegos correspondientes; en los lugares y dimensiones establecidos en los planos del proyecto o indicados por la Inspección.

2.- MATERIALES

Provisión de tierra para recubrimiento:

La conformación de los 10 cm superiores de terraplenes y rellenos correspondientes con espacios verdes y recubrimiento de taludes con suelo vegetal, se realizará exclusivamente con el material excavado del primer horizonte, o tierra negra producto de las tareas de destape o provista por el contratista que cumpla con los siguientes requisitos

- Textura principalmente franco – limosa
- PH entre 6 y 7,5 (en pasta 1:2,5)
- Materia orgánica mayor del 2,5 %
- Ausencia de todo objeto extraño a la naturaleza del suelo.

Tal circunstancia deberá ser tenida en cuenta en la cotización por el Oferente.

Los lugares a realizar las tareas de destape de donde se extraerá el suelo vegetal o los yacimientos provistos por el contratista deberán ser aprobados por la Inspección de Obra, así como los acopios donde se procederá al acondicionamiento de la tierra negra. El o los lugares de acondicionamiento, si son necesarios deberán ser aprobados por la Inspección de Obra a propuesta de la Contratista, debiendo adecuarse a los trabajos que a continuación se detallan:

- ü Control de malezas: la Inspección de Obra indicará el procedimiento a realizar para el control de malezas, el que dependerá del tipo y cantidad de las malezas existentes.
- ü Extracción de inertes: en caso de que el yacimiento presente inertes extraños a su naturaleza la Inspección de Obra indicará el procedimiento de separación.
- ü Abonado: el suelo vegetal producto de destape o la tierra negra a proveer será abonada con una mezcla por partes iguales de úrea y fosfato amónico en dosis de 30 grs./m³.
- ü Control de Insectos: El suelo vegetal o la tierra negra deberán estar libre de predadores de cultivo, particularmente hormigas. Los productos a utilizar en su control serán previamente aprobados por la Inspección de Obra.

Césped a sembrar

Las especies a sembrar y sus requerimientos de calidad serán los siguientes:

- Bermuda o gramilla criolla (Cynodon dactylon), con un poder Germinativo (%) de 70% y una Pureza de 95%, con una densidad de 0,7 Kg/100 m². La época ideal de plantación es septiembre – octubre - noviembre.

- Ray Grass (Lolium Perenne), con un poder Germinativo (%) de 90% y una Pureza de 95%, con una densidad de 4 kg/100 m². La época ideal de plantación es marzo – abril – mayo.

La especie prioritaria a sembrar será la Bermuda o Gramilla criolla, pero según la época del año o en el caso de taludes inclinados el Contratista podrá optar por una mezcla de las dos especies, de modo que el rápido crecimiento del Ray Grass brinde la cubierta vegetal hasta que germine o crezca la Bermuda o Gramilla. En el primer caso la semilla se mezclará con material inerte compuesto por 4kg/100 m² de sorgo molido, para lograr una mejor distribución de las semillas de pequeño tamaño.

3.- METODO CONSTRUCTIVO

Realizado el desmonte o relleno según los ítems correspondientes, se procederá, sobre la superficie resultante de estas tareas, a la distribución de la tierra negra especificada con un espesor de 10 cm. como mínimo, en un todo de acuerdo a las ubicaciones y extensiones indicadas en los planos correspondientes.

La tierra que se utilice para rellenos, sea de la misma obra (proveniente de destape) o de yacimiento, deberá ser compactada con rodillos hasta una densidad aparente igual a la del terreno natural inmediata en áreas no rellenas. Los movimientos de tierra para el logro de niveles de proyecto deberán hacerse cuando su humedad esté por debajo de 30%.

Luego de colocada la tierra negra se procederá a su compactación con rodillo, sin vibración hasta una densidad aparente de 1,2 kg/dm³, y por último se procederá a la nivelación de la superficie según planos de proyecto.

En todos los casos las capas portantes de suelo serán de espesor uniforme y cubrirán el ancho total que les corresponda en el terraplén compactado o relleno, debiendo perfilarse convenientemente.

Cuando el suelo se halle en forma de terrones los panes de suelos y terrones grandes deberán romperse con rastras de discos o dientes o por otros medios mecánicos adecuados de manera de que, antes de ingresar el equipo de compactación, el cien por ciento (100 %) del suelo pase por el tamiz 1".

El contenido de la humedad de los suelos a colocar para el recubrimiento de espacios verdes será controlado por la Inspección, la que podrá ordenar se interrumpa la construcción si los mismos se hallaren con exceso de humedad o estuviesen demasiado secos.

En los sectores que por sus características, no sea posible la compactación con equipos pesados, así como en los lugares adyacentes a las estructuras, se procederá a efectuar la misma con compactación manual.

La siembra de césped deberá realizarse a continuación del recubrimiento con suelo vegetal, no debiendo adelantarse esta última tarea sino se prevé la ejecución inmediata de la siguiente.

La siembra del césped se realizará en forma manual de acuerdo al siguiente procedimiento:

Riego de Pre – Siembra: Se efectuará un riego de carga del suelo a razón de 10 l/m² con equipos regadores en forma de llovizna fina (en caso de que el suelo no estuviera saturado).

Preparación del terreno: Sobre la capa portante previamente compactada, nivelada, regada y creada se efectuará una remoción superficial en líneas de aproximadamente 0,01m. de profundidad con rastrillo de mano o equipo adecuado.

Siembra: la implantación de la carpeta herbácea se hará por siembra manual al boleado de semillas de césped de las especies antedichas, con las densidades

anteriormente especificadas para cada semilla a utilizar. Por el tamaño pequeño de la semilla de gramilla (4500 semillas/gr.), luego de la siembra, deberá taparse con arena gruesa o realizar un paso de rastrillo superficial y luego regar. La época ideal para la siembra es septiembre – octubre – noviembre. Se sembrará la mezcla especificada según la época del año al voleo, a mano, o con sembradora tipo planet para semillas pequeñas.

Luego de la siembra y tapado de la semilla se dará un riego de asiento a razón de 10 l/m² en forma similar al riego de presiembra. Se continuará regando a fin de mantener una humedad superficial adecuada hasta la emergencia de las plántulas con frecuencia y pluviometría determinada por las condiciones climáticas.

El Contratista será responsable de la efectividad de los trabajos realizados, asegurando que una vez terminados, cumplan con el objeto para el que fueron efectuados. A tal fin deberá recabar el asesoramiento necesario ante organismos o profesionales especializados en el tema, respecto a las características del recubrimiento humífero, calidad de la semilla y el manejo de la operación en su conjunto.

4. - CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

Los recubrimientos con suelo de primer horizonte, se aprobarán cuando cumplan con los espesores mínimos especificados y el recubrimiento con sembrado de césped. Cuando la uniformidad de cobertura vegetal observada muestre ausencia de zonas sin recubrimiento y cumpla con lo indicado en cuanto a siembra de césped.

El control de densidad se realizará a razón de uno cada 300 m de longitud o cada 3.000m² como mínimo, calculándose la densidad en tres puntos distintos como mínimo, que podrán incrementarse a criterio de la Inspección, debiendo alcanzar el promedio la densidad exigida y no encontrarse ningún valor individual en menos de un 5% de dicha densidad.

En las zonas donde la exigencia de densificación no se cumpliera, el Contratista deberá rehacer el tramo cuestionado, repitiendo íntegramente, si fuera necesario, todo el proceso constructivo por su exclusiva cuenta. Serán también por cuenta del Contratista todos los materiales, incluyendo el agua, que fuere necesario incorporar para la correcta terminación y conservación de los trabajos.

El Contratista solicitará el control topográfico de las capas terminadas y efectuará todas las correcciones necesarias para cumplir con los planos y especificaciones, como condición necesaria para proseguir con la construcción.

Del césped: deberá tener una trama adecuada, con una cobertura superior al 85% y libre de malezas. Al momento de la Recepción Provisoria, todos los taludes estarán efectivamente protegidos y dicha situación se mantendrá hasta la Recepción Definitiva.

5. - CONSERVACIÓN

El Contratista deberá conservar la cobertura con suelo de primer horizonte hasta que se ejecute la etapa constructiva siguiente de siembra de césped y haya crecido el mismo en la medida de lo indicado en la especificación respectiva o en su defecto hasta la recepción definitiva de los trabajos.

Todas las tareas deberán ejecutarse asegurando el correcto desagüe en todo tiempo, protegiendo la obra y zona circundante de efectos erosivos y de la acumulación del agua en las superficies de trabajo. Todas las superficies deberán conservarse en correctas condiciones de lisura y uniformidad hasta el momento de la recepción definitiva de las obras.

Las socavaciones deberán acondicionarse convenientemente completando el material que haya sido erosionado y reponiendo la siembra de césped, y los sectores que presenten una baja de estabilidad y pérdida de densidad por incremento del

contenido de humedad deberán removerse y volver a ejecutarse. Las zonas que se deterioren durante el plazo de conservación serán reparadas en su espesor total, empleando los mismos materiales o reemplazándolos por otros de mayor calidad. El procedimiento constructivo para efectuar las reparaciones se ajustará a los términos generales de esta especificación sin percibir por ello pago alguno.

La carpeta herbácea deberá ser uniforme y presentar un perfecto estado vegetativo. Las áreas que muestren una cubierta herbácea deteriorada o de baja densidad deberán ser corregidas por resiembras o entepado.

Mantenimiento del césped:

El Contratista deberá llevar a cabo todas las tareas y operaciones necesarias para el mantenimiento de las obras de implantación de carpetas herbáceas ejecutadas hasta la recepción definitiva de la obra. El mantenimiento habrá de comenzar luego de concluida la siembra y el riego de asiento, comprendiendo las siguientes tareas y provisiones:

Riego: deberá regarse cuando el suelo lo requiera para mantener su humedad aproximadamente en el 50% de su capacidad de campo.

Corte: el primer corte deberá efectuarse cuando el césped alcance 5 cm. de altura. Para los primeros cinco cortes se deberán usar máquinas de corte helicoidal y el suelo deberá estar seco.

Los cortes posteriores se harán a 3,5 cm. de altura, cuando el césped alcance una altura de 5 cm., en lo posible tratando de evitar que alcance los 10 cm.

Si el producto del corte es abundante se procederá a su recolección. A fin de evitar el exceso de materia muerta los cortes deberán realizarse lo más frecuentemente posible.

Fertilizaciones: Se efectuará una fertilización nitrogenada a los cuatro meses de sembrado si el césped presenta signos de clorosis.

Tratamientos terapéuticos: Se hará aplicación de fungicida sistemático si presentara síntomas micóticos.

Control de plagas: verificada la presencia de cualquier plaga, la misma deberá ser controlada con productos adecuados previamente aprobados por la Inspección de Obra.

Para el mantenimiento del césped no se podrán usar tractores con desmalezadoras de 3 puntos. Sólo se podrán usar minitractores parqueros o tractocortadoras adecuadas para tal fin y que no superen los 800kg. de peso para evitar la compactación del tapiz herbáceo. Se usarán además máquinas manuales con motor a explosión, motoguadañas y demás implementos menores necesarios para el mantenimiento de los sectores de difícil acceso o taludes con fuertes pendientes.

6.- MEDICION

El recubrimiento con suelo del primer horizonte de los terraplenes y rellenos destinados a espacios verdes que cumplan con la densidad, cotas y perfiles especificados, junto con la siembra de césped que cumpla con los requisitos establecidos se medirán en metros cuadrados (m²) de superficie efectivamente tratada, de acuerdo con los perfiles transversales.

A este fin cada veinticinco (25) metros o a menor distancia si la Inspección lo considera necesario, se trazará un perfil transversales del terreno después de la ejecución de terraplenes y rellenos o excavación de la superficie a recubrir. Terminado el

recubrimiento o durante la construcción, si así lo dispone la Inspección, se levantarán nuevos perfiles transversales en los mismos lugares que se levantaron antes de comenzar el trabajo.

En caso de medirse espesores menores y hasta 75% del total, se efectuarán descuentos proporcionales. En las superficies con espesores menores al 75% de lo establecido, se deberá ejecutar nuevamente la tarea. No se reconocerá sobreprecio alguno por la ejecución de revestimientos con suelo humífero que posean espesores mayores a las especificaciones aquí descriptas.

La tierra negra provista por el Contratista para la construcción de terraplenes no se medirá ni recibirá pago por la provisión del mismo.

7.- FORMA DE PAGO

La superficie del recubrimiento con suelo del primer horizonte y la posterior siembra de césped medida en la forma especificada se pagará al precio unitario de contrato estipulado para el Ítem N°2 "TERRAPLENES Y MOVIMIENTO DE SUELO", en el Sub-ítem 5 "RECUBRIMIENTO CON SUELO VEGETAL". Dicho precio será compensación total por las operaciones necesarias para la construcción y conservación de los recubrimientos en la forma especificada; incluyendo la provisión de materiales aptos, abono, distribución, desmenuzado, homogeneizado, regado o secado del suelo, conformación, perfilado y compactación; escarificado y compactación de la superficie de asiento del recubrimiento cuando sea necesario; las tareas especiales que exija en las zonas de difícil acceso, la provisión de semillas, las tareas de siembra y riego así como el agua para el mismo; por la provisión de equipos, herramientas menores y mano de obra; señalización y medidas de seguridad y toda otra tarea o insumo necesaria para efectuar los trabajos descriptos y su mantenimiento y que no reciban pago directo en otro ítem del contrato. No se pagará ningún exceso de volumen del recubrimiento sobre el teóricamente calculado, aunque esté dentro de las tolerancias establecidas.

ARTICULO 10º: RIPIO ARCILLOSO

1. - DESCRIPCIÓN

El sector del terraplén de defensa con un ancho de coronamiento de 8 metros, será accesible para la circulación de vehículos. Para lo cual dentro del Proyecto Ejecutivo se deberá incluir el diseño del paquete estructural compuesto de ripio arcilloso natural, cuyas características deberán figurar en los planos respectivos. Previo a su ejecución la subrasante deberá haber sido inspeccionada y aprobada por la inspección en un todo de acuerdo a lo indicado para la ejecución del cuerpo del terraplén, Artículo N° 7.

2.- MATERIALES

El material a emplear será ripio natural procedente de yacimientos provistos por la Contratista, debiendo cumplir con las exigencias del Sección M.II –Calzadas Enripiadas (pag. 71) del Pliego de Especificaciones Técnicas más Usuales (PETMU) de la Dirección Provincial de Vialidad de la Provincia de Entre Ríos.

3.- METODO CONSTRUCTIVO

La ejecución de la calzada enripiada se ejecutará en base a lo establecido en la sección M.III.3 (pag. 72 del Pliego de Especificaciones Técnicas más Usuales (PETMU) de la Dirección Provincial de Vialidad de la Provincia de Entre Ríos.

4. - CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

Rige lo establecido al respecto en M.I.4 del PETMU.

5. - CONSERVACIÓN

Los trabajos de conservaciones efectuarán como se indica en M.I.5. (PETMU).

6.- MEDICION

Los trabajos de construcción de la calzada enripiada se medirán, en metros cúbicos de acuerdo a los planos, en el lugar de colocación.

7.- FORMA DE PAGO

Se pagará al precio unitario del Ítem N°2 "TERRAPLENES Y MOVIMIENTO DE SUELO", en el Sub-ítem 6 "RIPIO ARCILLOSO", comprendiendo los derechos de cantera, gastos de explotación, incluido limpieza, desbosque, destronque, destape, todas las tareas necesarias para la selección, extracción, transporte y colocación del material de acuerdo al proyecto y las presentes especificaciones.

ARTICULO 11º.- HORMIGONES CLASE H-21 y H-4

1.- GENERALIDADES

Para esta especificación rige lo establecido en el CIRSOC 201 y en el Art. N° 29 "HORMIGONES PARA CONDUCTOS, CÁMARAS Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS", Art. N° 36 "CORDÓN CUNETETA DE HORMIGÓN ARMADO" y Art. N° 37 "HORMIGONES PARA OBRAS DE ARTE" del Pliego General de Especificaciones Técnicas

2 - MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

- 2.1 - Los hormigones **H - 21** y **H - 4**, serán medidos en metros cúbicos (m3).
2.2. - Se pagará el hormigón, al precio unitario de contrato establecido para el ítem N° 3: "**HORMIGÓN CLASE H – 21**": 3-1: Para estaciones de bombeo y alcantarillas, 3-2: Para cámaras pluviales y cloacas, 3-3: Para cordones cunetas y badenes, e Ítem N° 4: **HORMIGÓN CLASE H.4.**

El precio será compensación total por la provisión, transporte, carga, descarga y acopio de todos los materiales componentes del hormigón; elaboración y colocación del mismo; extracción y ensayos de probetas, ejecución de los encofrados y desencofrado, juntas de dilatación, drenajes, conexiones de desagües existentes, compactación y curado del hormigón, calzado de para cordones cunetas, badenes y obras complementarias; y todo otro trabajo, equipos, implementos y demás accesorios que sean necesarios para completar la construcción de acuerdo con las especificaciones y dimensiones de los planos, a entera satisfacción de LA INSPECCIÓN.

ARTICULO 12º ARMADURA DE ACERO TIPO III, EN BARRAS, COLOCADO.

Rige lo establecido en el ARTICULO N° 30.- ACERO EN BARRA DE ALTA RESISTENCIA. COLOCADO, del Pliego General de Especificaciones Técnicas.

1 - GENERALIDADES

El acero especial en barras deberá llenar las exigencias consignadas en el CIRSOC, y en la especificación, "MATERIALES METÁLICOS" que integra el Pliego General de Especificaciones Técnicas, en todo lo que no se oponga a la presente Especificación.

2 - MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La armadura de acero se medirá en toneladas, midiéndose por longitud y diámetro de las barras indicadas en los planos de proyecto y/o planillas complementarias de los mismos (o la que surja de la verificación estructural presentada por LA CONTRATISTA y aprobada por la Administración); y el peso nominal por metro establecido en las normas de fabricación que sean aplicables.

El ítem así computado se pagará al precio unitario, de contrato establecido en el Ítem N° 5: "**ARMADURA EN BARRAS TIPO III**", el que será compensación total por la provisión del material, operaciones necesarias para la colocación definitiva de las armaduras en los encofrados, plantillado, corte, doblado, limpieza, atado o soldado, soportes de las armaduras, ensayos; el que será aplicable a cualquier diámetro y tamaño de barra.

No se computará el acero utilizado en los solapes de los empalmes por yuxtaposición, ni los desperdicios de acero remanente por corte, alambre de atar, acero de soporte o ligadura para la colocación del hormigón, etc.

ARTICULO 13º MALLA DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA SOLDADA.

Rige lo establecido en el ARTICULO N° 31º.- MALLA DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA. SOLDADA, del Pliego general de Especificaciones Técnicas.

1 - GENERALIDADES

El acero de alta resistencia para mallas soldadas, deberá contemplar las exigencias consignadas en el reglamento CIRSOC, y en la especificación, "MATERIALES METÁLICOS" que integra el Pliego General de Especificaciones Técnicas, en todo lo que no se oponga a la presente especificación.

2 - MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El material colocado será medido en toneladas, según se exprese en el presupuesto.

Será pagado al precio unitario de contrato, para el ítem N° 6: "MALLAS DE ACERO SOLDADAS", el que será compensación total por la provisión del material, operaciones necesarias para la colocación definitiva en los encofrados, corte, doblado, limpieza, atado o soldado, soportes de las mismas, ensayos, etc..

No se computarán los solapes de los empalmes por yuxtaposición, ni los desperdicios de remanentes por corte, alambre de atar, acero de soporte o ligadura para la colocación del hormigón.

ARTICULO 14º ACERO LAMINADO. COLOCADO

1 - GENERALIDADES

El acero laminado deberá llenar las exigencias consignadas en el CIRSOC, y en la especificación "MATERIALES METÁLICOS" que integra el Pliego General de Especificaciones Técnicas.

2 - MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El material colocado será medido en toneladas, según se expresa en el presupuesto.

Será pagado al precio unitario de contrato, para el ítem N° 7 "ACERO LAMINADO COLOCADO" una vez incorporado en la obra.

El precio unitario estipulado comprende: la provisión del material, el manipuleo, corte, armado y soldaduras de las diversas estructuras, incluyendo el material de aporte para estas últimas, cuando tales operaciones sean requeridas para la colocación del acero laminado. Se incluye además la provisión de anclajes de acero dulce, y las protecciones anticorrosivos necesarias.

ARTICULO 15º BASE DE ASIENTO PARA RIPIO, CORDONES CUNETAS Y BADENES

1.- GENERALIDADES

El proyecto contempla la construcción de cordones cunetas y badenes de hormigón armado por lo que deberán realizarse todos los trabajos de base de asiento de los mismos, de acuerdo a las características, medidas y ubicación que se indican en los planos, especificaciones y a las órdenes que imparta la inspección.

Como superficie de asiento se deberá realizar una base con suelo calcáreo (broza) compactado a un 98% de su Proctor, de 0,20 m. de espesor y en un sobre ancho de 20 cm. hacia cada lado, el que deberá ser compactado mecánicamente hasta alcanzar la densidad especificado para estas obras y a entera satisfacción de la Inspección, debiendo preverse la compactación de la sub-base de acuerdo a las indicaciones de la inspección.

Previo a su utilización la Contratista deberá presentar, a la Inspección, muestras del material a emplear; el cual reunirá las siguientes características:

COMPOSICIÓN:

a – Granulometría: El suelo calcáreo deberá satisfacer las siguientes condiciones de granulometría:

| Tamiz | Porcentaje que pasa |
|--------|---------------------|
| 2" | 95 – 100 % |
| ¾ " | 75 – 95 % |
| Nº 4 | 55 – 80 % |
| Nº 200 | 5 – 30 % |

b – Plasticidad: Índice plástico: I.P. entre 2 y 10 (s/ normas de ensayo VN-E 2-65 y VN-E 3-65).

c – Valor de soporte: el CBR estará comprendido entre el 60 % y el 98 % de la máxima densidad obtenida por el VN-E 5-67 y complementaria tipo V-AASHO T - 180 (método dinámico Nº 1 VN-E 6-68).

En el caso de no lograrse con el 98% de compactación el CBR, se deberá llevar el proceso de compactación hasta un porcentaje mayor para cumplir dicho requisito.

d – Hinchamiento: \leq 1% (menor o igual a 1%)

Para la aprobación de las capas, las exigencias de compactación y humedad son las siguientes:

Porcentaje de compactación: \leq 98% y nunca valores individuales menores al 96%. (para CBR \geq 60) de la máxima densidad obtenida por el método VN-E 5-67 y complementaria tipo V-AASHOT T – 180.

Humedad de compactación: entre el 90% y 110 % de la óptima del Proctor.

2- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La base de asiento para cordones cunetas y badenes serán medidos en metros cúbicos (m³). El cómputo del suelo calcáreo se obtendrá multiplicando la proyección horizontal del área de la estructura de la obra (badén), por un espesor de 20 cm.

Se certificara al precio unitario establecido el Ítem Nº 8 “BASE DE ASIENTO PARA RIPIO, CORDONES CUNETAS Y BADENES”, una vez finalizada la construcción del cordón cuneta y/o badén, el cual será compensación total por los trabajos necesarios para la correcta ejecución.

ARTICULO 16: CAÑOS DE HORMIGÓN ARMADO

1. - DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la provisión de caños de hormigón armado, ejecutados por el Contratista o adquiridos prefabricados, y su colocación en obra de acuerdo a las dimensiones y detalles indicados en los planos del proyecto ejecutivo, con el objeto de lograr continuidad de los colectores de los excedentes pluviales en correspondencia con las bajadas a ejecutar para permitir el acceso desde el terraplén a las distintas propiedades en un número a convenir con personal de la Municipalidad de Villa Paranacito y los particulares interesados

Este trabajo comprende la provisión de todos los materiales y las operaciones necesarias para la correcta ejecución de los desagües construidos con los mismos.

Deberán ser ejecutados dentro de las exigencias especificadas en el Artículo Nº 35 del Pliego General de Especificaciones Técnicas.

2.- REQUISITOS

Los caños de hormigón armado y su colocación cumplirán en general con lo especificado en la Norma IRAM 11.503 "Caños de hormigón armado no pretensado (destinados a la conducción de líquidos sin presión)"; salvo lo estipulado en esta especificación.

Los caños serán ejecutados dentro de moldes de esmerada construcción y de acuerdo a las disposiciones y detalles indicados en el plano tipo respectivo. Los moldes ofrecerán la debida resistencia para evitar deformaciones durante la ejecución de los caños y el fraguado, pudiendo la Supervisión aceptarlos, hacerlos reforzar o rechazarlos, si a su juicio no reúnen las condiciones para su uso.

Los caños serán fabricados de acuerdo a los requisitos establecidos en la Norma IRAM 11.503 y corresponderán a la Clase I estipulada en la misma, debiendo extremarse las precauciones en cuanto a la colocación en posición exacta de la armadura, a la elaboración y colado del hormigón, y al curado. Se rechazarán todos los caños con defectos apuntados en la misma o que no cumplan con la Norma mencionada. La resistencia característica a la compresión del hormigón a los 28 días será como mínimo de 280 Kg/cm², de acuerdo a dicha Norma.

La superficie del fondo de la excavación para la colocación de los caños será lisa y bien apisonada.

Las juntas entre caños serán tomadas con mortero compuesto por una parte de cemento portland y dos partes de arena fina.

3.- METODO CONSTRUCTIVO

La construcción de los distintos elementos se hará de acuerdo a las líneas, espesores y niveles establecidos en los planos.

La Inspección verificará, a medida que avance la colocación de los caños, su nivelación y alineación, las que deberán ser aprobadas antes de proceder al sellado de las juntas.

Una vez colocados y selladas las juntas, los caños se calzarán con suelo natural compactado en capas, cuyo espesor compactado no superará los 20 cm. en un todo de acuerdo a lo especificado para el relleno de las excavaciones.

4. - CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

La Inspección verificará la correcta ejecución de las tareas y la adecuada terminación de las mismas, debiendo verificar su posición con una tolerancia de 2 cm hacia cada lado en su ubicación planimétrica, y altimétricamente con una tolerancia de 1cm, siempre que se mantengan las pendientes indicadas en los planos.

5. - CONSERVACIÓN

El Contratista deberá conservar los desagües de caños de hormigón armado en perfectas condiciones hasta la recepción definitiva de los trabajos.

El procedimiento constructivo para efectuar las reparaciones se ajustará a los términos generales de esta especificación sin percibir por ello pago alguno.

6.- MEDICION

Los trabajos de provisión y colocación de caños de hormigón armado se medirán en metros lineales de cañería efectivamente instalada de acuerdo a las dimensiones que figuran en los planos del proyecto o sean indicadas realizar por la Inspección.

7.- FORMA DE PAGO

La provisión y colocación de los caños de hormigón armado, medidos en la forma especificada, se pagará al precio unitario de contrato estipulado para el Item N° 9: "CAÑOS DE HORMIGÓN ARMADO (D=600MM)".

Dicho precio será compensación total por el acondicionamiento de la superficie de apoyo de los caños y medias cañas, la provisión, carga transporte y descarga de los caños y medias cañas, arena de asiento y relleno, tapados y compactados los excesos de excavación hasta una altura tal que se produzca el enrasado superior, cemento portland para juntas, arena fina y agua; trabajos de colocación, apuntalamientos necesarios; mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su colocación, señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de los trabajos, demolición, transporte y reconstrucción de los tramos de cañería rechazados, corrección de defectos constructivos, conservación y por toda otra tarea necesaria para la correcta terminación de la obra según lo especificado y no pagado en otro ítem del contrato.

ARTICULO 17º - CAÑOS DE CLOACAS

10.1- D=160mm PARA COLECTORAS CLOACALES (CON CONEXIÓN DOMICILIARIA incluso cama de arena)

1 - GENERALIDADES

Este ítem comprende la provisión y colocación de cañería de cloaca en el cerro poblacional, de acuerdo a los planos, la presente especificación y las indicaciones de la Inspección.

La misma consiste en la colocación de una cañería de P.V.C. de 160 mm de diámetro, con los correspondientes ramales, piezas accesorias, cama de arena para asiento (que cubra todo el caño hasta 0.10 m por encima), acometidas de P.V.C. de 110 mm necesarias a los fines de realizar las conexiones domiciliarias, garantizando el servicio continuo.

Rige todo lo establecido en los artículos N° 39, N° 40, N° 41, N° 42, N° 43, N° 44, N° 45 y N° 46 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

2 - MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Esta cañería se medirá en metros lineales y se certificará al precio unitario del ítem N° 10: "CAÑOS DE CLOACA", Sub-ítem 1: "D= 160mm PARA COLECTORAS CLOACALES", una vez efectuada las pruebas hidráulicas. El precio contempla la provisión de los materiales, nivelación, colocación, pruebas hidráulicas, cama de arena, conexiones domiciliarias previstas y toda otra tarea necesaria para el correcto funcionamiento de la cañería de cloaca.

10.2- D=160mm PARA IMPULSION C6

1 - GENERALIDADES

Este ítem comprende la provisión y colocación de cañería de cloaca para impulsión Clase C 6. Los caños serán de Clase 6 y serán provistos en forma completa con los aros de goma, y todas las piezas especiales y accesorios serán provistos como fueran requeridos en la documentación contractual para ser instalados en el cerro poblacional, de acuerdo a los planos, la presente especificación y las indicaciones de la Inspección .

Rige todo lo establecido en los artículos N° 39, N° 40, N° 41, N° 42, N° 43, N° 44, N° 45 y N° 46 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

2 - MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Esta cañería se medirá en metros lineales y se certificará al precio unitario del ítem N° 10: "CAÑOS DE CLOACA", Sub-ítem 2: "D= 160mm PARA IMPULSION C6", una vez efectuada las pruebas hidráulicas. El precio contempla la provisión de los materiales, nivelación, colocación, pruebas hidráulicas, cama de arena, conexiones domiciliarias previstas y toda otra tarea necesaria para el correcto funcionamiento de la cañería de cloaca.

ARTICULO 18° - COLOCACIÓN Y PROVISIÓN DE TAPAS DE FUNDICIÓN DUCTIL PARA CAMARA CLOACAL.

1 - GENERALIDADES

A los efectos de permitir el acceso a las cámaras de inspección de cloacas se deberán colocar tapas de fundición dúctil para calzada, previendo que queden enrasadas al pavimento, terreno natural o veredas. Las mismas responderán a las siguientes especificaciones: Marco y tapa en acero dúctil Clase D400, apertura libre de 600 mm de diámetro, articulación que permita abrir la tapa a 120°, bloqueo de seguridad de la tapa a 90°, junta antirruído y cierre de seguridad.

2 - MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición de estas tapas se hace por unidad y se certificará de acuerdo al precio unitario que figura en el ítem N° 11 "TAPA DE FUNDICION DUCTIL PARA CAMARAS DE CLOACAS" (PARA CALZADA CLASE D400) una vez incorporada a la obra. El precio total es compensación por la provisión de materiales, colocación, nivelación y toda otra tarea necesaria para su correcta ejecución.

ARTICULO 19°: ESTRUCTURAS PARA ESTACION ELEVADORA CLOACAL

1. - DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la ejecución de estructuras de hormigón armado y de acero laminado que se ejecutarán según las dimensiones indicadas en los planos, especificaciones y órdenes de la inspección siguiendo los procedimientos detallados en esta especificación.

Este rubro se divide en distintos ítems, que se detallan a continuación:

- 1) Hormigón H4: consiste en la elaboración y colocación del hormigón simple de limpieza y para superficies de apoyos y rellenos.
- 2) Hormigón H21: consiste en la elaboración y colocación del hormigón de clase de resistencia H21 que se utilice en la construcción de estructuras de hormigón armado, excluida la armadura.

- 3) Acero especial en barras colocado: consiste en la colocación de barras de acero especial, conformadas superficialmente, en la estructuras de hormigón armado, incluyendo también las mallas de acero soldado.
- 4) Acero laminado colocado: consiste en la ejecución de estructuras de acero laminado o la preparación y colocación de piezas de acero laminado que complementan las estructuras de hormigón armado.

Entiéndese por hormigón de cemento portland, en adelante hormigón, a una mezcla homogénea de los siguientes materiales de calidad probada: cemento portland normal, árido, fino y grueso, agua y aditivos.

2.- MATERIALES

Los materiales a emplear en las estructuras de hormigón armado, así como el hormigón elaborado deberán cumplir con las condiciones establecidas en el capítulo 6 "Materiales y anexos del Reglamento CIRSOC 201".

En cada caso, en el plano y en la denominación del sub-ítem respectivo se indican la clase de hormigón que corresponde de acuerdo a las denominaciones H-4, y H-21 las que deberán cumplir con las exigencias establecidas para el hormigón de Clase de resistencia de H-4 y H-21, respectivamente del reglamento CIRSOC 201.

El Contratista deberá presentar a la Inspección con una antelación mínima de treinta (30) días del inicio de los trabajos, las fórmulas de dosificación de los hormigones a utilizar.

Presentará una curva de la evolución de la resistencia del hormigón a lo largo del tiempo. La curva edad - resistencia a compresión deberá como mínimo consignar los resultados correspondientes de ensayos a la edad de tres (3), siete (7), catorce (14), veintiuno (21), veintiocho (28) y treinta y cinco (35) días.

La Inspección se reserva el derecho de verificar el informe técnico presentado por el Contratista. Para ello el Contratista deberá presentar, junto con la fórmula de obra, la cantidad suficiente de muestras de los distintos materiales componentes del hormigón para moldear probetas.

Estas probetas serán moldeadas y ensayadas por la Inspección en un laboratorio a designar. El Contratista será notificado con anticipación del día de preparación de las muestras y de la realización de los ensayos, debiendo este último estar presente, caso contrario no tendrá derecho a efectuar observaciones sobre los resultados obtenidos. El costo de estos ensayos corre por cuenta del Contratista y no recibirá pago directo alguno.

Las barras, mallas y cables de acero utilizados en la construcción de estructuras de hormigón armado deberán tener el límite de fluencia mínimo indicado en la documentación de obra para cada estructura y cumplirán con los requisitos establecidos en las siguientes normas IRAM-IAS:

| | |
|--------------------|---|
| IRAM-IAS U 500-502 | Barras de acero de sección circular, para hº aº. laminadas en caliente. |
| IRAM-IAS U 500-528 | Barras de acero conformadas, de dureza natural, para hº aº. |
| IRAM-IAS U 500-06 | Mallas de acero para hº aº. |

Las barras de acero conformadas superficialmente serán del tipo ADN 420.

El Contratista deberá presentar el certificado de calidad que corresponda al acero a emplear.

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

El acero de los perfiles laminados a utilizar será acero común, que deberá cumplir con las normas IRAM, de acuerdo al tipo de acero denominado A-37, que deberá tener las siguientes características:

| | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Límite de fluencia: | 2.300 Kgr/cm ² . |
| Alargamiento a la rotura: | 20 %. |
| Límite de rotura a la tracción: | 3.700 Kgr/cm ² . |
| Módulo de elasticidad: | 2.100.000 Kgr/cm ² . |

En todos los casos los perfiles laminados a utilizar serán perfectamente homogéneos, deberán estar en perfecto estado de conservación, no se admitirán piezas que hayan sido previamente enderezadas o que presenten defectos de cualquier tipo.

3.- METODO CONSTRUCTIVO

Los procedimientos constructivos relativos a las estructuras de hormigón armado que el Contratista decida adoptar respetarán las Normas establecidas en el reglamento CIRSOC 201, en los capítulos 9, 10, 11, 12, 13 y 14.

El Contratista deberá presentar los planos de detalles de encofrados y los doblados de hierros a ejecutar antes del comienzo de las tareas de ejecución de las estructuras.

Los elementos de hormigón serán construidos conforme a las formas, dimensiones y materiales indicadas en los planos. La terminación superficial del hormigón deberá estar libre de imperfecciones en todos los lugares que queden a la vista. Los elementos que muestren porosidad, oquedades, fisuras, deformaciones u otros desperfectos deberán ser reparados o serán rechazados si la Inspección considera estos defectos inaceptables, como por ejemplo la presencia de fracturas, o deformaciones o inadecuada textura superficial de los elementos a la vista.

La construcción de las estructuras de hormigón armado se hará de acuerdo a las líneas y niveles establecidos en los planos.

Los elementos de acero laminados se construirán con uniones de tipo "soldadas", debiendo ejecutarse los cortes, preparados de la superficie a unir y soldaduras con sumo cuidado y esmero y con métodos que no alteren las piezas a unir. Se dispondrán de métodos adecuados para sujetar las piezas a soldar en su posición correcta. La escoria será sacada después de cada pasada, o cuando se hubiera tenido que interrumpir un cordón de soldadura, con un ligero martilleo o con un cepillo de alambre. Las soldaduras verticales se harán en sentido ascendente, con objeto de tener buena penetración del material de aportación del ángulo.

El control de las soldaduras será liso e indicará buena fusión y penetración del material de las piezas. Los cordones que muestren porosidad o aquellos en que el material de aportación no muestre fusión adecuada con el material adyacente, serán rechazados. En la ejecución de las soldaduras con material de aporte, sólo se permitirá el empleo de electrodos o varillas con revestimiento. El material aportado será de calidad similar o superior al del acero de los perfiles.

El montaje de las piezas de acero laminado se hará de acuerdo a las líneas y niveles establecidos en los planos.

Las superficies de las estructuras metálicas, incluidas en esta especificación, que queden expuesta a la intemperie serán pintadas primeramente con una base dos manos de pintura antióxida y finalmente con dos manos de esmalte sintético de color semimate negro.

4. - CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

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

Los elementos de acero laminado que presenten defectos de soldaduras, en las dimensiones o en la terminación superficial serán reparados o serán rechazados si la Inspección considera inaceptable la terminación de los trabajos.

5. - CONSERVACIÓN

El Contratista deberá conservar las estructuras construídas hasta la recepción definitiva de los trabajos.

El procedimiento constructivo para efectuar las reparaciones se ajustará a los términos generales de esta especificación sin percibir por ello pago alguno.

6.- MEDICION

Las estructuras de hormigón armado, los hormigones simples y los elementos de acero laminado realizados, se medirán, en forma global.

Todo tipo de hormigón para la ejecución de las estructuras de hormigón armado u hormigón simple, preparado y colocado de acuerdo a lo que establece esta especificación, se medirá en forma global..

Las barras y mallas de acero utilizados para la ejecución de las estructuras de hormigón armado y colocadas de acuerdo a lo que establece esta especificación, se medirán en forma global (GI).

Los elementos de acero laminados que se incluyan en las estructuras, preparados y colocados de acuerdo a lo que establece esta especificación, se medirán en forma global (GI).

7.- FORMA DE PAGO

Las estructuras de hormigón armado, hormigón simple y el acero laminado colocado medidos en forma global se pagarán según el porcentaje de obra realizado a los precios unitarios de contrato estipulados para el Ítem N° 13: "ESTACION ELEVADORA CLOACAL"

Los mencionados porcentajes corresponden a las siguientes tareas:

- 1) "HORMIGÓN H4", "HORMIGÓN H21", según corresponda para los hormigones.

Dicho porcentaje será compensación total por el acondicionamiento de la superficie de apoyo a hormigonar, la provisión, carga transporte y descarga de todos los materiales necesarios para la elaboración del hormigón (cemento portland, agregados pétreos, aditivos, agua), compuestos de curado, por todo el equipo, herramienta, cimbras, apuntalamientos, encofrados, elaboración, colocación y curado del hormigón, reparación y terminación de superficies, mano de obra y toda otra tarea y provisión de materiales necesarios para completar la ejecución de los trabajos descriptos en esta especificación, de acuerdo a las condiciones establecidas en la misma, en los planos, y demás documentos que no reciban pago por otro ítem del contrato.

- 2) "ACERO ESPECIAL EN BARRA COLOCADO"

Dicho porcentaje será compensación total por la provisión, carga transporte, descarga y acopio del material en la obra, el manipuleo, preparación y su colocación en las distintas estructuras que lo incluyan, enderezamiento, corte, doblado y empalme de las

barras, de acuerdo con los planos, alambre para ataduras, etc. y por toda mano de obra, equipos y herramientas necesarios para la colocación de la armadura en su posición definitiva en el encofrado antes de hormigonar, de acuerdo a las condiciones establecidas en esta especificación, en los planos, demás documentos, y las órdenes de la Inspección, y por la ejecución de todo otro trabajo que no reciba pago por otro ítem del contrato.

3) "ACERO LAMINADO COLOCADO"

Dicho porcentaje será compensación total la provisión, carga transporte, descarga y acopio del material en la obra, el manipuleo, preparación y su colocación en las distintas estructuras que lo incluyan, corte, uniones soldadas, el material de aporte para las mismas, provisión de anclajes de acero soldado, y pintado final; y por toda mano de obra, equipos y herramientas necesarias para la colocación de los perfiles laminados en su posición definitiva en las estructuras, de acuerdo a las condiciones establecidas en esta especificación, en los planos, demás documentos y las órdenes de la Inspección, y por la ejecución de todo otro trabajo que no reciba pago por otro ítem del contrato.

4) "OBRAS DE ARQUITECTURA"

Dicho porcentaje del presente Ítems incluye todas las obras correspondientes a arquitectura, resultando un edificio funcionalmente completo y que cumpla los fines propuestos para este tipo de obras.

Todas las tareas de arquitectura deberán ser realizadas en un todo de acuerdo al pliego Técnico de arquitectura de la Provincia de Entre Ríos compuesto entre otros de: Clausulas técnicas Generales, Instalaciones de gas envasado, Instalaciones eléctricas, Instalaciones de gas natural, Instalaciones Sanitarias, y demás especificaciones que las complementen.

ARTICULO 20º: COMPUERTAS, ATAGUÍAS, PUENTE GRUA Y ACCESORIOS.

1-PARA ALCANTARILLAS ESTACION DE BOMBEO PLUVIAL.

1-A- DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la provisión y montaje de compuerta operativa y de emergencia, de dimensiones establecidas en el Proyecto Ejecutivo, para cada una de las alcantarillas que se preveen construir, cuyas dimensiones y características principales se describen en los planos correspondientes.

La provisión incluye la totalidad de materiales y mano de obra necesaria para su instalación, tanto en cuanto a la compuerta propiamente dicha como en cuanto a su sistema de comando y accionamiento. También formará parte de la provisión las piezas fijas de guía a colocar en el hormigón.

1-B- REQUISITOS

Las compuertas serán del tipo planas, constarán de un marco perimetral, vigas horizontales, refuerzos verticales y chapas de escudo que se ubicará en la sección de aguas arriba.

El plano de estanqueidad se ubicará del mismo lado del escudo de la compuerta.

En sus extremos llevará patines de deslizamiento y apoyo, éstas últimas transmitirán las cargas al hormigón mediante las piezas fijas empotradas, permitiendo el guiado y la rodadura de la compuerta en su desplazamiento dentro de las guías.

Cada compuerta estará provista además de los elementos de enganche para el vástago del mecanismo de izaje, de dos enganches donde encajarán los ganchos de la eslinga del trípode en caso en que el mecanismo de izaje no pueda ser operado.

El contratista deberá presentar a la Inspección para su aprobación el proyecto de detalles conforme a los requerimientos aquí especificados, memoria de cálculo de los distintos elementos (compuerta, vástago etc.), planos de fabricación con los detalles de cada elemento, indicación de sus características y condiciones de trabajo.

El Contratista podrá presentar un proyecto ejecutivo, alternativas que produzcan mejoras a lo descrito en el presente artículo. Se deberán incluir esquemas en los que se indique con claridad los materiales a utilizar, dimensiones y los sistemas de fijación.

Compuertas:

Las compuertas estarán construidas por un marco de acero inoxidable AISI 304L de muy buena resistencia a la corrosión, construido en chapa conformada de 4 Mm. de espesor mínimo y un solo escudo del mismo material y de 4 Mm. de espesor mínimo, tendrán refuerzos horizontales de 5 Mm. de espesor y verticales de 4 Mm. de espesor también de acero inoxidable.

Las soldaduras entre el bastidor y el escudo se llevarán a cabo con el aporte de electrodo Conarco 308L según Normas IRAM-IAS U 500-136. Dicho bastidor poseerá refuerzos transversales o longitudinales según su forma y solicitudes para la distribución de las mismas.

Los distintos elementos deberán estar soldados convenientemente en todo su contorno en contacto con otras piezas componentes. Estas soldaduras una vez terminadas deberán ser repasadas y pulidas para lograr una buena terminación del trabajo. Todo agregado de elementos tales como sellos, patines de deslizamiento, acoplamiento de vástago de accionamiento, etc., se hará por medio de bulonería de acero inoxidable AISI 304.

Sistema de accionamiento:

El sistema de accionamiento para la compuertas será tal que su operación sea fácil segura y suave, bajo todas las condiciones de carga; de materiales resistentes a la corrosión y de mantenimiento sencillo, como mínimo deberá tener capacidad nominal mayor a un 20% a la fuerza teórica necesaria para su elevación.

Compuerta operativa: tiene sistema de accionamiento con motoreductor tipo sin fin y corona

Las compuertas se instalarán y removerán mediante mecanismos de elevación móviles, debiendo proveerse a tal efecto un trípode y aparejo para izaje.

Compuerta de emergencia La colocación de los paneles se realizará mediante una viga pescadora equipada con ganchos de apertura/cierre automáticos que aseguran las colocaciones de los sucesivos paneles y su posterior retiro completadas las tareas de mantenimiento.

El accionamiento de la viga será mediante cable de acero desde un aparejo superior, según los requerimientos

Del proyecto ejecutivo elaborado por la contratista se extraerá la siguiente documentación:

- Memoria descriptiva del sistema de accionamiento.
- Memoria de cálculo del sistema de accionamiento.
- Planos de esquema hidráulico.
- Plano de esquema eléctrico.
- Plano de tableros.
- Plano de Planta con recorrido de tuberías y características de las mismas.
- Planilla con listado de elementos componentes del sistema y de la instalación con descripción de marca y modelo.
- Características de los aparatos ofrecidos.
- Información técnica y catálogos de los equipos y elementos ofrecidos.

- Protocolos de ensayo de tipo realizados en especímenes idénticos a los ofrecidos, extendido por un laboratorio de reconocido prestigio. No se aceptarán protocolos incompletos.
- Cálculo estructural de la sección de los vástagos y demás elementos.
- Antecedentes de provisiones efectuadas, indicando tipos, cantidades, razón social de los adquirentes, etc.

Recatas o guías:

Las recatas o guías de deslizamiento de las compuertas estarán construidas en chapa conformada de acero inoxidable AISI 304L y con los elementos necesarios para ser fijadas adecuadamente a la estructura de hormigón, con el fin de asegurar una perfecta alineación y verticalidad.

Las recatas serán soldadas convenientemente con aporte de material adecuado de forma tal que confieran al conjunto la estabilidad estructural necesaria para evitar alabeos y/o deformaciones que impidan el correcto deslizamiento de la compuerta y además evite todo tipo de fugas o pérdidas, por lo que el cordón de soldadura deberá ser del tipo continuo.

Del mismo modo en el dintel y umbral se colocarán piezas planas de acero inoxidable que conformarán junto con las recatas el marco de sellado sobre el que asentarán y deslizarán los sellos de las compuertas. No se admitirán zonas de contacto entre los sellos con el hormigón y todos los bordes de chapas en contacto con los sellos serán redondeados, sin asperezas ni aristas o bordes vivos que puedan dañar los sellos.

La fijación definitiva de las recatas, umbral y dintel a la estructura de hormigón se realizará mediante el hormigonado de segunda etapa una vez alineadas debidamente las mismas. Estarán provistas de espárragos, que permitirán su posicionamiento y alineación. En el tramo superior de las guías laterales se ubicarán embocaduras en chapas de acero inoxidable que facilitarán la colocación de las compuertas en su recata correspondiente.

El Contratista efectuará el premontaje de guías y umbrales en fábrica y llevará a cabo ensayos de montaje y control dimensional necesarios para demostrar, en forma satisfactoria para la inspección la exactitud del trabajo y el respeto de las tolerancias especificadas.

Sellos:

Se instalarán sellos hidráulicos en los bordes de las compuertas. Estos dispositivos asegurarán la estanqueidad permitiendo dejar en saco la sección opuesta a la cara donde actúa la carga hidráulica.

Los sellos estarán constituido por un perfil denominado "Nota musical", construido en neoprene de una dureza Shore A 50/60, tensión de rotura mínima de 16.5 MPa y un alargamiento mínimo de rotura de 450%, resistente al envejecimiento. Se prestará especial atención en los encuentros a 90° de los sellos, pudiéndose solucionar este inconveniente disponiendo en los mismos, esquineros fabricados con ese propósito, o con cortes a 45° de los sellos de forma tal que el encuentro de los distintos sellos se ajuste perfectamente, sin presentar desviaciones ni aberturas. Los sellos lateral y superior serán montados de forma tal que la presión del agua, estando la compuerta cerrada, incremente la interferencia del sello con las piezas fijas de segunda etapa, haciéndola más hermética.

La zona de contacto y posible roce de los sellos con las recatas y planchuelas de terminación del hormigón, estará cubierta por una delgada película de PTFE (teflón) adherida al mismo en el proceso de fabricación. La disposición de los sellos será de forma tal que la presión que predomine de uno de los lados accione el sello ubicado en la cara opuesta. Por lo tanto se colocará de un solo lado acorde a la dirección de la carga hidráulica.

Se prestará especial cuidado en las esquinas, en el encuentro de los sellos verticales y horizontales, para asegurar la obtención de un cierre continuo. Todos los bordes de acero que estén en contacto con los sellos o que puedan quedar en contacto con ellos, debido al movimiento de las compuertas y ataguías, serán redondeados.

Los dispositivos de sellado deberán asegurar que con el máximo nivel de agua las pérdidas no sean superiores a 0,1 litro por segundo por metro lineal de sello, y la pérdida localizada sea inferior a 0,2 litros por segundo.

Patines de deslizamiento.

Para asegurar un correcto deslizamiento y evitar también el cruzamiento de la hoja en las recatas, se adosarán, por medio de tornillo tipo Allen de acero inoxidable AISI 304, patines de Poliamida (grilón), en los laterales y fondo de las compuertas, estos últimos tendrán por función hacer de tope en el cierre de la misma.

Tolerancias de fabricación y montaje:

En particular es importante asegurar una alineación de las superficies de rodadura y soporte de compuerta, que no suponga esfuerzos indebidos en la operación. Las tolerancias a respetar son las siguientes:

a) Piezas fijas:

Las superficies destinadas al cierre y rodamiento de la compuerta tendrán una terminación superficial tal que permita un deslizamiento fácil de los mismos, como así también un cierre perfecto del sello.

No tendrán alabeos sensibles y serán visiblemente planas aún después de montadas. La tolerancia en longitud para las guías laterales, dintel y umbral será de 0,5 Mm. en cualquier longitud de un metro.

La tolerancia de las guías con respecto a la línea de plomo será de +/- 2,0 Mm. Para todo el alto operativo de la guía. La tolerancia en la nivelación del umbral será de +/- 2 Mm., para todo el largo del umbral. La distancia entre los elementos verticales de ambos lados de la abertura será la indicada en los planos con una tolerancia de +/- 2Mm.

b) Compuertas:

El ancho total de todas las compuertas, medido horizontalmente en cualquier altura,

y la altura total, serán las que se muestran en los planos con tolerancias +/-0,5 Mm.

Las variaciones entre las distancias de los sellos y los ejes (vertical y horizontal del elemento) no serán superiores a 3 Mm.

Pintura:

Todas las partes de los equipos e instalaciones construidas en acero, recibirán el siguiente tratamiento:

- Baño de desengrase y enjuague
- limpieza mecánica por arenado o granallado, o en su defecto baño de decapado ácido y enjuague
- Baño de fosfatizado y enjuague
- Pintura de fondo : aplicación de dos manos de pintura rica en zinc a base de resinas epoxi con un espesor total para las dos manos de 50 micrones
- Pintura final para elementos sumergidos: dos manos de pintura tipo epoxi bituminoso hasta llegar a un espesor total de la película seca incluida las manos anteriores de 280 micrones.
- Pintura final para elementos no sumergidos: dos manos de pintura tipo caucho clorado alquídico hasta llegar a un espesor total de la película seca incluida las manos anteriores de 160 micrones.

1-C- METODO CONSTRUCTIVO

La construcción de los distintos elementos se hará de acuerdo a las líneas, espesores y niveles establecidos en los planos.

La construcción de los elementos de acero seguirá los lineamientos establecidos en la especificación técnica de estructuras relativos a construcción de estructuras de acero laminado, salvo otra indicación descripta en esta especificación.

1-D - CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

La Inspección verificará la correcta ejecución de las tareas y la adecuada terminación de las mismas para cumplir con los fines que han sido diseñadas.

1-E- CONSERVACIÓN

El Contratista deberá conservar las compuertas junto con todos los elementos accesorios y de funcionamiento en perfecta condiciones hasta la recepción definitiva de los trabajos.

El procedimiento constructivo para efectuar las reparaciones se ajustará a los términos generales de esta especificación sin percibir por ello pago alguno.

1-F- MEDICION

La provisión e instalación de compuertas (incluido sellos, patines etc.) con sus mecanismos de accionamiento se medirán por unidad, U, de compuerta correctamente instalada en cada conducto con sistema de accionamiento.

Las recatas de acero inoxidable se medirán por metro lineal debidamente instalada.

1-G- FORMA DE PAGO

La provisión y montaje de las compuertas medidas en la forma especificada se pagará a los precios unitarios de contrato estipulados para el ítem N° 15 "COMPUERTAS, ATAGUIAS, PUENTE GRUA Y ACCESORIOS" en el Sub-Ítem N° 1 "PARA ALCANTARILLAS ESTACIÓN DE BOMBEO PLUVIAL", según corresponda.

Dicho precio será compensación total por la provisión, carga transporte y descarga de todos los materiales y elementos necesarios para su correcta terminación, y por toda mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su ejecución de acuerdo a las condiciones establecidas en esta especificación, en los planos, y las órdenes de la Inspección, y por la ejecución de todo otro trabajo que no reciba pago por otro ítem del contrato.

2- PARA ALCANTARILLAS DE COMUNICACIÓN- COMPUERTAS STOP LOG.

2-A. Generalidades.

En el ingreso de los canales de descarga de la estación de bombeo pluvial, el Contratista diseñará, construirá e instalará un sistema de compuertas stop log que permita aislar hidráulicamente desde dicha sección hacia aguas abajo, cuyas dimensiones y características principales se describen en los planos. En el caso de los canales de descarga de la estación de bombeo pluvial se proveerán las recatas para ambos, con compuerta stop log y viga pescadora. La provisión incluye la totalidad de materiales y mano de obra necesaria para la instalación de los elementos fijos en todos los vanos y la provisión de las compuertas stop log. También formará parte de la provisión la viga pescadora para su accionamiento.

Los stop log serán del tipo plano con patines de deslizamiento y permitirán realizar el cierre de los vanos de acuerdo con las distintas necesidades de funcionamiento.

Los stop log, piezas fijas, y accesorios serán de las dimensiones, tipo y construcción indicadas en las presentes especificaciones y los respectivos planos.

El contratista deberá presentar planos de fabricación con los detalles de cada elemento, indicación de sus características y condiciones de trabajo, reservándose la Inspección el derecho de aprobar parcial o totalmente las soluciones de detalle presentadas.

Los stop log deberán responder a todas las solicitudes de servicio a que sean sometidos de acuerdo con los requerimientos técnicos y de servicio especificados.

2.B Aspectos Constructivos.

las cargas al hormigón mediante las piezas fijas empotradas, permitiendo el guiado de la compuerta en su desplazamiento dentro de las guías.

Cada stop log estará provista, además de los elemento de enganche, de dos concamos donde encajarán los ganchos de la viga pescadora para su accionamiento. Los stop log serán del tipo rígido; constarán de un marco perimetral, vigas horizontales, refuerzos verticales y chapa de escudo que se ubicará en la sección de aguas abajo.

El plano de estanqueidad se ubicará del mismo lado del escudo de la compuerta.

En sus extremos llevará patines de guía y apoyo, éstos últimos transmitirán

2-C. Guías y Apoyos

Cada stop log vendrá equipado por lo menos con dos pares de patines de guía y apoyo del lado del escudo y de guía en los otros dos planos de deslizamiento. El material de los patines será bronce SAE 40.

2-D. Sellos Hidráulicos.

Se instalarán sellos hidráulicos en los bordes de las compuertas. Estos dispositivos asegurarán la estanqueidad permitiendo dejar en seco la sección opuesta a la cara donde actúa la carga hidráulica.

Se logrará la estanqueidad mediante sellos de neoprene resistentes al envejecimiento, sujetados mediante una planchuela fijada con bulones, tuercas y elementos de fijación de las tuercas. La disposición será tal que permita la fácil regulación de la posición y el reemplazo de los sellos.

Los sellos laterales, inferior y superior cuando los hubiere, se instalarán de acuerdo con las indicaciones que figuran en los planos.

El sellado de las compuertas en el asiento se hará por contacto entre el sello de neopreno con la pieza fija del umbral.

Se prestará especial cuidado en los encuentros de las esquinas entre sellos verticales y horizontales asegurando la obtención de un cierre continuo.

Los dispositivos de sellado tendrán tolerancia para cubrir cualquier deflexión de la compuerta, tanto por acción de las cargas como por efectos térmicos. Los sellos serán de acción positiva y cumplirán eficazmente su función aunque el agua sea turbia y con pequeños arrastres sólidos.

Los dispositivos de sellado deberán asegurar que con el máximo nivel de agua las pérdidas localizadas no sean superiores a 0,1 litro por segundo y la continua a 15 litro/seg/metro.

2-E. Piezas Fijas de Umbral, Guías Laterales y Dintel.

El contratista proveerá e instalará todas las piezas fijas a empotrar, con accesorios de apoyo, sellado y guía de los stop log.

Las vigas de umbral no deberán modificar el perfil del canal, las guías laterales de los Stop Log se extenderán hasta el nivel donde se encuentra el mecanismo de izaje.

El diseño de las piezas fijas y sus anclajes reducirá al mínimo los recesos a dejar en el hormigón y la interferencia sobre las armaduras de las estructuras en las que van alojadas.

Los elementos de anclaje en el hormigón deberán ser de colocación y disposición simple, dentro de lo posible de diseño uniforme. Las secciones de las vigas y guías estarán provistas de barras de anclaje con tuercas de ajuste.

Todas las piezas fijas consistentes en umbrales y guías laterales deberán ser de proporciones adecuadas de manera de ofrecer una estructura robusta y rígida. Dichas piezas y sus respectivos anclajes deberán proyectarse para la peor condición posible resultante de las cargas actuantes.

Todas las recatas, y cierre estanco del umbral serán de acero inoxidable.

El contratista efectuará el premontaje de guías y umbrales en fábrica y efectuará los ensayos de montaje y control dimensional necesarios para demostrar, en forma satisfactoria para la Inspección la exactitud del trabajo y el respeto de las tolerancias especificadas.

2-F. Tolerancias de Fabricación y Montaje.

En particular es importante asegurar una alineación de las superficies de rodadura y soporte de compuerta, que no suponga esfuerzos indebidos en la operación. Las tolerancias a respetar son las siguientes:

A) PIEZAS FIJAS:

Las superficies destinadas al cierre y deslizamiento de la compuerta tendrán una terminación superficial tal que permita un deslizamiento fácil de los mismos, como así también un cierre perfecto del sello.

No tendrán alabeos sensibles y serán visiblemente planas aún después de montadas.

La tolerancia de planitud para las guías laterales y umbral será de 0,5 mm en cualquier longitud de un metro.

La tolerancia de las guías con respecto a la línea de plomo será de + - 2,0 mm para todo el alto operativo de la guía. La tolerancia en la nivelación del umbral será de + - 2 mm, para todo el largo del umbral. La distancia entre los elementos verticales de ambos lados de la abertura será la indicada en los planos con una tolerancia de - 0 + 2 mm.

B) STOP LOG:

El ancho total de todos los stop log, medido horizontalmente en cualquier altura, y la altura total, serán las que se muestran en los planos con tolerancia + - 0,5 mm.

2-G. Viga Pescadora.

La colocación de los paneles se realizará mediante una viga pescadora equipada con ganchos de apertura/cierre automáticos que aseguran la colocación de los sucesivos paneles y su posterior retiro una vez completadas las tareas de mantenimiento.

El accionamiento de la viga será mediante cable de acero desde un aparejo superior, según los requerimientos del Pliego.

2-H. Trabajos a Ejecutar

El presente ítem deberá ejecutarse totalmente, acorde a las presentes especificaciones.

2-I. Medición y Forma de Pago

La provisión y montaje de las compuertas medidas en la forma especificada se pagará a los precios unitarios de contrato estipulados para el Item N° 15

“COMPUERTAS, ATAGUIAS, PUENTE GRUA Y ACCESORIOS”, Sub-Item N° 2 “PARA ALCANTARILLAS DE COMUNICACION”, según corresponda.

Dicho precio será compensación total por la provisión, carga transporte y descarga de todos los materiales y elementos necesarios para su correcta terminación, y por toda mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su ejecución de acuerdo a las condiciones establecidas en esta especificación, en los planos, y las órdenes de la Inspección, y por la ejecución de todo otro trabajo que no reciba pago por otro ítem del contrato

3- COMPUERTAS TIPO STOP LOG P/CALLE ENTRE RIOS

3-A- DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la provisión y montaje de compuertas en Calle Entre Ríos, al oeste de calle Marcos sastré y entre Plaza de los artesanos y el cerro poblacional, según dimensiones definidas en el Proyecto Ejecutivo, en coincidencia con los cruces de calles, cuyas dimensiones y características principales se describen en los planos correspondientes.

La provisión incluye la totalidad de materiales y mano de obra necesaria para su instalación, tanto en cuanto a la compuerta propiamente dicha como en cuanto a su sistema de accionamiento. También formará parte de la provisión las piezas fijas de guía a colocar en el hormigón y las columnas móviles con recatas.

3-B- REQUISITOS

Las compuertas serán del tipo planas, constarán de un marco perimetral, vigas horizontales, refuerzos verticales y chapas de escudo que se ubicará en la sección de aguas arriba.

El plano de estanqueidad se ubicará del mismo lado del escudo de la compuerta.

En sus extremos llevará patines de deslizamiento y apoyo, estas últimas transmitirán las cargas al hormigón mediante las piezas fijas empotradas, o a las columnas móviles, permitiendo el guiado y la rodadura de la compuerta en su desplazamiento dentro de las guías.

Cada compuerta estará provista además de los elementos, de dos enganches donde encajarán los ganchos de la eslinga para su elevación.

Compuertas:

Las compuertas estarán construidas por un marco de acero inoxidable AISI 304L de muy buena resistencia a la corrosión, construido en chapa conformada de 4 Mm. de espesor mínimo y un solo escudo del mismo material y de 4 Mm. de espesor mínimo, tendrán refuerzos horizontales de 5 Mm. de espesor y verticales de 4 Mm. de espesor también de acero inoxidable.

Las soldaduras entre el bastidor y el escudo se llevarán a cabo con el aporte de electrodo Conarco 308L según Normas IRAM-IAS U 500-136. Dicho bastidor poseerá refuerzos transversales o longitudinales según su forma y solicitaciones para la distribución de las mismas.

Los distintos elementos deberán estar soldados convenientemente en todo su contorno en contacto con otras piezas componentes. Estas soldaduras una vez terminadas deberán ser repasadas y pulidas para lograr una buena terminación del trabajo. Todo agregado de elementos tales como sellos, patines de deslizamiento, acoplamiento de vástago de accionamiento, etc., se hará por medio de bulonería de acero inoxidable AISI 304.

Recatas o guías:

Las recatas o guías de deslizamiento y las recatas en el piso, de las compuertas estarán construidas en chapa conformada de acero inoxidable AISI 304L y con los elementos necesarios para ser fijadas adecuadamente a la estructura, con el fin de asegurar una perfecta alineación y verticalidad.

Las recatas serán soldadas convenientemente con aporte de material adecuado de forma tal que confieran al conjunto la estabilidad estructural necesaria para evitar alabeos y/o deformaciones que impidan el correcto deslizamiento de la compuerta y además evite todo tipo de fugas o pérdidas, por lo que el cordón de soldadura deberá ser del tipo continuo.

Del mismo modo en el dintel y umbral se colocarán piezas planas de acero inoxidable que conformarán junto con las recatas el marco de sellado sobre el que asentarán y deslizarán los sellos de las compuertas. No se admitirán zonas de contacto entre los sellos con el hormigón y todos los bordes de chapas en contacto con los sellos serán redondeados, sin asperezas ni aristas o bordes vivos que puedan dañar los sellos.

La fijación definitiva de las recatas, umbral y dintel a la estructura de hormigón se realizará mediante el hormigonado de segunda etapa una vez alineadas debidamente las mismas. Estarán provistas de espárragos, que permitirán su posicionamiento y alineación. En el tramo superior de las guías laterales se ubicarán embocaduras en chapas de acero inoxidable que facilitarán la colocación de las compuertas en su recata correspondiente.

El Contratista efectuará el premontaje de guías y umbrales en fábrica y llevará a cabo ensayos de montaje y control dimensional necesarios para demostrar, en forma satisfactoria para la inspección la exactitud del trabajo y el respeto de las tolerancias especificadas.

Sellos:

Se instalarán sellos hidráulicos en los bordes de las compuertas. Estos dispositivos asegurarán la estanqueidad permitiendo dejar en saco la sección opuesta a la cara donde actúa la carga hidráulica.

Los sellos estarán constituido por un perfil denominado "Nota musical", construido en neoprene de una dureza Shore A 50/60, tensión de rotura mínima de 16.5 MPa y un alargamiento mínimo de rotura de 450%, resistente al envejecimiento. Se prestará especial atención en los encuentros a 90° de los sellos, pudiéndose solucionar este inconveniente disponiendo en los mismos, esquineros fabricados con ese propósito, o con cortes a 45° de los sellos de forma tal que el encuentro de los distintos sellos se ajuste perfectamente, sin presentar desviaciones ni aberturas. Los sellos lateral y superior serán montados de forma tal que la presión del agua, estando la compuerta cerrada, incremente la interferencia del sello con las piezas fijas de segunda etapa, haciéndola más hermética.

La zona de contacto y posible roce de los sellos con las recatas y planchuelas de terminación del hormigón, estará cubierta por una delgada película de PTFE (teflón) adherida al mismo en el proceso de fabricación. La disposición de los sellos será de forma tal que la presión que predomine de uno de los lados accione el sello ubicado en la cara opuesta. Por lo tanto se colocará de un solo lado acorde a la dirección de la carga hidráulica.

Se prestará especial cuidado en las esquinas, en el encuentro de los sellos verticales y horizontales, para asegurar la obtención de un cierre continuo. Todos los bordes de acero que estén en contacto con los sellos o que puedan quedar en contacto con ellos, debido al movimiento de las compuertas y ataguías, serán redondeados.

Los dispositivos de sellado deberán asegurar que con el máximo nivel de agua las pérdidas no sean superiores a 0,1 litro por segundo por metro lineal de sello, y la pérdida localizada sea inferior a 0,2 litros por segundo.

Patines de deslizamiento.

Para asegurar un correcto deslizamiento y evitar también el cruzamiento de la hoja en las recatas, se adosarán, por medio de tornillo tipo Allen de acero inoxidable AISI 304, patines de Poliamida (grilón), en los laterales y fondo de las compuertas, estos últimos tendrán por función hacer de tope en el cierre de la misma.

Tolerancias de fabricación y montaje:

En particular es importante asegurar una alineación de las superficies de rodadura y soporte de compuerta, que no suponga esfuerzos indebidos en la operación. Las tolerancias a respetar son las siguientes:

c) Piezas fijas:

Las superficies destinadas al cierre y rodamiento de la compuerta tendrán una terminación superficial tal que permita un deslizamiento fácil de los mismos, como así también un cierre perfecto del sello.

No tendrán alabeos sensibles y serán visiblemente planas aún después de montadas. La tolerancia en longitud para las guías laterales, dintel y umbral será de 0,5 Mm. en cualquier longitud de un metro.

La tolerancia de las guías con respecto a la línea de plomo será de +/- 2,0 Mm. para todo el alto operativo de la guía. La tolerancia en la nivelación del umbral será de +/- 2 Mm., para todo el largo del umbral. La distancia entre los elementos verticales de ambos lados de la abertura será la indicada en los planos con una tolerancia de +/- 2Mm.

d) Compuertas:

El ancho total de todas las compuertas, medido horizontalmente en cualquier altura, y la altura total, serán las que se muestran en los planos con tolerancias +/-0,5 Mm. Las variaciones entre las distancias de los sellos y los ejes(vertical y horizontal del elemento) no serán superiores a 3 Mm.

Pintura:

Todas las partes de los equipos e instalaciones construidas en acero, recibirán el siguiente tratamiento:

- Baño de desengrase y enjuague
- limpieza mecánica por arenado o granallado, o en su defecto baño de decapado ácido y enjuague
- Baño de fosfatizado y enjuague
- Pintura de fondo : aplicación de dos manos de pintura rica en zinc a base de resinas epoxi con un espesor total para las dos manos de 50 micrones
- Pintura final para elementos sumergidos: dos manos de pintura tipo epoxi bituminoso hasta llegar a un espesor total de la película seca incluida las manos anteriores de 280 micrones.
- Pintura final para elementos no sumergidos: dos manos de pintura tipo caucho clorado alquídico hasta llegar a un espesor total de la película seca incluida las manos anteriores de 160 micrones.

3-C- METODO CONSTRUCTIVO

La construcción de los distintos elementos se hará de acuerdo a las líneas, espesores y niveles establecidos en los planos.

La construcción de los elementos de acero seguirá los lineamientos establecidos en la especificación técnica de estructuras relativos a construcción de estructuras de acero laminado, salvo otra indicación descripta en esta especificación.

3-D. - CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

La Inspección verificará la correcta ejecución de las tareas y la adecuada terminación de las mismas para cumplir con los fines que han sido diseñadas.

3-E CONSERVACIÓN

El Contratista deberá conservar las compuertas junto con todos los elementos accesorios y de funcionamiento en perfecta condiciones hasta la recepción definitiva de los trabajos.

El procedimiento constructivo para efectuar las reparaciones se ajustará a los términos generales de esta especificación sin percibir por ello pago alguno.

3-F MEDICION

La provisión e instalación de compuertas con sus mecanismos de accionamiento se medirán por unidad, U, de compuerta correctamente instalada.

Las recatas de acero inoxidable se medirán por metro lineal en proyección vertical debidamente instalada. Por el contrario los umbrales y dinteles no recibirán pago directo alguno, considerándose su precio incluido dentro del de las compuertas.

3-G FORMA DE PAGO

La provisión y montaje de las compuertas medidas en la forma especificada se pagará a los precios unitarios de contrato estipulados para el Item N° 15 "COMPUERTAS, ATAGUIAS, PUENTE GRUA Y ACCESORIOS", Subitem N° 3 "TIPO STOP LOG P/Av. ENTRE RIOS", según corresponda.

Dicho precio será compensación total por la provisión, carga transporte y descarga de todos los materiales y elementos necesarios para su correcta terminación, y por toda mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su ejecución de acuerdo a las condiciones establecidas en esta especificación, en los planos, y las órdenes de la Inspección, y por la ejecución de todo otro trabajo que no reciba pago por otro ítem del contrato.

4- COMPUERTA TIPO STOP LOG PARA ESTACION DE BOMBEO

4-A. Generalidades.

En el eje de simetría de la cámara de bombeo pluvial, el Contratista diseñará, construirá e instalará un sistema de compuertas stop log que permita aislar hidráulicamente las bombas, cuyas dimensiones y características principales se describen en los planos. La provisión incluye la totalidad de materiales y mano de obra necesaria para la instalación de los elementos fijos en todos los vanos y la provisión de las compuertas stop log. También formará parte de la provisión la viga pescadora para su accionamiento.

Los stop log serán del tipo plano con patines de deslizamiento y permitirán realizar el cierre de los vanos de acuerdo con las distintas necesidades de funcionamiento.

Los stop log, piezas fijas, y accesorios serán de las dimensiones, tipo y construcción indicadas en las presentes especificaciones y los respectivos planos.

El contratista deberá presentar planos de fabricación con los detalles de cada elemento, indicación de sus características y condiciones de trabajo, reservándose la Inspección el derecho de aprobar parcial o totalmente las soluciones de detalle presentadas.

Los stop log deberán responder a todas las solicitudes de servicio a que sean sometidos de acuerdo con los requerimientos técnicos y de servicio especificados.

4.B Aspectos Constructivos.

Los stop log serán del tipo rígido; constarán de un marco perimetral, vigas horizontales, refuerzos verticales y chapa de escudo que se ubicará en la sección de aguas abajo.

El plano de estanqueidad se ubicará del mismo lado del escudo de la compuerta.

En sus extremos llevará patines de guía y apoyo, éstos últimos transmitirán las cargas al hormigón mediante las piezas fijas empotradas, permitiendo el guiado de la compuerta en su desplazamiento dentro de las guías.

Cada stop log estará provista, además de los elemento de enganche, de dos concamos donde encajarán los ganchos de la viga pescadora para su accionamiento.

4-C. Guías y Apoyos

Cada stop log vendrá equipado por lo menos con dos pares de patines de guía y apoyo del lado del escudo y de guía en los otros dos planos de deslizamiento. El material de los patines será bronce SAE 40.

4-D. Sellos Hidráulicos.

Se instalarán sellos hidráulicos en los bordes de las compuertas. Estos dispositivos asegurarán la estanqueidad permitiendo dejar en seco la sección opuesta a la cara donde actúa la carga hidráulica.

Se logrará la estanqueidad mediante sellos de neopreno resistentes al envejecimiento, sujetados mediante una planchuela fijada con bulones, tuercas y elementos de fijación de las tuercas. La disposición será tal que permita la fácil regulación de la posición y el reemplazo de los sellos.

Los sellos laterales, inferior y superior cuando los hubiere, se instalarán de acuerdo con las indicaciones que figuran en los planos.

El sellado de las compuertas en el asiento se hará por contacto entre el sello de neopreno con la pieza fija del umbral.

Se prestará especial cuidado en los encuentros de las esquinas entre sellos verticales y horizontales asegurando la obtención de un cierre continuo.

Los dispositivos de sellado tendrán tolerancia para cubrir cualquier deflexión de la compuerta, tanto por acción de las cargas como por efectos térmicos. Los sellos serán de acción positiva y cumplirán eficazmente su función aunque el agua sea turbia y con pequeños arrastres sólidos.

Los dispositivos de sellado deberán asegurar que con el máximo nivel de agua las pérdidas localizadas no sean superiores a 0,1 litro por segundo y la continua a 15 litro/seg/metro.

4-E. Piezas Fijas de Umbral, Guías Laterales y Dintel.

El contratista proveerá e instalará todas las piezas fijas a empotrar, con accesorios de apoyo, sellado y guía de los stop log.

Las vigas de umbral no deberán modificar el perfil del canal, las guías laterales de los Stop Log se extenderán hasta el nivel donde se encuentra el mecanismo de izaje.

El diseño de las piezas fijas y sus anclajes reducirá al mínimo los recesos a dejar en el hormigón y la interferencia sobre las armaduras de las estructuras en las que van alojadas.

Los elementos de anclaje en el hormigón deberán ser de colocación y disposición simple, dentro de lo posible de diseño uniforme. Las secciones de las vigas y guías estarán provistas de barras de anclaje con tuercas de ajuste.

Todas las piezas fijas consistentes en umbrales y guías laterales deberán ser de proporciones adecuadas de manera de ofrecer una estructura robusta y rígida. Dichas piezas y sus respectivos anclajes deberán proyectarse para la peor condición posible resultante de las cargas actuantes.

Todas las recatas, y cierre estanco del umbral serán de acero inoxidable.

El contratista efectuará el premontaje de guías y umbrales en fábrica y efectuará los ensayos de montaje y control dimensional necesarios para demostrar, en forma satisfactoria para la Inspección la exactitud del trabajo y el respeto de las tolerancias especificadas.

4-F. Tolerancias de Fabricación y Montaje.

En particular es importante asegurar una alineación de las superficies de rodadura y soporte de compuerta, que no suponga esfuerzos indebidos en la operación. Las tolerancias a respetar son las siguientes:

A) PIEZAS FIJAS:

Las superficies destinadas al cierre y deslizamiento de la compuerta tendrán una terminación superficial tal que permita un deslizamiento fácil de los mismos, como así también un cierre perfecto del sello.

No tendrán alabeos sensibles y serán visiblemente planas aún después de montadas.

La tolerancia de planitud para las guías laterales y umbral será de 0,5 mm en cualquier longitud de un metro.

La tolerancia de las guías con respecto a la línea de plomo será de $\pm 2,0$ mm para todo el alto operativo de la guía. La tolerancia en la nivelación del umbral será de ± 2 mm, para todo el largo del umbral. La distancia entre los elementos verticales de ambos lados de la abertura será la indicada en los planos con una tolerancia de $-0 + 2$ mm.

B) STOP LOG:

El ancho total de todos los stop lock, medido horizontalmente en cualquier altura, y la altura total, serán las que se muestran en los planos con tolerancia $\pm 0,5$ mm.

4-G. Viga Pescadora.

La colocación de los paneles se realizará mediante una viga pescadora equipada con ganchos de apertura/cierre automáticos que aseguran la colocación de los sucesivos paneles y su posterior retiro una vez completadas las tareas de mantenimiento.

El accionamiento de la viga será mediante cable de acero desde un aparejo superior, según los requerimientos del Pliego.

4-H. Trabajos a Ejecutar

El presente ítem deberá ejecutarse totalmente, acorde a las presentes especificaciones.

4-I. Medición y Forma de Pago

La provisión y montaje de las compuertas medidas en la forma especificada se pagará a los precios unitarios de contrato estipulados para el ítem N° 15 "COMPUERTAS, ATAGUIAS, PUENTE GRUA Y ACCESORIOS", Sub-ítem N° 4 "Tipo Stop Log para ESTACIÓN DE BOMBEO PLUVIAL", según corresponda.

Dicho precio será compensación total por la provisión, carga transporte y descarga de todos los materiales y elementos necesarios para su correcta terminación, y por toda mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su ejecución de acuerdo a las condiciones establecidas en esta especificación, en los planos, y las órdenes de la Inspección, y por la ejecución de todo otro trabajo que no reciba pago por otro ítem

5 – PUENTE GRUA Y ACCESORIOS

5-1. Descripción Del Ítem

A los fines de la colocación y extracción de las compuertas, en el lugar que indican los planos correspondientes, se instalará un puente grúa de las siguientes características; 1) viga principal tipo perfil doble T con dimensiones verificadas para soportar una carga dinámica aplicada en su punto medio, 2) aparejo eléctrico para izado vertical con capacidad suficiente y longitud de cable acorde a la longitud de izado necesaria, 3) carro soporte del aparejo anterior apoyará sobre las vigas principales, tendrá capacidad acorde y desplazamiento con accionamiento eléctrico con arranque y parada suave, 4) carros extremos de la viga principal para traslado según el eje transversal al eje de las compuertas, con movilización por medio de motorreductor eléctrico y transmisión que permita un desplazamiento con arranque suave y velocidad reducida, 5) tablero eléctrico de comando del aparejo eléctrico y los carros, equipado con los dispositivos de corte y seguridad usuales para este tipo de tablero, que se instalará embutido en una de las paredes soporte del puente grúa, 6) vías para el desplazamiento transversal del puente grúa, con topes extremos de seguridad.

5-2. Trabajos a Ejecutar

El presente ítem deberá ejecutarse totalmente, acorde a las presentes especificaciones.

5-3. Medición y Forma de Pago

El Puente grúa se pagará en forma global una vez instalado y probado, a entera satisfacción de la Inspección al precio unitario de contrato estipulado para el ítem N° 15 "COMPUERTAS, ATAGUIAS, PUENTE GRUA Y ACCESORIOS", Subítem N° 5 "PUENTE GRUA Y ACCESORIOS", según corresponda.

ARTICULO 21º: ESTRUCTURAS CENTRO DE CONTROL Y GALPON DE MANTENIMIENTO

1. - DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la ejecución de estructuras de hormigón armado y de acero laminado que se ejecutarán según las dimensiones indicadas en los planos, especificaciones y las órdenes de la Inspección, siguiendo los procedimientos detallados en esta especificación.

Este rubro se divide en distintas tareas, que se detallan a continuación:

- 1) Hormigón H4: consiste en la elaboración y colocación del hormigón simple de limpieza y para superficies de apoyos y rellenos.
- 2) Hormigón H21: consiste en la elaboración y colocación del hormigón de clase de resistencia H21 que se utilice en la construcción de estructuras de hormigón armado, excluida la armadura.
- 3) Acero especial en barras colocado: consiste en la colocación de barras de acero especial, conformadas superficialmente, en la estructuras de hormigón armado, incluyendo también las mallas de acero soldado.

- 4) Acero laminado colocado: consiste en la ejecución de estructuras de acero laminado o la preparación y colocación de piezas de acero laminado que complementan las estructuras de hormigón armado.

Entiéndese por hormigón de cemento portland, en adelante hormigón, a una mezcla homogénea de los siguientes materiales de calidad probada: cemento portland normal, árido, fino y grueso, agua y aditivos.

2.- MATERIALES

Los materiales a emplear en las estructuras de hormigón armado, así como el hormigón elaborado deberán cumplir con las condiciones establecidas en el capítulo 6 "Materiales y anexos del Reglamento CIRSOC 201".

En cada caso, en el plano y en la denominación del sub-ítem respectivo se indican la clase de hormigón que corresponde de acuerdo a las denominaciones H-4, y H-21 las que deberán cumplir con las exigencias establecidas para el hormigón de Clase de resistencia de H-4 y H-21, respectivamente del reglamento CIRSOC 201.

El Contratista deberá presentar a la Inspección con una antelación mínima de treinta (30) días del inicio de los trabajos, las fórmulas de dosificación de los hormigones a utilizar.

Presentará una curva de la evolución de la resistencia del hormigón a lo largo del tiempo. La curva edad - resistencia a compresión deberá como mínimo consignar los resultados correspondientes de ensayos a la edad de tres (3), siete (7), catorce (14), veintiuno (21), veintiocho (28) y treinta y cinco (35) días.

La Inspección se reserva el derecho de verificar el informe técnico presentado por el Contratista. Para ello el Contratista deberá presentar, junto con la fórmula de obra, la cantidad suficiente de muestras de los distintos materiales componentes del hormigón para moldear probetas.

Estas probetas serán moldeadas y ensayadas por la Inspección en un laboratorio a designar. El Contratista será notificado con anticipación del día de preparación de las muestras y de la realización de los ensayos, debiendo este último estar presente, caso contrario no tendrá derecho a efectuar observaciones sobre los resultados obtenidos. El costo de estos ensayos corre por cuenta del Contratista y no recibirá pago directo alguno.

Las barras, mallas y cables de acero utilizados en la construcción de estructuras de hormigón armado deberán tener el límite de fluencia mínimo indicado en la documentación de obra para cada estructura y cumplirán con los requisitos establecidos en las siguientes normas IRAM-IAS:

| | |
|--------------------|---|
| IRAM-IAS U 500-502 | Barras de acero de sección circular, para hº aº. laminadas en caliente. |
| IRAM-IAS U 500-528 | Barras de acero conformadas, de dureza natural, para hº aº. |
| IRAM-IAS U 500-06 | Mallas de acero para hº aº. |

Las barras de acero conformadas superficialmente serán del tipo ADN 420.

El Contratista deberá presentar el certificado de calidad que corresponda al acero a emplear.

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

El acero de los perfiles laminados a utilizar será acero común, que deberá cumplir con las normas IRAM, de acuerdo al tipo de acero denominado A-37, que deberá tener las siguientes características:

| | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Límite de fluencia: | 2.300 Kgr/cm ² . |
| Alargamiento a la rotura: | 20 %. |
| Límite de rotura a la tracción: | 3.700 Kgr/cm ² . |
| Módulo de elasticidad: | 2.100.000 Kgr/cm ² . |

En todos los casos los perfiles laminados a utilizar serán perfectamente homogéneos, deberán estar en perfecto estado de conservación, no se admitirán piezas que hayan sido previamente enderezadas o que presenten defectos de cualquier tipo.

3.- METODO CONSTRUCTIVO

Los procedimientos constructivos relativos a las estructuras de hormigón armado que el Contratista decida adoptar respetarán las Normas establecidas en el reglamento CIRSOC 201, en los capítulos 9, 10, 11, 12, 13 y 14.

El Contratista deberá presentar los planos de detalles de encofrados y los doblados de hierros a ejecutar antes del comienzo de las tareas de ejecución de las estructuras.

Los elementos de hormigón serán construidos conforme a las formas, dimensiones y materiales indicadas en los planos. La terminación superficial del hormigón deberá estar libre de imperfecciones en todos los lugares que queden a la vista. Los elementos que muestren porosidad, oquedades, fisuras, deformaciones u otros desperfectos deberán ser reparados o serán rechazados si la Inspección considera estos defectos inaceptables, como por ejemplo la presencia de fracturas, o deformaciones o inadecuada textura superficial de los elementos a la vista.

La construcción de las estructuras de hormigón armado se hará de acuerdo a las líneas y niveles establecidos en los planos.

Los elementos de acero laminados se construirán con uniones de tipo "soldadas", debiendo ejecutarse los cortes, preparados de la superficie a unir y soldaduras con sumo cuidado y esmero y con métodos que no alteren las piezas a unir. Se dispondrán de métodos adecuados para sujetar las piezas a soldar en su posición correcta. La escoria será sacada después de cada pasada, o cuando se hubiera tenido que interrumpir un cordón de soldadura, con un ligero martilleo o con un cepillo de alambre. Las soldaduras verticales se harán en sentido ascendente, con objeto de tener buena penetración del material de aportación del ángulo.

El control de las soldaduras será liso e indicará buena fusión y penetración del material de las piezas. Los cordones que muestren porosidad o aquellos en que el material de aportación no muestre fusión adecuada con el material adyacente, serán rechazados. En la ejecución de las soldaduras con material de aporte, sólo se permitirá el empleo de electrodos o varillas con revestimiento. El material aportado será de calidad similar o superior al del acero de los perfiles.

El montaje de las piezas de acero laminado se hará de acuerdo a las líneas y niveles establecidos en los planos.

Las superficies de las estructuras metálicas, incluidas en esta especificación, que queden expuesta a la intemperie serán pintadas primeramente con una base dos manos de pintura antióxida y finalmente con dos manos de esmalte sintético de color semimate negro.

4. - CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

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

Los elementos de acero laminado que presenten defectos de soldaduras, en las dimensiones o en la terminación superficial serán reparados o serán rechazados si la Inspección considera inaceptable la terminación de los trabajos.

5. - CONSERVACIÓN

El Contratista deberá conservar las estructuras construídas hasta la recepción definitiva de los trabajos.

El procedimiento constructivo para efectuar las reparaciones se ajustará a los términos generales de esta especificación sin percibir por ello pago alguno.

6.- MEDICION

Las estructuras de hormigón armado, los hormigones simples y los elementos de acero laminado realizados, que no estén incluidos en otro ítems del contrato, se medirán en forma global, de la forma siguiente.

Todo tipo de hormigón para la ejecución de las estructuras de hormigón armado u hormigón simple, preparado y colocado de acuerdo a lo que establece esta especificación, se medirá en forma global.

Las barras y mallas de acero utilizados para la ejecución de las estructuras de hormigón armado y colocadas de acuerdo a lo que establece esta especificación, se medirán en forma global.

Los elementos de acero laminados que se incluyan en las estructuras, preparados y colocados de acuerdo a lo que establece esta especificación, se medirán en forma global.

7.- FORMA DE PAGO

Las estructuras de hormigón armado, hormigón simple y el acero laminado colocado medidos como porcentaje de obra realizada, se pagarán a los precios unitarios de contrato estipulados para el ítem N° 18: "CENTRO DE CONTROL Y GALPON DE MANTENIMIENTO"

- 1) "HORMIGÓN H4", "HORMIGÓN H21", según corresponda para los hormigones.

Dicho porcentaje será compensación total por el acondicionamiento de la superficie de apoyo a hormigonar, la provisión, carga transporte y descarga de todos los materiales necesarios para la elaboración del hormigón (cemento portland, agregados pétreos, aditivos, agua), compuestos de curado, por todo el equipo, herramienta, cimbras, apuntalamientos, encofrados, elaboración, colocación y curado del hormigón, reparación y terminación de superficies, mano de obra y toda otra tarea y provisión de materiales necesarios para completar la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación, de acuerdo a las condiciones establecidas en la misma, en los planos, y demás documentos que no reciban pago por otro ítem del contrato.

- 2) "ACERO ESPECIAL EN BARRA COLOCADO"

Dicho porcentaje será compensación total por la provisión, carga transporte, descarga y acopio del material en la obra, el manipuleo, preparación y su colocación en las distintas estructuras que lo incluyan, enderezamiento, corte, doblado y empalme de las barras, de acuerdo con los planos, alambre para ataduras, etc. y por toda mano de obra, equipos y herramientas necesarios para la colocación de la armadura en su posición definitiva en el encofrado antes de hormigonar, de acuerdo a las condiciones establecidas

en esta especificación, en los planos, demás documentos y las órdenes de la Inspección, y por la ejecución de todo otro trabajo que no reciba pago por otro ítem del contrato.

3) "ACERO LAMINADO COLOCADO"

Dicho porcentaje será compensación total la provisión, carga transporte, descarga y acopio del material en la obra, el manipuleo, preparación y su colocación en las distintas estructuras que lo incluyan, corte, uniones soldadas, el material de aporte para las mismas, provisión de anclajes de acero soldado, y pintado final; y por toda mano de obra, equipos y herramientas necesarias para la colocación de los perfiles laminados en su posición definitiva en las estructuras, de acuerdo a las condiciones establecidas en esta especificación, en los planos, demás documentos y las órdenes de la Inspección, y por la ejecución de todo otro trabajo que no reciba pago por otro ítem del contrato.

4) "OBRAS DE ARQUITECTURA"

En el porcentaje de este Ítems están incluidas todas las obras correspondientes a arquitectura, resultando un edificio funcionalmente completo y que cumpla los fines propuestos para este tipo de obras.

Todas las tareas de arquitectura deberán ser realizadas en un todo de acuerdo al pliego Técnico de arquitectura de la Provincia de Entre Ríos compuesto entre otros de Clausulas técnicas Generales, Instalaciones de gas envasado, Instalaciones eléctricas, Instalaciones de gas natural, Instalaciones Sanitarias, y demás especificaciones que las complementen.

ARTICULO 22º: ESTACIÓN DE BOMBEO. EDIFICIO

1. – DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la ejecución de los edificios necesarios para el funcionamiento de las estaciones de bombeo, comprendiendo todas las tareas de albañilería, aberturas, estructuras, terminaciones e instalaciones para el funcionamiento interno de las mismas desde la fundación hasta el techo a excepción de las estructuras de hormigón armado que deberán contemplarse en los ítems respectivos.

2.- REQUISITOS

El Contratista deberá presentar a la Inspección para su aprobación junto con el Proyecto Ejecutivo, el proyecto de detalles conforme a los requerimientos aquí especificados. También deberá efectuar los trámites que corresponden para la aprobación de la edificación, de las instalaciones y la puesta en servicio de electricidad.

Paredes:

Las paredes serán de mampostería de ladrillo común de acuerdo a lo especificado en los pliegos Tecnicos de Arquitectura de la Provincia de Entre Rios. Los exteriores tendrán terminación de ladrillo visto o revoque según indicación de los planos, mientras que todos los interiores estarán revocados.

Aberturas:

Las puertas y ventanas responderán a las siguientes características:

Ventanas: la hoja exterior y los marcos, en chapa de acero SAE 10101, como mínimo calibre BWG N°14, con bastidor de hojas formando una caja cerrada (doble chapa), con

cierre desde el interior del tipo inviolable, la hoja interior llevará vidrio armado de cómo mínimo 6 mm de espesor.

En cada ventana se colocará, una reja metálica de seguridad.

Puertas exteriores: del tipo doble placa de chapa de acero SAE 1010 calibre BWG N° 14 como mínimo llevará una estructura interna de chapa plegada, con marcos de chapa. Llevará como mínimo tres bisagras reforzadas. Se colocarán dos cerraduras tipo de doble paleta, colocadas una a 1/3 y la otra a 2/3 de la altura operadas con la misma llave.

Terminaciones:

Los pisos interiores del edificio anexo a la estación elevadora serán de mosaico granítico negro sobre contrapiso de cascote de 10 cm de espesor, que una vez colocado y empastinado deberá pulirse adecuadamente, los de las casillas serán de baldosa cerámica roja sobre las losas de hormigón. En todos los casos llevarán zócalos de 10 cm de altura, del mismo material que el piso.

Las veredas exteriores se realizarán con losetas de hormigón sobre contrapisos de cascote de 10 cm de espesor. Llevarán en sus bordes coincidentes con espacios verdes una cordoneta de hormigón de 5 cm de ancho al mismo nivel que la vereda y juntas de dilatación cada 4 m. Dicha junta se sellará con sellador plástico hasta el nivel de la vereda. Las veredas deberán tener pendientes que garanticen un adecuado desagüe del agua de lluvia, evitando que esta ingrese al interior de los edificios.

Todas las paredes interiores serán revocadas con revoque fino y grueso, el cielorraso con azotado de cemento revoque grueso y fino, y los paños exteriores de paredes y cargas de techo revocados se realizarán con revoque impermeable, grueso y fino.

En los techos de las casillas se ejecutará sobre la losa una cubierta de hormigón alivianado con poliestireno expandido de 5 cm de espesor mínimo, dándose pendiente hacia el desagüe pluvial, y terminándose con una carpeta de cemento de 2 cm.

El baño llevará revestimiento y piso de cerámico esmaltado de color gris claro, cubriendo todas las paredes hasta los dos metros de altura.

Instalaciones:

Deberá proyectarse y ejecutarse la instalación de energía eléctrica completa, incluyendo como mínimo, tablero seccional, disyuntor, iluminación interna, iluminación exterior de accesos, frentes, y fachadas posteriores, tomacorrientes.

Pintura:

Todos los elementos metálicos recibirán dos manos de antióxido y dos de esmalte sintético, las paredes se pintarán con dos manos de pintura al latex blanca para exteriores o interiores, según corresponda, sobre los revoques y de esmalte en base a siliconas para ladrillo visto.

Protección contra incendios:

A los efectos de asegurar una adecuada protección contra incendios, se proveerán e instalarán en todos los edificios matafuegos de anhídrido carbónico para incendios, clase B y C de 5 kg de capacidad cada uno, que cumplirán con la Norma IRAM 3509 y baldes de arena de no menos de 5 litros de capacidad cada uno, contruidos en chapa de acero y pintados de rojo. La ubicación de los matafuegos dentro de los diversos locales se ajustará a lo indicado por la Norma IRAM 3517.

Cada elemento de seguridad contará con la correspondiente señalización que permita su rápida ubicación en caso de incendio.

3.- METODO CONSTRUCTIVO

Los procedimientos constructivos relativos al edificio deberán ajustarse a las reglas del buen arte, debiendo ejecutarse a través de personal competente en cada especialidad involucrada en las tareas de ejecución.

La construcción de los distintos elementos se hará de acuerdo a las líneas, espesores y niveles establecidos en los planos.

4. - CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

La Inspección verificará la correcta ejecución de las tareas y la adecuada terminación de las mismas para cumplir con los fines de los distintos componentes de los edificios.

5. - CONSERVACIÓN

El Contratista deberá conservar los edificios y todos sus elementos en perfecta condiciones hasta la recepción definitiva de los trabajos.

El procedimiento constructivo para efectuar las reparaciones se ajustará a los términos generales de esta especificación sin percibir por ello pago alguno.

6.- MEDICION

El edificio de la estación de bombeo pluvial medidos como porcentaje de obra realizada, se pagarán a los precios unitarios de contrato estipulados para el Item N° 18: "CENTRO DE CONTROL Y GALPON DE MANTENIMIENTO"

La estación de bombeo pluvial se medirá, en forma global, todos los elementos que incluyan los edificios dentro de los espacios cubiertos como fuera de los mismos y que no reciban pago en otro ítem de contrato, no se medirán y se considerarán comprendidos dentro del precio estipulado para este ítem.

7.- FORMA DE PAGO

La estación de bombeo serán medidos en la forma global y se pagará al precio unitario de contrato estipulado para el Item N° 18: "CENTRO DE CONTROL Y GALPON DE MANTENIMIENTO"

Dicho precio será compensación total por la provisión, carga transporte y descarga de todos los materiales y elementos necesarios para su correcta terminación, y por toda mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su ejecución de acuerdo a las condiciones establecidas en esta especificación, en los planos, y las órdenes de la Inspección, y por la ejecución de todo otro trabajo que no reciba pago por otro ítem del contrato.

ARTICULO 23º: REJAS

1. - DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la provisión y montaje de las rejillas de limpieza en los conductos de ingreso a las estaciones de bombeo de acuerdo a las dimensiones e indicaciones consignados en los planos del proyecto ejecutivo.

2.- REQUISITOS

Estarán constituidas por barras de acero SAE 1010/1020 de 50mmx10mm, con una separación tal que evite el ingreso de material flotante que pueda dañar las bombas. Dicha separación deberá ser uniforme en toda la longitud de las barras, ello se asegurará mediante separadores colocados cada 300mm en todo el ancho de la reja. Estos separadores no deberán interferir el paso del limpiarejas en la parte frontal y no tendrán un espesor, en el sentido de interferencia con el flujo, mayor a 10 mm.

Estas rejas serán solidarias a una estructura soporte que les permita resistir la presión del agua con una obstrucción de al menos el 50 %. Dicha estructura no deberá crear un entorpecimiento significativo al paso del agua, ni para la extracción de la reja por la parte superior al deslizar por las correspondientes guías.

Se instalarán en guías construidas al efecto, solidarias a la estructura de hormigón, lo que permitirá su colocación y extracción desde la parte superior. Dichas guías estarán construídas con chapa de acero inoxidable AISI 304L de muy buena resistencia a la corrosión, construido en chapa conformada de 4 mm de espesor mínimo, y se soldarán a planchuelas del mismo material y de 5mm de espesor que serán debidamente empotradas y ancladas en la estructura de hormigón correspondiente. Las soldaduras entre las guías y las planchuelas empotradas en el hormigón se llevarán a cabo con el aporte de electrodo Conarco 308L según Normas IRAM-IAS U 500-136.

Todas las partes de los equipos e instalaciones construidas en acero, recibirán el siguiente tratamiento:

Baño de desengrase y enjuague

Limpieza mecánica por arenado o granallado, o en su defecto baño de decapado ácido y enjuague

Baño de fosfatizado y enjuague

Pintura de fondo: aplicación de dos manos de pintura rica en zinc a base de resinas epoxi con un espesor total para las dos manos de 50 micrones

Pintura final: dos manos de pintura tipo epoxi bituminoso hasta llegar a un espesor total de la película seca incluida las manos anteriores de 280 micrones.

3.- METODO CONSTRUCTIVO

La construcción de los distintos elementos se hará de acuerdo a las líneas, espesores y niveles establecidos en los planos.

La construcción de los elementos de acero seguirá los lineamientos establecidos en la especificación técnica de estructuras relativos a construcción de estructuras de acero laminado.

4. - CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

La Inspección verificará la correcta ejecución de las tareas y la adecuada terminación de las mismas para cumplir con los fines que han sido diseñadas.

5. - CONSERVACIÓN

El Contratista deberá conservar las rejas en perfecta condiciones hasta la recepción definitiva de los trabajos.

El procedimiento constructivo para efectuar las reparaciones se ajustará a los términos generales de esta especificación sin percibir por ello pago alguno.

6.- MEDICION

La provisión e instalación de rejas se medirán en forma global, GI, de la reja correctamente instalada en cada conducto de los canales de ingreso. Las guías para

bajar las rejas, solidarias a la estructura de hormigón, y las planchuelas empotradas no se medirán ni recibirán pago directo alguno, debiendo considerarse el costo de las mismas incluido dentro del precio.

7.- FORMA DE PAGO

La provisión y montaje de las rejas de limpieza medida en la forma especificada se pagará al precio unitario de contrato estipulados para el Ítem N° 15: "COMPUERTAS, ATAGUIAS, PUENTE GRUA Y ACCES.", Sub-ítem N° 5 "Puente Grúa y Accesorios".

Dicho precio será compensación total por la provisión, carga transporte y descarga de todos los materiales y elementos necesarios para su correcta terminación, y por toda mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su ejecución de acuerdo a las condiciones establecidas en esta especificación, en los planos, y las órdenes de la Inspección, y por la ejecución de todo otro trabajo que no reciba pago por otro ítem del contrato.

ARTICULO 24º: TABLESTACADOS DE HORMIGÓN ARMADO

I. DESCRIPCIÓN

Las tablestacas de hormigón armado para defensa de márgenes serán de hormigón premoldeado, llevarán una viga superior de encadenado de 0.50 m de altura y 0.35m de espesor y tendrá las dimensiones y demás características indicadas en los planos respectivos.

Además como complemento de la tablestaca, la misma es anclada al suelo a través de un tensor de hormigón armado y muerto de anclaje también de hormigón armado de diseño especificado en los planos correspondientes.

El Hormigón cumplirá con lo establecido en la sección "Hormigón estructural para obras de arte", debiéndose emplear cemento resistente a los sulfatos.

En la parte interna de la pantalla de tablestacas, deberá colocarse un geotextil mínimo de 200 gr/m² ., en la colocación del geotextil, para su colocación, al empalmar un paño con otro, se debe dejar un solape mínimo de 30 centímetros. Situación similar de un sobrecancho, debe dejarse en el vértice inferior desde la pantalla colocada y el suelo, dejando como mínimo 60 centímetros desde este vértice hacia la zona interna, debiendo tener énfasis durante el relleno de este sector que el mismo no se "arremangue" para que quede colocado en la posición requerida.

Dentro de las tareas de este ítem, se incluye la excavación del tensor y muerto de anclaje y su posterior relleno y compactación. De encontrarse infraestructura existente y/o servicios públicos la misma será demolida y/o removida y reconstruida a su estado original una vez finalizadas las tareas. Queda comprendido también todo tipo de obstáculos tales como vegetación y/o árboles, como así también el traslado de los materiales producto de la demolición hasta un radio de cinco km. en el lugar que indique la Inspección.

En los lugares donde falte material de relleno para completar el perfil adecuado de la zona, se deberá aportar arena limpia en el volumen inferior, la capa superficial últimos 30 centímetros, terminarla con un revestimiento similar a la cobertura adyacente.

Geotextil

Se trata de un material textil flexible, no tejido, presentado en forma de láminas, constituido por filamentos continuos de polímeros sintéticos unidos mecánicamente, y estabilizados a la acción de la radiación U.V.

La trama del geotextil debe permitir la permeabilidad al agua en los sentidos normal y radial de la lámina. Las capas de fibras sintéticas continuas, unidas mecánicamente, deben estar exentas de defectos (zonas raleadas, agujeros o acumulación de fibras soldadas).

Las características mecánicas, hidráulicas y físicas, y las normas para la verificación de su cumplimiento serán las indicadas en la tabla siguiente:

REQUERIMIENTOS PARA GEOTEXTILES NO TEJIDOS

| Características | Un. | Geotextil | Norma |
|--|------------------|-------------|--------------------------------------|
| MECÁNICAS | | | |
| Resistencia mínima a la tracción en cualquier sentido – Carga distribuida | KN/m | 19,5 | IRAM 78012; ASTM D 4595; ISO 10319 |
| Alargamiento mínimo a rotura en cualquier sentido | % | 45 | IRAM 78012; ASTM D 4595; ISO 10319 |
| Resistencia mínima al desgarre trapezoidal en cualquier sentido | kN | 0,45 | ASTM D 4533 |
| Resist. Mínima al punzonado (Pisón CBR) | kN | 3,50 | IRAM 78011; DIN 54307 ; ISO 12236 |
| Resist. Mínima al reventado | MPa | 2,50 | ASTM D 3786 |
| HIDRÁULICAS | | | |
| Abertura de filtración (abertura máxima de poros) comprendida entre | μ | 150 y 100 | IRAM 78006; ISO 12956; AFNOR G 38017 |
| Permeabilidad normal mínima | Cm/s | 0,20 | IRAM 78007; ISO 11058; ASTM D 4491 |
| FÍSICAS | | | |
| Aspecto: Las capas deben estar exentas de defectos tales como zonas raleadas, agujeros o acumulación de filamentos. | | | |
| Color: No se admiten materiales cuyos polímeros constituyentes no hayan sido estabilizados contra los rayos ultravioletas (p. ej.: productos blancos o incoloros). | | | |
| Espesor mínimo: | mm | 2,0 | ASTM D 1777 |
| Masa: | G/m ² | 300 ±15% | IRAM 78002; ISO 9864; ASTM D 5261 |

Longitud de la pantalla

La colocación de la pantalla de tablestacas debe ser tal que arranque en un tensor y termine en otro, por lo tanto las medidas se deben adecuar aproximadamente a múltiplos de 7 tablestacas de 70 centímetros de ancho cada una.

II. HINCA

La hincada de tablestacas de hormigón armado, se ejecutará en lo posible con martinete mecánico. En ningún caso será permitido remover previamente el terreno a partir de la cota en que quedará hincada cada tablestaca debiendo efectuarse toda esta operación con martinete.

Todas las tablestacas deberán quedar bien alineadas formando un solo plano sin dejar espacios libres entre ellas y constituirá una pantalla lo más cerrada posible, a los fines de procurar estanqueidad.

Si fuera necesario se permitirá que la hincada de las tablestacas sea facilitada mediante el empleo de inyección de agua a juicio exclusivo de la Inspección.

En las tablestacas de hormigón armado deberá demolerse la parte superior hasta donde haya sido afectada por las operaciones de hincada o la indicada en el plano respectivo.

Toda tablestaca que durante la hincada se haya agrietado, quebrado o se desvíe de su posición correcta, deberá ser extraída y reemplazada por cuenta del Contratista.

Será obligación del Contratista hincar en el lugar previsto para el tablestacado, una o más tablestacas de prueba del mismo material a utilizarse en la obra con el objeto de comprobar la longitud definitiva que tendrán las mismas. Si el largo resultante por las pruebas antes citadas fuese distinto del indicado en los planos, ello no dará lugar a ninguna reclamación por parte del Contratista. Las tablestacas de prueba y operaciones inherentes no recibirán pago directo alguno.

La hincada de cada tablestaca se efectuará de manera continua sin interrupciones, desde que se inicie hasta su terminación.

III. CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

La aceptación del tablestacado por la Inspección se efectuará previa verificación de que el mismo se ajusta en dimensiones y posición a lo indicado en los planos. Además deberá verificarse que las tablestacas se encuentren correctamente ensambladas y alineadas.

IV. MEDICIÓN

Las tablestacas de hormigón armado y la viga superior se medirán por **metro lineal (m)** realmente colocado y aprobado para el ítem "Tablestacado de hormigón armado".

V. FORMA DE PAGO

La construcción del tablestacado de acuerdo a lo especificado medido en **metro lineal (m)** realmente colocado, se pagará al precio establecido en el contrato para el ítem N° 19 "Tablestacado de hormigón armado". Este precio será compensación total por la provisión, transporte y colocación del material; mano de obra, equipos y todas las operaciones requeridas para dejar terminado este trabajo de acuerdo con los planos y estas especificaciones.

Los azúchales y el hormigón a demoler después de la hincada, en la longitud indicada en planos, van incluidos en el costo unitario de las tablestacas.

Además como complemento de la tablestaca, la misma es anclada al suelo a través de un tensor de hormigón armado y muerto de anclaje también de hormigón armado de diseño especificado en los planos correspondientes.

El Hormigón cumplirá con lo establecido en la sección "Hormigón estructural para obras de arte", debiéndose emplear cemento resistente a los sulfatos.

En la parte interna de la pantalla de tablestacas, deberá colocarse un geotextil mínimo de 200 gr/m².

Dentro de las tareas de este ítem, se incluye la excavación del tensor y muerto de anclaje y su posterior relleno y compactación. De encontrarse infraestructura existente y/o servicios públicos la misma será demolida y/o removida y reconstruida a su estado original una vez finalizadas las tareas. Queda comprendido también todo tipo de obstáculos tales como vegetación y/o árboles, como así también el traslado de los

materiales producto de la demolición hasta un radio de (5) cinco km. en el lugar que indique la Inspección.

En los lugares donde falte material de relleno para completar el perfil adecuado de la zona, se deberá aportar arena limpia en el volumen inferior, la misma será compactada por capas con la incorporación de agua. La capa superficial, últimos 30 centímetros, se terminara con un revestimiento similar a la cobertura adyacente.

ARTICULO 25º - MOVILIDAD, INSTRUMENTAL TOPOGRÁFICO DE INSPECCIÓN, EQUIPOS A PROVEER, Y GASTOS DE INSPECCIÓN Y DE SUPERVISION.-

A-MOVILIDAD

* LA CONTRATISTA proveerá a LA INSPECCIÓN de las obras el siguiente equipamiento: PARA LA INSPECCION: dos (2) vehículos camioneta tipo Pick-Up, 0 km (último modelo), doble cabina, 4 x 4, caja manual de 6 velocidades, con una potencia máxima mayor a 145 CV, turbodiesel, cilindrada de 2400cc o mayor, dirección hidráulica, aire acondicionado, radio, enganche universal e instalación eléctrica para tráiler, juego de cubre alfombras. Deberá contar con el equipo exigido por la ley de tránsito vigente. Los vehículos serán patentados y asegurados contra todo riesgo, por el valor total, renovando las pólizas hasta la Recepción Provisoria de la Obra, todos estos gastos que serán tramitados y abonados por LA CONTRATISTA, incluyendo cochera, reparación y mantenimiento. Dentro del mantenimiento se incluyen los cambios de aceite y filtro cada 10.000 km, dos lavados mensuales y la provisión de 1000 litros de combustible por mes hasta la recepción provisoria de la obra. Las unidades deberán ser entregadas dentro de los (10) diez días hábiles de firmado el contrato y serán transferidas dentro de los treinta días a la Dirección de Hidráulica de Entre Ríos.

FORMA DE PAGO: Lo descripto anteriormente, no recibirá pago alguno en forma directa, estando el costo propiamente dicho de ambas movilidades incluido en el Ítem “INSTALACION DE OBRADOR, MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS”.

En cuanto al costo del patentamiento, y el seguro, cochera, reparación, mantenimiento, lavados, provisión de combustible (hasta la recepción definitiva de la Obra) no recibirá pago alguno en forma directa, estando su costo incluido dentro de los Gastos Generales Punto 3) PROVISIÓN A LA INSPECCIÓN/ADMINISTRACIÓN - b) Movilidad.

B - EQUIPAMIENTO

- a. DOS (2) COMPUTADORAS DE ESCRITORIO AVANZADAS (CODIGO ETAP: PC-004)

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- ü Consideraciones Especiales para PC definidas en CESP-001, CESP-002, CESP-005, y de corresponder CESP-006.
- ü Arquitectura X86 con soporte USB 3.0 (Universal Serial Bus versión 3.0)
- ü Setup residente en ROM con password de booteo y setup.
- ü Capacidad de booteo remoto a través de la conexión LAN.
- ü Reloj en tiempo real con batería y alarma audible.
- ü Deberán indicarse otros controles adicionales que posea.

UNIDAD DE PROCESAMIENTO

- ü Si oferta procesador marca "INTEL":
 - El rendimiento deberá ser NO inferior a "Core i5",
 - Como mínimo de doble núcleo, y
 - La antigüedad de lanzamiento al mercado internacional no será mayor a 12 meses.
- ü Si oferta procesador marca "AMD":
 - El rendimiento deberá ser NO inferior a "APU A8",
 - Como mínimo de doble núcleo, y
 - La antigüedad de lanzamiento al mercado internacional no será mayor a 12 meses.

NOTA: La indicación de ambas marcas (INTEL y AMD) es obligatoria, y no tiene como fin la comparación exacta entre procesadores, sino establecer los requisitos mínimos exigidos para la incorporación de computadoras de tipo ESCRITORIO AVANZADA a la Administración Pública Nacional.

MEMORIA

- ü Tipo: DDR3-1333 o superior.
- ü Capacidad:
 - m** 8 GB mínimo ampliable a 16 GB sin cambiar la memoria inicialmente provista (para este caso deberá justificar dicha solicitud).

DISCO DURO

- ü Capacidad mínima 1000 GB

ALMACENAMIENTO ÓPTICO EXTRAIBLE

- m** Unidad de Lectura/escritura de DVD-RW ST-019.

VIDEO

- ü Controladora de vídeo SVGA/XGA o superior con soporte de color de 32 bits (mínimo).

AUDIO

- ü Plaqueta de Sonido (o chipset integrado) con las características de PQS-001.

NETWORKING Y COMUNICACIONES

- ü Interfaz de red (ya sea mediante placa o chip on-board) con las características de: PQR-010 (Ethernet/Fast Ethernet/Gigabit Ethernet)
- ü Interfaz de red Wireless con las características de: PQR-016 (Placa de Red Wireless WLAN para equipos de escritorio)

CONSOLA

- ü Teclado:
 - m** Deberá ser en español latinoamericano, del tipo QWERTY, que incluya función numérica.
- ü Mouse:
 - m** Con sensor de movimiento totalmente óptico.
- ü Monitor:
 - m** MN-006 (LCD 18.5" a 19")

PUERTOS INCORPORADOS

- ü Al menos 4 Port USB con sus conectores externos en gabinete.
 - 1 de los ports USB deben estar disponibles en el frente del gabinete (mínimo).
- ü 1 Puerto para mouse (podrá emplear uno de los puertos USB).
- ü 1 Puerto para teclado (podrá emplear uno de los puertos USB).
- ü 1 Puerto para monitor del tipo DSUB-15 para VGA/SVGA/XGA.
- ü HDMI (High Definition Multimedia Interface)

SISTEMA OPERATIVO

- m** Windows 8/8.1 Pro o superior, edición 32 bits en español con licencia original.
- m** A fin de garantizar la compatibilidad del hardware ofertado con el sistema operativo solicitado, la estación de trabajo deberá acreditar haber pasado favorablemente los test de compatibilidad de "Windows 8/8.1 Client Family, x86", no aceptando partes o componentes de los mismos, sino la estación en su totalidad. Para ello los oferentes deberán detallar en la oferta el SUBMISSION ID junto al "Windows Logo Verification Report" el cual deberá haber resultado aprobado (approved).

RECUPERACIÓN Y SEGURIDAD

- m** Software de Recuperación preinstalado en disco duro o en CD/DVD de booteo, que permita restaurar la instalación original del Sistema Operativo y configuración de fábrica del equipo, sin intervención del usuario salvo para el inicio de dicho proceso.

FORMA DE PAGO: Lo descripto anteriormente, no recibirá pago alguno en forma directa, estando su costo incluido en el Ítem ““INSTALACION DE OBRADOR, MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS””.

- b. TRES (3) COMPUTADORAS PORTÁTILES AVANZADAS (CODIGO ETAP: PC-007)

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- ü Consideraciones Especiales para PC definidas en **CESP-001**, **CESP-002**, **CESP-005**, y de corresponder **CESP-006**.
- ü Computadora portátil del tipo “Notebook” optimizada para alto rendimiento operativo.
- ü Arquitectura X86 con soporte USB 3.0 (Universal Serial Bus versión 3.0).
- ü Con contraseña de encendido por BIOS activable y configurable.

UNIDAD DE PROCESAMIENTO

- ü Si oferta procesador marca “INTEL”:
 - El rendimiento deberá ser NO inferior a “Core i7 mobile”,
 - Como mínimo de doble núcleo, y
 - La antigüedad de lanzamiento al mercado internacional no será mayor a 12 meses.
- ü Si oferta procesador marca “AMD”:
 - El rendimiento deberá ser NO inferior a “APU A8 mobile”,
 - Como mínimo de doble núcleo, y
 - La antigüedad de lanzamiento al mercado internacional no será mayor a 12 meses.

NOTA: La indicación de ambas marcas (INTEL y AMD) es obligatoria, y no tiene como fin la comparación exacta entre procesadores, sino establecer los requisitos mínimos exigidos para la incorporación de computadoras de tipo PORTATIL AVANZADA a la Administración Pública Nacional.

MEMORIA

- ü Tipo: DDR4-2133 o superior.
- ü Capacidad:
 - m 16 GB** mínimo ampliable a 32 GB sin cambiar la memoria inicialmente provista.

DISCO DURO

- ü Capacidad: disco SSD (Solid State Disk) no inferior a 512 GB

ALMACENAMIENTO EXTRAÍBLE

- q** Lector de tarjetas de memoria flash incorporado (SDHC mínimo).

q Medios ópticos:

- m** Unidad Lectorgrabadora DVD-RW DL (Dual Layer) 8X mínimo para grabación de CD-R/RW, DVR-R/RW y DVD-R/RW DL o unidad de almacenamiento portátil equivalente (HD 2Tb mínimo)

VIDEO

- ü Controlador de vídeo con acceso a memoria RAM (ya sea independiente o tomada de la memoria principal) no inferior de 2 GB.

AUDIO

- ü Placa de Sonido (o chipset integrado) de 16-bit mínimo.
- ü Conectores para línea de entrada, micrófono y salida para auricular / bocinas externas.
- ü Bocinas internas 1 (UNA) como mínimo.

q Auriculares con micrófono.

NETWORKING Y COMUNICACIONES

- ü Interfaz de Red interna o a través de placa PC Card con las características de PQR-009.
- ü Interfaz de Red WiFi (WLAN) interna con antena integrada, compatible con el estándar IEEE 802.11n, que garantice un ancho de banda no inferior a:

- m** 150 Mbps o más.

DISPOSITIVOS DE INTERFAZ HUMANA

- ü Cámara Web incorporada al equipo con las características de PQV-002 o superior.
- ü Teclado: tipo QWERTY en idioma español latinoamericano, que incluya función numérica.
- ü Dispositivo de señalamiento incorporado del tipo mouse o similar (trackball, trackpoint, touchpad, mini-joystick, etc.).

PANTALLA

- ü Tipo: Color LCD, o TFT, o LED
- ü Resolución:
 - m** No inferior a WXGA (Wide XGA) de 1280 x 800 pixels para relación de aspecto 16:10, ó 1366x768 para relación de aspecto 16:9.
- ü Tamaño diagonal de pantalla:
 - m** No inferior a 15"
- ü Debe poseer conector D-SUB15 con salida de video SVGA, activa en forma simultánea con la visualización en pantalla incorporada.

PUERTOS INCORPORADOS

- ü 2 Port USB 2.0 de alta velocidad, mínimo.
- ü 1 Port USB 3.0, mínimo.
- ü 1 Puerto HDMI (High Definition Multimedia Interface)

SISTEMA OPERATIVO

- m** Windows 8/8.1 Pro o superior, edición 32 bits en español con licencia original.
- m** A fin de garantizar la compatibilidad del hardware ofertado con el sistema operativo solicitado, la estación de trabajo deberá acreditar haber pasado favorablemente los test de compatibilidad de "Windows 8/8.1 Client Family, x86", no aceptando partes o componentes de los mismos, sino la estación en su totalidad. Para ello los oferentes deberán detallar en la oferta el SUBMISSION ID junto al "Windows Logo Verification Report" el cual deberá haber resultado aprobado (approved).

ALIMENTACIÓN, PORTABILIDAD Y AHORRO DE ENERGÍA

- ü Alimentación por baterías recargables de níquel-hidruro metálico (NiMH), Li-Ion o similar, y directamente del suministro de red pública (a través del alimentador/cargador), automático 110/240 V – 50/60 Hz.
- ü Si la pantalla es mayor de 13.0" en diagonal, deberá cumplir con:
 - ü Peso: no superior a 2,8 Kg (no incluyendo la batería y el transformador).
- ü Si la pantalla es menor o igual 13.0" en diagonal, deberá cumplir con:
 - ü Peso: no superior a 2,0 Kg (no incluyendo la batería y el transformador).
- ü Duración de la batería: superior a 3 horas (en condiciones de uso permanente).
- ü Deberá contar con configuración para programar el apagado automático de pantalla, disco duro y otros dispositivos, transcurrido un tiempo sin actividad determinable por el operador.
- ü Deberá contar con características de modo de suspensión y/o backup automático de los archivos abiertos transcurrido un cierto tiempo sin actividad determinable por el operador, y/o cuando el nivel de batería haya descendido a niveles peligrosos.
- ü Se deberá indicar toda otra característica adicional de ahorro de energía.
- ü Opcionales: Adicionales que complementan la portabilidad

- q** Maletín de transporte apto para alojar el equipo, el alimentador/cargador, cables y todo otro tipo de dispositivo requerido para la operación.

RECUPERACIÓN Y SEGURIDAD

- q** Software de Recuperación preinstalado en disco duro o en CD/DVD de booteo, que permita restaurar la instalación original del Sistema Operativo y configuración de fábrica del equipo, sin intervención del usuario salvo para el inicio de dicho proceso.

FORMA DE PAGO: Lo descrito anteriormente, no recibirá pago alguno en forma directa, estando su costo incluido en el Ítem ""INSTALACION DE OBRADOR, MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS".

c. EQUIPO BATIMETRICO

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Sonda ecoica digital graficadora
- Con transductor de 8° de apertura
- Frecuencia 200 khz
- Alimentación 12 V
- Con calibración de velocidad del sonido
- Con posicionador satelital diferencial doble frecuencia a tiempo real
- Con provisión de equipo de computación portátil (notebook) con programa de navegación incluido
- Con soporte técnico y mantenimiento en la República Argentina
- FORMA DE PAGO: Lo descripto anteriormente, no recibirá pago alguno en forma directa, estando su costo incluido en el Ítem ““INSTALACION DE OBRADOR, MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS””.

d. SISTEMA DE ALERTA DE NIVELES HIDROMETRICOS

Según lo presentado como parte del P.A.D.E. y el Plan de Contingencia solicitado por subítem 21.4 del Presupuesto y especificado por Art. 27 punto 4 de este P.E.T.P. y el resultado obtenido de la Modelación hidrodinámica solicitado por subitem 21.1 del Presupuesto y especificado por Art. 27 punto 1 de este P.E.T.P., se deberá proveer la instalación de un sistema “llave en mano” de alerta de niveles hidrométricos.

El sistema consiste en la provisión, instalación y puesta en marcha de un sistema de medición de niveles hidrométricos en la localidad de Villa Paranacito y zona de influencia de esta última.

La idea es contar con un sistema que gestione alertas por lecturas de niveles hidrométricos de los principales cursos de agua que forman parte del sistema hídrico cuyo centro es la localidad de Villa Paranacito y que puedan ser procesados en una “sala de situación” establecida para tal fin.

En general, la solución en un concepto integral consta de 4 elementos fundamentales a saber:

- Puntos de Adquisición de Datos o PADs.
- Sistema de Comunicaciones del Conjunto o SICOM.
- Elementos que permiten el acceso y guardado de los Datos o SAD
- SCADA, Analíticas y Dashboards o sea aquellos elementos que permiten la exhibición, interpretación y análisis de los Datos o SIA.

Para este sistema se instalarán en los puntos definidos en el Estudio presentado según subítem 21.4 y 21.1 los PAD’s (punto de adquisición de

datos) que recibirán valores que entregan los limnógrafos a instalar y lo transmiten hacia la base de datos central para su almacenaje y exhibición en un Dashboard.

Las comunicaciones entre los diferentes PADs y el Centro de Gestión puede realizarse por varios métodos aunque en este caso, se podría optar por un sistema de envío por modem GPRS hasta el Centro de Control, donde se instalarán los elementos necesarios para recibirlos y posteriormente procesarlos para su exhibición a través de un Dashboard.

La ubicación de dicho Centro de Control se ubicará en lo definido de acuerdo al PADE y Plan de Contingencias.

FORMA DE PAGO: Lo descrito anteriormente, no recibirá pago alguno en forma directa, estando su costo incluido en el Ítem ""INSTALACION DE OBRADOR, MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS".

El equipamiento deberá ser instalado y puesto en funcionamiento a partir de los sesenta días de entregado el PADE y Plan de Contingencia solicitado por ítem 21.4.

C-OFICINAS PARA LA INSPECCIÓN:

La CONTRATISTA pondrá a disposición de la Inspección, hasta la Recepción Provisoria de la Obra, una casa con tres oficinas para laboratorio, ensayos y archivo respectivamente, con office y baño, con todos los elementos para su funcionamiento como Oficina de la Inspección. Se deberán proveer tres líneas telefónicas móviles con sus respectivos aparatos terminales con un gasto reconocido por móvil de \$ 1.000 mensuales.

FORMA DE PAGO: lo descrito anteriormente, no recibirá pago alguno en forma directa, estando el costo del equipamiento para oficina en el ítem "INSTALACION DE OBRADOR, MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS" mientras que los gastos de alquiler de oficinas deberán estar prorrateados en la totalidad de los ítem de la Obra

D- GASTOS DE INSPECCIÓN (No aplicable)

LA CONTRATISTA durante el plazo de ejecución de la obra hasta la recepción provisoria, estará obligado a pagar al personal de LA INSPECCIÓN las retribuciones por mayor jornada horaria de trabajo de acuerdo al Pliego Complementario de Condiciones.

Como personal de LA INSPECCIÓN se entiende que para la presente obra se requerirá de CUATRO (4) profesionales de la Dirección de Hidráulica.

FORMA DE PAGO: lo descrito anteriormente, no recibirá pago alguno en forma directa, por lo que su costo deberá estar prorratedos en la totalidad de los ítems de la obra.

E - ELEMENTOS A PROVEER A LA SUPERVISION

Todo elemento detallado a continuación en este punto podrá ser cambiado por otro según las necesidades del momento, siendo el monto considerado del 1% del monto de obra. Por tal motivo, previo a la adquisición de los mismos se solicita consulta y aprobación de la Supervisión.

Automóvil: Carrocería 5 Puertas 0 km

Camioneta: Doble cabina 4 x 4 – 0 km

Combustible: NAFTA

Combustible: GAS OIL

Motor: 2.0 L

Motor: 3.0 L

Si el vehículo sufriera desperfectos que obligaran a ponerlo fuera de servicio por un periodo mayor de tres días corridos, la Contratista deberá proveer una movilidad similar en forma inmediata en su reemplazo. Todos aquellos gastos derivados de la utilización del vehículo: reparaciones, repuestos, cocheras, lavados, engrases y lubricantes, etc, serán afrontados por la Contratista, incluyendo patentamiento, impuestos, verificaciones técnicas y póliza de seguro contra todo riesgo. También las movilidades deberán contar con telepeaje, con cargo a la Contratista, de todas las autopistas que vinculen al acceso a Buenos Aires con la zona de la Obra. La Contratista deberá garantizar el pago de dos cocheras con estadía completa dentro de un radio de dos (2) cuadras del Ministerio de Economía (Balcarce 150) o donde la Supervisión indique. Asimismo, la Contratista tendrá la obligación de entregar mensualmente y antes del día diez (10) de cada mes, vales de combustible (tipo: ACA, TICKET COMBUSTIBLE o similar), equivalentes a setecientos cincuenta (750) litros de combustible, a partir del mes siguiente a la firma del contrato y hasta el mes que opere la Recepción Definitiva inclusive. La Contratista deberá fijar un lugar donde se llevarán los vehículos a efectos de realizar el servicio de mantenimiento y reparaciones, debiendo encontrarse el mismo dentro de un radio no mayor a 10 Km. del lugar de asiento habitual del automotor. El vehículo solicitado será devuelto a la Empresa Contratista una vez firmada la Recepción Definitiva.

FORMA DE PAGO: Lo descrito anteriormente, no recibirá pago alguno en forma directa, estando su costo incluido en el ítem "“INSTALACION DE OBRADOR, MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS”".

ARTICULO 26º - CONSIDERACIONES PARTICULARES

1 - CÁMARAS DE REGISTRO

Si bien la conducción se ha calculado teniendo en cuenta la velocidad de auto-limpieza, su eficiencia depende, en ciertos casos, del mantenimiento.

Para ello se han previsto la ejecución de cámaras de registro las cuales deberán ejecutarse de acuerdo a los planos, especificaciones y las indicaciones de la Inspección..

Están previstas de tapa de fundición dúctil según lo que indique la planimetría correspondiente y/o cómputo métrico.

Los trabajos descriptos en la presente especificación se medirán y pagarán de acuerdo a los precios unitarios de contrato de los ítems que componen las cámaras de registro, indicadas en los planos y en el informe técnico del proyecto correspondiente a la presente Obra.

2 - UNIÓN: CAÑOS - CONDUCTOS Y CAÑOS-CAMARAS

En la unión caños-conductos y caños-cámaras, se deberá reforzar las paredes con armadura de acero en barras ubicadas tangencialmente al caño, formando ángulos de 45º.

Los trabajos descriptos en la presente especificación no se medirán, ni recibirán pago directo alguno, considerándose su costo incluido en los demás ítems de la Obra.

3 - INTERACCIÓN CON OTROS CONDUCTOS

Es posible encontrar, cuando se proceda a la excavación para la fundación de los conductos, o a la demolición de obras de arte existentes, conductos de agua potable, cloacas, gas, cableado subterráneo, etc, en dichos casos y si no está especificado

taxativamente la Contratista deberá prever el costo de los desvíos, y prorratarlos en todos los ítems de la Obra, no pudiendo efectuar reclamo alguno por el costo de ellos.

En el caso de producirse roturas de veredas, éstas deberán reconstruirse con la calidad de materiales y terminaciones de las originales, sin recibir pago directo alguno.

En el caso de caños de agua potable, el cruce deberá realizarse por debajo de la cota de fundación, y deberán ser protegidos convenientemente mediante un caño camisa de hierro fundido, de diámetro superior al caño de agua y cuya longitud sea adecuada para la correcta protección del mismo, la cual será determinada por LA INSPECCIÓN en el lugar.

En el caso de aparición de caños cloaca ubicados por debajo de la cota de desagüe, deberán ser encamisados con hierro fundido en la longitud necesaria y convenientemente protegidos.

En el caso en que los caños de cloacas estén ubicados por encima de la cota de desagüe, LA CONTRATISTA deberá realizar un colector paralelo con las conexiones y bocas de registro necesarias y conectarlo aguas abajo a una boca de inspección de la red existente.

El corte de cualquier servicio deberá ser lo más reducido posible, tomando LA CONTRATISTA las precauciones necesarias a sus efectos.

Todos los trámites y diligencias ante los entes responsables de las obras afectadas deberán ser efectuadas por LA CONTRATISTA a su Costo y responsabilidad.

Para cualquier situación no especificada se deberá recurrir al Inspector de Obra, quien indicará los procedimientos a seguir.

Para el caso de la red de cloaca será certificado con el ítem correspondiente. En los demás casos será distribuido entre todos los ítems que componen la obra.

4 - TRAZA DEFINITIVA

Para la determinación de la traza se deberán tener en cuenta todas aquellas instalaciones existentes que pudieran interferir con las obras proyectadas.

En los planos solo se esquematiza dicha traza.

LA CONTRATISTA solicitará con 10 días de anticipación la autorización de inicio de obra en los distintos lugares a LA INSPECCIÓN y LA MUNICIPALIDAD, para tomar las previsiones necesarias. Los frentes de avance deberán ser autorizados por LA INSPECCIÓN definiendo sus progresivas o ubicaciones planimétricas.

LA INSPECCIÓN de obra, conjuntamente con LA CONTRATISTA deberán determinar la traza planimétrica definitiva, en función de las Normas Municipales vigentes, preservación de obras existentes, y/o planificación de infraestructura futura.

Los trabajos descritos en la presente especificación no se medirán, ni recibirán pago directo alguno, considerándose su costo prorrateado en todos los ítems de la Obra.-

5 - CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA

En la construcción de la Obra, LA CONTRATISTA deberá tomar todos los recaudos necesarios, de manera que resulte una obra completa y cumpla los fines para la cual fue proyectada. LA CONTRATISTA deberá ir avanzando completando los tramos con las correspondientes obras complementarias. LA CONTRATISTA podrá trabajar en más de un frente de trabajo, previa autorización de LA INSPECCIÓN, siempre y cuando garantice el desagüe natural en todo tiempo, haciéndose cargo de cualquier perjuicio ocasionado a terceros.

Es de prever encontrarse con napas de agua superficiales, por lo que deberán tomar todos los recaudos para trabajar en seco ya sea bombeando el agua o desviándola, siempre sin ocasionar perturbaciones ni daños a terceros.

En caso de ser necesario al ejecutar el hormigón de limpieza se deberá efectuar desbarre y relleno con arena a la cota necesaria sin pago directo alguno.

LA CONTRATISTA deberá tener presente las cotas de las obras y los conductos existentes y a construir a los fines de lograr un buen empalme.

Los cambios de secciones deberán ser graduales de manera tal, de reducir a un mínimo las pérdidas locales de energía. Por tal motivo la longitud de enlace no deberá ser inferior a cuatro (4) veces el cambio de ancho.

Los trabajos descriptos en la presente especificación se medirán y pagarán de acuerdo a los precios unitarios de contrato de los ítems que componen el conducto principal, cámaras, sumideros, etc. indicados en los planos y en el informe técnico del proyecto correspondiente a la presente Obra.

Se deberá prever la conexión de los desagües pluviales y cloacales al sistema colector principal correspondiente, con las consiguientes acometidas.

Se deberá tener especial cuidado en la excavación y ejecución de las obras en los tramos en donde por la topografía las excavaciones serán del orden de algunos metros. Se debe prever la ejecución de entibaciones metálicas, apuntalamientos, pasarelas y vallas especiales, para por un lado evitar los derrumbes de los taludes y por el otro garantizar la seguridad de la gente que circule por las veredas. Todos estos trabajos no recibirán pago en forma directa sino que deberán estar incluidos en el ítem excavación.

6 – CONSERVACIÓN

LA CONTRATISTA durante la ejecución y luego de terminadas las obras, hasta la Recepción Definitiva, deberá realizar la limpieza periódica general de la obra, estaciones de bombeo, conductos, cámaras y obras complementarias, de manera de evitar embanques y taponamientos de los mismos, de ese modo se contribuye a su buen funcionamiento y a aumentar su vida útil.

Lo descripto anteriormente no se medirá ni pagará en forma directa, debiendo la Contratista cargar su costo dentro del ítem: "INSTALACIÓN DE OBRADOR, MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS"

7 - RESPONSABILIDAD DE LA CONTRATISTA EN LOS CÁLCULOS DE OBRAS CIVILES

LA CONTRATISTA es responsable total de los cálculos y verificaciones de las estructuras definitivas o transitorias, o el daño que estas ocasionen a particulares y/o estructuras existentes.

Los estudios de suelos, cálculos estructurales de obras definitivas (hormigón armado, estructura metálicas, terraplenes, estaciones de bombeo, centro de control, galpón de mantenimiento, tablestacados, etc.), cálculos de obras transitorias (tablestacado, apuntalamiento, etc.) descriptos en la memoria técnica es solo a título indicativo, a los fines de unificar las ofertas, debiendo LA CONTRATISTA repetir los estudios, densificarlos, y presentar los cálculos correspondientes a LA INSPECCIÓN con la suficiente antelación para su aprobación por el organismo correspondiente.

La contratista deberá realizar a su costo los estudios de suelos que utilizará en los cálculos estructurales y para las entibaciones, realizando sondeos geotécnicos hasta una profundidad adecuada por debajo de la cota del hormigón de limpieza.

Toda esta información deberá presentarse a la dirección de Hidráulica junto con la verificación estructural de las estructuras previo inicio de las obras.

LA INSPECCION exigirá los estudios complementarios que crea necesario para asegurar la durabilidad de los componentes de la obra que no hayan sido ejecutados por LA CONTRATISTA

Lo descrito anteriormente no se medirá ni pagará en forma directa, debiendo la Contratista cargar su costo dentro del ítem: "INSTALACIÓN DE OBRADOR, MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS"

8.- GEOTECNIA. (Según consideraciones del ART. 27 punto 3)

A) Terraplenes.

La Contratista deberá efectuar sondeos exploratorios en correspondencia con la traza, en número suficiente como para definir las condiciones geotécnicas del subsuelo. Todos los ensayos que se realicen deberán ajustarse a norma reconocidas internacionalmente.

En ningún caso el número de sondeos será inferior a:

- 1 sondeo por cada Km. de traza; siempre y cuando se verifique la presencia de suelos uniformes. De detectarse diferencia deberá reducirse la separación entre sondeos
- 3 (tres) sondeos en correspondencia con el emplazamiento de la estación de bombeo.

Los sondeos tendrán una profundidad suficiente como para definir las características de aptitud, compresibilidad, asentamientos y resistencia, para desarrollar la posterior verificación de las obras de tierra y hormigón. Las profundidades mínimas serán de 10 m para el desarrollo de las trazas y de 15 m para los emplazamientos de las estructuras de hormigón.

Los sondeos que se desarrollen en correspondencia con las trazas permitirán identificar el espesor de los estratos de suelos compresibles penetrando hasta suelos de consistencia firme, para desarrollar el posterior análisis de las deformaciones por asentamientos y la estabilidad del terraplén.

Los sondeos que se ejecuten en correspondencia con los emplazamientos de las estructuras de hormigón, deberán alcanzar una profundidad tal que permita evaluar las posibilidades de fundaciones directas y profundas.

Durante la ejecución de los sondeos se efectuarán sistemáticamente, como mínimo las siguientes operaciones:

- a) Ensayo de Penetración cada metro de avance mediante la hincada de un sacamuestras provisto de zapatas de pared delgada. El número de golpes "N" necesario para hacer penetrar el sacamuestras en un suelo no alterado por el avance de la perforación con una energía de 49 kgm constituye una valoración cuantitativa de la compacidad relativa de los diferentes estratos atravesados.
- b) Recuperación de muestras representativas de suelo, identificación y acondicionamiento en recipientes herméticos para conservar inalteradas sus condiciones naturales de estructura y humedad.
- c) Delimitación de la secuencia y espesor de los diferentes estratos por reconocimiento táctico y visual de los suelos extraídos.
- d) Medición del nivel freático.

Las muestras extraídas deberán ser sometidas a las siguientes determinaciones:

- e) Contenido de humedad natural referido al peso del suelo secado en estufa a 110 °C.
- f) Límites de Atterberg: Líquido y Plástico.
- g) Delimitación de la fracción menor de 74 micrones (limo+arcilla) por lavado sobre el Tamiz N° 200.
- h) Clasificación de los suelos por textura y plasticidad, conforme al Sistema Unificado de Casagrande.
- i) Observación macroscópica de las muestras: color, textura, concreciones calcáreas, materia orgánica, óxidos, etc.
- j) Análisis Químico (Contenido de Sales).
- k) Compresión triaxial por etapas múltiples, con medición de los parámetros de corte (cohesión y fricción) en condiciones de drenaje impedido, sobre muestras típicas.
- l) Ensayos de consolidación unidimensional y de expansión

A partir de los mismos se analizarán los siguientes aspectos:

- estabilidad durante la construcción y para los diferentes estados de sollicitaciones previstos para las obras frente a diferentes niveles hidrométricos;
- evaluación de la magnitud de los asentamientos y su evolución en el tiempo, diseñando en caso de ser necesario métodos o procedimientos apropiados para el control de los mismos;
- evaluación de la posible interacción entre terraplenes y estructuras, tanto existentes como proyectadas, identificando la secuencia óptima de las tareas de construcción, etc.
- análisis de percolación y escurrimiento del agua a través del cuerpo del terraplén y las cimentaciones, incluyendo los cálculos de los elementos de diseño necesarios para el control de las filtraciones, la erosión interna y el sifonaje de los materiales.

B) Estructuras.

El número de determinaciones a efectuar deberá ser el suficiente como para cuantificar los parámetros geotécnicos con vista a la definición de su aptitud para los fines propuestos.

Con los resultados de todos los estudios, se deberán cubrir los siguientes aspectos:

- Verificación de los tipos de fundación, incluyendo cálculos, dimensionado y criterios de diseño;
- interacción con obras de tierra: empujes y efectos sobre pilotes o plateas, identificando la secuencia constructiva más conveniente, etc;

- análisis y evaluación de las condiciones de estabilidad de las obras, las que deberán ser verificadas al vuelco, deslizamiento y magnitud de los asentamientos probables;
- análisis y evaluación de las condiciones de filtración a través de las cimentaciones;
- Verificación de los criterios de diseño de los aspectos y órganos necesarios para controlar las subpresiones, erosión interna y sifonaje de los suelos de cimentaciones, erosión al pie y agua bajo las estructuras.

Con los resultados de los estudios geotécnicos se elaborarán perfiles que indiquen las características geotécnicas generales para cada traza estudiada, y las de detalle para los puntos de emplazamiento de estructuras de hormigón analizados.

Dichos perfiles deberán ser relacionados altimétricamente a los puntos fijos utilizados de referencia, a través de la poligonal de apoyo materializada en el terreno.

C) Yacimientos.

Como parte de los estudios geotécnicos se efectuará un relevamiento de los yacimientos de los materiales de uso probable para la ejecución de los terraplenes.

Para los yacimientos de materiales granulares se deberá tomar el número de muestras típicas necesario como para cubicar los yacimientos y realizar a partir de las mismas los siguientes ensayos:

- a) Contenido de humedad natural.
- b) Análisis Granulométrico.
- c) Clasificación de Suelos conforme al Sistema Unificado de Casagrande.
- d) Densidades máximas y mínimas.

Para los suelos cohesivos se identificarán y cubicarán los yacimientos disponibles en proximidades de la zona de obras, a cuyos efectos se deberá tomar el número de muestras necesario y realizar a partir de las mismas los siguientes ensayos:

- a) Contenido natural de la humedad.
- b) Límites de Atterberg: Líquido y Plástico.
- c) Análisis Granulométrico.
- d) Clasificación de Suelos conforme al Sistema Unificado de Casagrande.
- e) Análisis Químico (Contenido de Sales).
- f) Ensayos de Dispersividad (Pin Hole).
- g) Ensayos de Compactación Estándar.

D) Protección de márgenes.

Se llevarán a cabo, como mínimo, seis sondeos, de los cuales tres se realizarán en tierra firme y tres en el agua. Y la profundidad de auscultación será de aproximadamente 25 metros contados a partir del nivel natural terreno, en los de tierra firme y de 20 metros los de agua, contados a partir del cauce.

Durante la ejecución de los sondeos se efectuarán sistemáticamente, como mínimo las siguientes operaciones:

- a) Ensayo de Penetración cada metro de avance mediante la hincada de un sacamuestras provisto de zapatas de pared delgada. El número de golpes "N" necesario para hacer penetrar el sacamuestras en un suelo no alterado por el avance de la perforación con una energía de 49 kgm constituye una valoración cuantitativa de la compacidad relativa de los diferentes estratos atravesados.
- b) Recuperación de muestras representativas de suelo, identificación y acondicionamiento en recipientes herméticos para conservar inalteradas sus condiciones naturales de estructura y humedad.
- c) Delimitación de la secuencia y espesor de los diferentes estratos por reconocimiento táctico y visual de los suelos extraídos.
- d) Medición del nivel freático

Las muestras extraídas deberán ser sometidas a las siguientes determinaciones:

- e) Contenido de humedad natural referido al peso del suelo secado en estufa a 110 °C.
- f) Límites de Atterberg: Líquido y Plástico.
- g) Delimitación de la fracción menor de 74 micrones (limo+arcilla) por lavado sobre el Tamiz N° 200.
- h) Clasificación de los suelos por textura y plasticidad, conforme al Sistema Unificado de Casagrande.
- i) Observación macroscópica de las muestras: color, textura, concreciones calcáreas, materia orgánica, óxidos, etc.
- j) Análisis Químico con la finalidad de conocer el grado de agresividad

Para muestras típicas y representativas de los diversos horizontes detectados y en correspondencia con las probables cotas de fundación, se deberán efectuar las determinaciones de resistencia al corte mediante

- k) Compresión triaxial no drenados, no consolidado escalonados y/o convencionales según se trate de suelos cohesivos o granulares respectivamente
- l) Ensayos de consolidación no drenado (CR) y de consolidación unidimensional sobre testigos correspondientes a los horizontes de naturaleza arcillosa.

El informe final geotécnico contendrá todos los datos pertinentes en planillas, gráficos, perfiles y el análisis de los resultados, incluyendo las evaluaciones y

conclusiones correspondientes para la elaboración de la memoria técnica de verificación de las obras a realizar por la Contratista.

Los trabajos descritos en la presente especificación se medirán y pagarán de acuerdo a los precios unitarios de contrato del ítem N° 21 "ESTUDIOS Y PROYECTOS", Sub-Item 3.

9. DISEÑOS DE INGENIERÍA.

La verificación y el desarrollo de los diseños de ingeniería de los elementos que compondrán la obra incluirá: los terraplenes de cierre; alcantarillas y compuertas con su equipamiento de accionamiento; las estaciones de bombeo con su correspondiente equipamiento electromecánico y sistema de operación y comando; las infraestructuras y equipos para el suministro de energía eléctrica, incluido el tendido de líneas y construcción de subestaciones transformadoras; diseño hidráulico de los colectores y del revestimiento en los tramos correspondientes, y línea de tablestacado.

A manera de ejemplo se detalla la documentación que conforma la verificación del proyecto licitatorio sin que ello la limite:

- a) la memoria descriptiva detallada de las obras: terraplén de defensa, estación de Bombeo, suministro de energía eléctrica, red de drenaje -colector de principal; alcantarillas y compuertas, línea de tablestacado, etc.
- b) el informe de los estudios básicos realizados, con las correspondientes conclusiones;
- c) la memoria técnica con los criterios de verificación y diseño de cada una de las partes de obra, criterios de falla y verificación del cuerpo del terraplén para distintas condiciones en servicio, la verificación y/o el diseño de las fundaciones, la selección de los materiales, el análisis de solicitaciones y estados de operación considerados para el caso del tablestacado etc;
- d) Verificación de las planimetrías generales y de detalle de los terraplenes, las estructuras de las obras de bombeo; línea de tablestacado.-
- e) Determinación y los planos de ubicación de yacimientos;
- f) Verificación del perfil longitudinal de las obras de cierre, incluyendo colectores, y línea de tablestacado, con altimetría y geotecnia;
- g) las secciones transversales de los terraplenes de cierre, con equidistancias no superiores a los 50,00 m;
- h) las secciones transversales sobre la línea de tablestacado.
- i) los planos de detalle de estación de bombeo, alcantarilla, compuerta y sistema de cierre, etc;
- j) las plantas y cortes de las estructuras de las estaciones de bombeo;
- k) los planos de estructuras y fundaciones de las estaciones de bombeo;

- l) los planos de detalle de armaduras, insertos para fijaciones de equipamiento electromecánico e hidromecánico de las estructuras de hormigón armado;
- m) los planos de detalle de armaduras de tablestacas;
- n) descripción del proceso constructivo;
- o) especificaciones técnicas de materiales, procedimientos constructivos y controles de calidad a instrumentar;
- p) la especificación del mantenimiento a ejecutar durante el período de garantía;
- q) descripción del sistema de auscultación y monitoreo

El desarrollo del proyecto ejecutivo correspondiente a las infraestructuras y equipamientos eléctricos, electromecánicos, hidromecánicos y del sistema de comando, incluirá, como mínimo:

- a) la memoria descriptiva;
- b) Detalle de tendido de líneas de alimentación y Subestación Transformadora;
- c) las memorias de cálculo definitivas y justificatorias de las infraestructuras, equipamientos y elementos adoptados, indicando la nómina de Reglamentos utilizados y/o Normas reglamentarias correspondientes;
- d) los equipos y elementos necesarios para la interconexión de la infraestructura de alimentación eléctrica con el equipamiento hidromecánico, electromecánico, y sus correspondientes tableros de control;
- e) los tableros de control, de comando y servicios auxiliares
- f) las especificaciones técnicas para la fabricación, provisión y montaje de los equipos;
- g) las especificaciones técnicas de los ensayos a realizar en fábrica para cada uno de los equipos a instalar y elementos a utilizar en la ejecución de infraestructuras;
- h) las condiciones para el transporte y montaje del equipamiento previsto;
- i) especificaciones técnicas de los ensayos a ejecutar para la puesta en marcha del equipamiento instalado;
- j) la especificación del mantenimiento a ejecutar durante el período de garantía;
- k) los planos generales, de detalle y de montaje de equipos;
- l) los planos detallados de la alimentación eléctrica, equipos, sistemas de apoyo y sujeción, bandejas y canaletas;
- m) planos del sistema de operación del equipamiento de bombeo y compuertas.
- n) memorias de cálculo de las compuertas y sistemas de accionamiento, teniendo en cuenta los esfuerzos estáticos y dinámicos a los que podrán estar sometidos

Los trabajos descriptos en la presente especificación se medirán y pagarán de acuerdo a los precios unitarios de contrato del ítem N° 21 “ESTUDIOS Y PROYECTOS”, Sub-Item 2.

10. ESTUDIOS GEOTÉCNICOS (Según consideraciones del ART. 27 punto 3)

El contratista deberá realizar a su costo los estudios de suelos que utilizará en los cálculos.

El Contratista estará obligado a hacer perforaciones hasta una profundidad mayor de la cota de fundación de las estructuras, acorde a la situación a analizar, con muestreo continuo, ensayo normal de penetración dinámica (SPT) -cada metro-, a cargo de personal idóneo bajo la supervisión de un profesional especialista en geotecnia, con título habilitante, inscripto en el Colegio Profesional de la Ingeniería Civil de Entre Ríos, con certificado de matriculación al día, con al menos 10 (diez) años de experiencia en la materia, quien deberá realizar los estudios geotécnicos necesarios para realizar la verificación de las obras. Con los resultados de dichos estudios el Contratista deberá verificar y mejorar el anteproyecto o proyecto licitatorio, llevando al mismo a nivel de proyecto ejecutivo o bien presentar una solución de mejor calidad, resistencia, durabilidad y comportamiento, con un monto similar al de contrato, de la que será la única responsable. El Contratista deberá presentar el cálculo estructural de la solución propuesta con su verificación a los asentamientos de los terraplenes, saneamiento de la base de asiento del terraplén, características del suelo componente del terraplén exterior, compatibilidad de poder utilizar yacimientos próximos y disponibilidad de ellos (si son municipales o privados) estando los mismos a su exclusivo costo, como así también en el caso que corresponda, la verificación al deslizamiento, volcamiento, tensión admisible, etc., además un informe técnico con las recomendaciones necesarias, las que deberán ser presentadas en tiempo y forma para su consideración al Inspector de obras, quien podrá exigir nuevos estudios o profundizar los mismos si lo estima necesarios. En el caso de no poder utilizar yacimientos próximos, deberá determinar cual sería el lugar de extracción y determinar su costo hasta la obra, el cual estará a cargo de la Contratista. El mencionado profesional especialista, deberá supervisar en todo momento las tareas, entre las que se encuentran, en el caso de interferencia con terraplenes existentes, la determinación de su remoción parcial o total del mismo, o en su caso, la limpieza de vegetación y remoción de materiales no deseables en el sector de la construcción de los terraplenes para su estabilidad.

LA INSPECCION exigirá los estudios complementarios que crea necesario (entre las que se encuentra la seguridad al deslizamiento) para asegurar la durabilidad de los componentes de la obra que no hayan sido ejecutados por LA CONTRATISTA.

Lo descripto anteriormente no se medirá ni pagará en forma directa, debiendo la Contratista cargar su costo dentro de los ítems de la obra.

11 – VERIFICACION DEL PROYECTO LICITATORIO

La Contratista deberá verificar el proyecto licitatorio del diseño de obras descripto en el presente legajo, la cual será la única responsable del mismo y de los daños que estas pudieran ocasionar a particulares y/o estructuras existentes, para lo cual deberá realizar los siguientes estudios y cálculos como mínimo. (Según consideraciones del ART. 27)

a- El contratista deberá realizar a su costo los estudios de suelos que utilizará en los cálculos. (Según consideraciones del ART. 27 punto 3)

El Contratista estará obligado a hacer perforaciones que demanden los estudios, hasta una profundidad mayor de la cota de fundación de las estructuras, acorde a la situación a analizar, con muestreo continuo, ensayo normal de penetración dinámica (SPT) -cada metro-, a cargo de personal idóneo bajo la supervisión de un profesional especialista en geotecnia, con título habilitante, inscripto en el Colegio Profesional de la Ingeniería Civil de Entre Ríos, con certificado de matriculación al día, con al menos 10 (diez) años de experiencia en la materia, quien deberá realizar los estudios geotécnicos necesarios para la correcta ejecución de las obras. Con los resultados de dichos estudios el Contratista deberá verificar y mejorar el anteproyecto o proyecto licitatorio, llevando al mismo a nivel de proyecto ejecutivo o bien presentar una solución de mejor calidad, resistencia, durabilidad y comportamiento de la obra, con un monto similar al de contrato, de la que será la única responsable. El Contratista deberá presentar el cálculo estructural de la solución propuesta con su verificación de los asentamientos de los terraplenes, saneamiento de la base del terraplén, características del suelo componente del terraplén exterior, compatibilidad de poder utilizar yacimientos próximos y disponibilidad de ellos (si son municipales o privados), de no poder utilizar yacimientos próximos, deberá determinar cual sería el lugar de extracción y a que costo hasta la obra el cual estará a cargo exclusivo de la Contratista, en caso de interferencia con terraplenes existentes la Contratista deberá determinar la remoción total o parcial del mismo y según sea el caso la verificación de las obras al deslizamiento, volcamiento, tensión admisible, etc., además un informe técnico con las recomendaciones necesarias, las que deberán ser presentadas en tiempo y forma para su consideración al Inspector de obras, quien podrá exigir nuevos estudios o profundizar los mismos si lo estima necesarios.

El mencionado profesional especialista, deberá supervisar en todo momento las tareas, entre las que se encuentran la limpieza de vegetación y remoción de materiales no deseables en el sector a fin de la estabilidad de la obra.

b-La Contratista deberá verificar y rehacer si es necesario con un criterio similar de solución los estudios hidrológicos e hidráulicos, como cálculos estructurales, existentes en el legajo, siendo la única responsable de los mismos.

c-La Contratista tendrá un plazo de (establecido en ART.27) días corridos para presentar el proyecto ejecutivo de toda la obra o parte de la misma, como ser compuertas, estaciones de bombeo, centro de control, galpón de mantenimiento, tablestacado, tableros, sistema de automatización, etc, a partir de la fecha de solicitado por la Inspección. El mismo deberá contener cálculo y memoria técnica de los componentes de la obra –incluyendo la estación de bombeo, relleno, como así también la metodología propuesta para la ejecución de las tareas, planos constructivos, especificaciones técnicas, equipos a utilizar y toda otra información necesaria, a fin de asegurar la efectiva y correcta construcción de la obra. Los trabajos no darán comienzo hasta tanto, el Proyecto Ejecutivo de los componentes de la obra no esté aprobado por la Inspección. La aprobación del Proyecto Ejecutivo por parte de la Inspección de Obra no exime a la Contratista de la responsabilidad que le compete.

El proyecto ejecutivo deberá proponer, las tolerancias de conformación, alineación e inclinación de las piezas.

d- El relleno y su compactación deberá realizarse con las técnicas más adecuadas, la cual podrá ser manual o mecánica con el empleo de equipos según resulte necesario u otros medios que garantice la menor perturbación del subsuelo, terrenos adyacentes y obras adyacentes existentes. El perfil de los terraplenes se deberá controlar por medio de relevamientos topográficos y controles constantes.

El proceso constructivo deberá incluir: limpieza y replanteo, relleno y su compactación en forma adecuada.

La estación de bombeo deberá ser ejecutado en el lugar de emplazamiento, cuya cota de

fundación deberá ser la profundidad de cálculo.

El contacto del relleno y compactación a lo largo de la estación de bombeo debe ser uniforme y presentar una conformación adecuada, con el sistema de drenaje adecuado, según las especificaciones, planos y a las indicaciones de la Inspección. En caso de existir defectos de ejecución la Inspección podrá ordenar rehacer el tramo que, a juicio de la inspección considere defectuoso. El Contratista realizará estas correcciones a su cargo sin reconocimiento de adicional alguno.

e- La Contratista podrá presentar una solución distinta a la propuesta en el legajo licitatorio de los distintos componentes solicitados por la Inspección, siempre que ésta garantice la funcionalidad, resistencia, estabilidad de la Obra y esté dentro del Monto de Contrato.

f- Los trabajos descritos en la presente especificación se medirán y pagarán de acuerdo a los precios unitarios de contrato del ítem N° 21 "ESTUDIOS Y PROYECTOS", Sub-Item 2 y 3.

12.- PLANES DE AUSCULTACIÓN Y MONITOREO.

La Contratista redactará los manuales necesarios para operar el sistema de monitoreo de las obras, la verificación periódica y el mantenimiento del sistema, así como el mantenimiento de las obras civiles y de los diferentes equipamientos (eléctrico, electromecánico e hidromecánico).

Todas las tareas de mantenimiento estarán perfectamente especificadas, debiendo establecerse la periodicidad de cada una de las tareas de mantenimiento rutinario y los parámetros de deterioro que determinarán la puesta en marcha de trabajos de mantenimiento preventivo, correctivo o reemplazos.

Lo descrito anteriormente no se medirá ni pagará en forma directa, debiendo la Contratista cargar su costo dentro del ítem: "INSTALACIÓN DE OBRADOR, MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS"

13.- SISTEMA DE OPERACIÓN Y CONTROL.

La Contratista deberá redactar un manual precisando las secuencias de operación correspondientes a las diferentes situaciones que se puedan presentar, en condiciones normales o durante las emergencias hídricas, de acuerdo con los eventos previstos en la operación del sistema.

Este manual deberá incluir una propuesta de la organización necesaria para hacer frente a la operación y control del sistema, identificando los recursos técnicos, humanos y financieros necesarios para ello.

Lo descrito anteriormente no se medirá ni pagará en forma directa, debiendo la Contratista cargar su costo dentro del ítem: "INSTALACIÓN DE OBRADOR, MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS"

ARTICULO 27º - ELABORACION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

1 Modelación hidrodinámica Bidimensional de la zona de interés

La Contratista deberá realizar un Estudio consistente en una Modelación Hidrodinámica bidimensional que contemple en general la realización de los siguientes puntos:

- 1.1. Análisis del comportamiento hidrodinámico de la llanura de inundación de los Ríos Paraná y Uruguay.
- 1.2. Evaluación del comportamiento actual, accesos, barreras y condicionante
- 1.3. Verificación de la afectación local de los niveles de agua en el entorno de Villa Paranacito y su acceso (con y sin aliviaderos)
- 1.4. Conclusiones sobre el nivel de opacidad del terraplén del acceso a Villa Paranacito
- 1.5. Se incluye la obtención de un modelo MST AIRBUS WordIDEM

Modelización Hidrodinámica Bidimensional de la zona de interés **Términos de Referencia**

Objetivos

El objetivo del Estudio requerido, es determinar el impacto sobre el escurrimiento en condiciones de crecida extraordinaria y sobre los niveles de agua, que tendrá la construcción de un nuevo acceso a la localidad de Villa Paranacito, Provincia de Entre Ríos, y evaluar la necesidad de incorporar alcantarillas o puentes que mitiguen dicho impacto.

Antecedentes

La localidad de Villa Paranacito, enclavada en el delta del Río Paraná, se ve frecuentemente afectada por los altos niveles hidrométricos que afectan prácticamente a la totalidad de la población, su producción zonal y produce grandes pérdidas de infraestructura pública y privada.

Los anegamientos se producen por la ocurrencia individual o simultánea de crecidas de los ríos Paraná y Uruguay, y de elevaciones del nivel en la desembocadura del río Paranacito en el río Uruguay debido a eventos de sudestadas. Eventualmente, la situación se agrava cuando en coincidencia con una crecida del río Paraná se produce una crecida en la cuenca del río Gualeguay, dado que los excesos que no pueden descargar en el Paraná por los altos niveles hidrométricos se desbordan hacia el río Paranacito.

Se está planificando la realización de diversas obras de protección y mitigación de los efectos de las inundaciones. Complementariamente, se ha proyectado la construcción de un tramo nuevo de la Ruta Provincial N° A08, materializando un nuevo acceso a Villa Paranacito. Así, se completa el desarrollo de esta ruta que vincula la Ruta Nacional N° 12 con dicha localidad.

El Proyecto Ejecutivo y Construcción de la Obra: "Obras Básicas y Pavimento Ruta Provincial N°A08. Tramo II: Cerro Industrial - Cerro Poblacional. Dpto. Islas del Ibicuy", fue elaborado por la firma INCOCIV para la Dirección Provincial de Vialidad (2013).

La longitud de la obra es de 4.830,0 km. más 250m de empalme con la obra ya construida de la Ruta Provincial A08.

El inicio de la misma coincide con la progresiva 14+950m del tramo contiguo, cuyo cero está en la intersección con la RN12. Entonces, con esta obra, la Ruta Provincial N° A08 tendrá una longitud total de 19.780,0 km.

Este nuevo ingreso se vincula por una zona elevada, no inundable, llamada "Cerro Poblacional". Así, se deja como un mero paseo costero la avda. Entre Ríos, actual entrada obligada a la localidad.

Además, resulta una vinculación no inundable entre la trama más poblada con el área destinada para el asentamiento de actividades productivas, también elevada, llamada "Cerro Industrial" en la progresiva 0+500m.



Planta de la Traza Proyectada

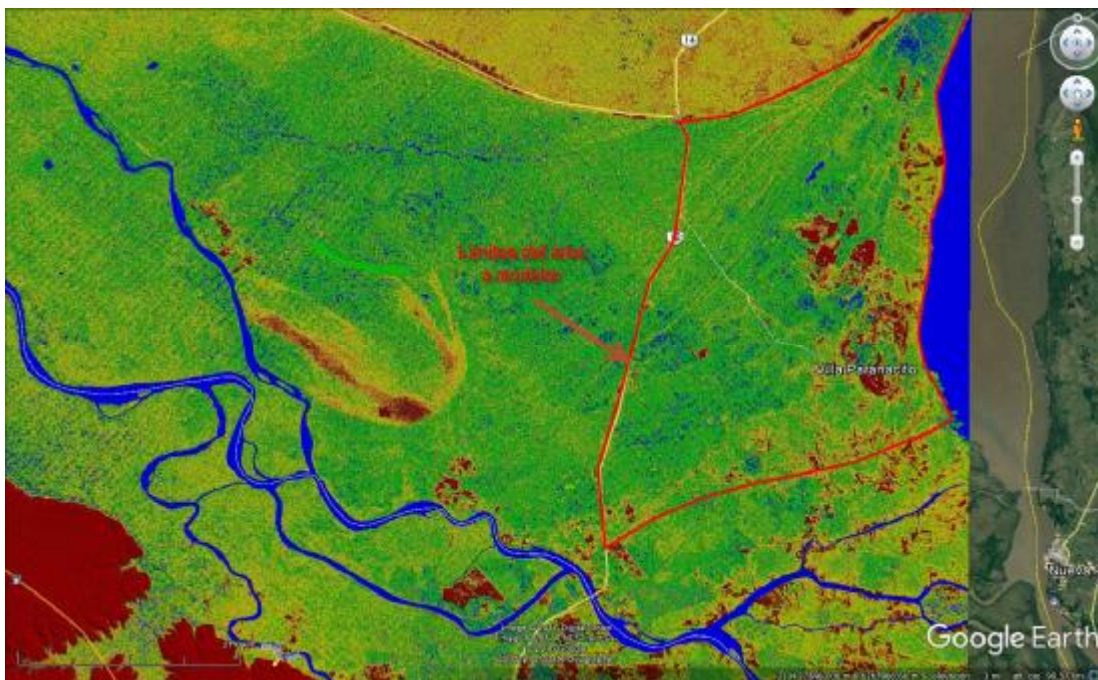
La traza atraviesa una zona baja, sin escurrimiento definido. En el Proyecto elaborado no se prevé ninguna sección de paso transversal. La zona hacia el sur del camino, desaguará hacia el río Paranacito. La norte, hacia el Sagastume. Por ello, no se ha dispuesto ninguna obra de arte en este tramo.

Alcance

El alcance del Estudio deberá ser el suficiente para determinar si resulta necesaria la incorporación de alcantarillas en la traza proyectada, a los efectos de no impactar con la obra sobre los niveles de agua en crecidas, alrededor del área urbana de Villa Paranacito.

A tal efecto, se deberá realizar una modelización hidrodinámica bidimensional, adecuadamente verificada con la información disponible durante al menos dos crecidas históricas, una de las cuales debe ser la ocurrida en el año 1998 o en 1983, considerando la condición antecedente del acceso a Villa Paranacito.

El ámbito mínimo a modelizar bidimensionalmente estará limitado al Oeste por la Ruta 12 y al Este por el río Uruguay, y hacia el Norte y Sur por dos líneas de corriente que serán deducidas a través del análisis de imágenes satelitales en condición de crecida y según la topografía de la planicie, según se representa indicativamente en la siguiente figura.



Definición de zona mínima a modelar bidimensionalmente

El modelo matemático deberá ser capaz de representar dinámicamente el proceso de inundación de la planicie en el intervalo de tiempo crítico alrededor del pico de la crecida. La información topográfica a ser utilizada, deberá ser de precisión compatible con el Modelo Digital de Terreno (filtrado de vegetación) WordIDEM™ provisto por Airbus Defence & Space, correspondiente al producto WorldDEM Bundle (“Includes WorldDEM™, DTM representing elevation of bare Earth, and quality layers”). Este DTM eventualmente será ajustado verticalmente para optimizar su acuerdo con la información disponible de cotas IGN de la planicie.

Las condiciones de contorno serán definidas por los caudales pasantes a través de los puentes de la Ruta 12 y los niveles del río Uruguay, determinados mediante un modelo matemático unidimensional o bidimensional del cauce, cuyas condiciones de borde serán como mínimo el nivel de marea en Nueva Palmira y el caudal aportado por la represa de Salto Grande.

Como mínimo, se verificará que los niveles resultantes en la condición de borde Sur del modelo bidimensional de la planicie, sean compatibles con los niveles de los brazos del río Paraná ubicados al Sur de esta zona, estimados mediante modelización matemática unidimensional en función de los posibles caudales derivados por el río Paraná en este sector.

Se verificará que en caso de que una condición de crecida del río Paraná, se superponga a una sudestada que eleve significativamente el nivel del Río Uruguay, el hidrograma de niveles en Villa Paranacito obtenido mediante el modelo, sea compatible con la respuesta observada en los registros de niveles disponibles en la escala de la Prefectura Naval Argentina, para situaciones de este tipo.

Una vez calibrado el modelo matemático, reproduciendo adecuadamente los niveles de inundación en Villa Paranacito en condiciones de crecida con y sin sudestada, se incorporará la construcción del nuevo acceso en el mismo, y se determinará la influencia del mismo en los niveles de inundación en el entorno de la localidad y en el “Cerro Industrial”.

En caso de resultar algún impacto significativo en los niveles y velocidades de la corriente por la construcción del Acceso acorde al Proyecto, se acordarán con la Dirección de Hidráulica Provincial los límites aceptables de estos impactos, y se incorporarán al modelo las obras de arte necesarias para que no se superen dichos límites.

Consideraciones especiales

Se deberá especificar la precisión del DTM que se pretende obtener en coordenadas planas y altimétricas. Como asimismo el tamaño de la grilla y la precisión de la cota asignada a la misma.

Se deberá especificar si es necesario caracterizar zonas con distintas densidades de las grillas del DTM y del Modelo Bidimensional. Especificar tiempo estimado de entrega del modelo digital del terreno.

El modelo digital del terreno DTM quedará en posesión de la Comitente en formato digital y numérico a convenir, de manera tal de poder ser procesado con software obrante en esta Dirección. Asimismo deberá proveerse el modelo bidimensional utilizado como parte de esta encomienda el cual deberá ser de autoría de reconocida Institución de Desarrollo de este tipo de software, suficientemente probada y demostrada su fiabilidad.

Se deberán prever dos (2) simulaciones del modelo bidimensional a pedido de la Dirección General de Hidráulica por condiciones que pudieran surgir a posteriori de la definición de proyecto de luces necesarias u otras causas que las justifiquen.

Informes:

Se deberán presentar los siguientes Informes. Los plazos indicados son relativos a la Orden de Inicio de la tarea.

Informe de Progreso N° 1: 30 días

El mismo describirá las acciones de recopilación y análisis de los antecedentes disponibles para la modelización. Presentará además el WordIDEM™ en caso de haberse recibido el mismo.

Informe de Progreso N° 2: 75 días

El mismo describirá los resultados de la calibración de la modelización matemática y presentará los resultados obtenidos del impacto sobre los niveles de agua y velocidades de la corriente, por la construcción del Acceso sin Obras de Arte.

Informe Final: 120 días

El mismo presentará la información completa del estudio incluyendo la modelización y definición de las obras de arte adicionales, que sean necesarias para que los impactos sean inferiores o iguales a los valores acordados con la DHER.

Los trabajos descritos en la presente especificación se medirán y pagarán de acuerdo a los precios unitarios de contrato del ítem N° 21 "ESTUDIOS Y PROYECTOS", Sub-Item 1.

2 Proyecto Ejecutivo Defensa

El CONTRATISTA deberá presentar en un plazo máximo de 120 días de iniciada la Obra los Proyectos Ejecutivos detallados en los Subítems. En cada caso, a partir de la entrega de la documentación completa de los mismos, la ADMINISTRACION contará con 15 días para revisarlos y aprobarlos.

A continuación se explicitan los términos de referencia que deberá cumplir el Proyecto Ejecutivo de la Defensa a presentar por la Contratista.

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DE INGENIERÍA DE DETALLE DE LA DEFENSA CONTRA INUNDACIONES (CASCO URBANO) DE VILLA PARANACITO

OBJETIVO GENERAL

La localidad de Villa Paranacito, enclavada en el delta del Río Paraná, se ve frecuentemente afectada por los altos niveles hidrométricos que afectan prácticamente a la totalidad de la población, su producción zonal y produce grandes pérdidas de infraestructura pública y privada.

La estrategia para solucionar esta problemática, definida desde los entes oficiales, se dirige fundamentalmente a:

- 1- Lograr zonas de gran seguridad contra inundaciones (cerro poblacional e industrial, y terraplenes de Defensa).
- 2- Mejorar los desagües de la zona, para permitir que los niveles hidrométricos que ingresen a la zona se evacuen dentro de los cauces en el menor tiempo posible.
- 3- Evitar el ingreso de las crecientes del Río Paraná (Dique Abierto del Predelta), principal causante de las inundaciones de la Región.
- 4- Construcción de ataja repuntes, para asegurar sectores de producción, con coeficiente de seguridad intermedia, trabajan hasta niveles de inundaciones ordinarias.
- 5- Mantener las vías navegables libre de vegetación superficial (camalotes, etc.).

En base a lo antes mencionado, el objetivo general es la elaboración de un Proyecto Ejecutivo que incluya la documentación de la ingeniería de detalle necesaria para la ejecución de las obras de Defensa Contra Inundaciones de Villa Paranacito.

OBJETIVOS PARTICULARES

De acuerdo a la estrategia para evitar las inundaciones en la zona de Villa Paranacito, la construcción de terraplenes de Defensa es uno de los elementos fundamentales para disminuir en gran medida los inconvenientes que el agua causa a la población urbana.

El terraplén de Defensa consiste en un anillo que encierra prácticamente el 90% de la población urbana de la localidad encerrando el cerro poblacional, y terraplenes de Defensa provisorios (realizados por el Municipio y vecinos). Complementado con una Estación de bombeo de los excedentes pluviales internos.

El proyecto pretende brindar una protección contra las inundaciones con una obra definitiva y que sea complementaria a todas las acciones que se realizan en la región para disminuir los efectos negativos de las crecidas.

En períodos de escasez hídrica, la región es una zona típica de “isla” del Delta Entrerriano, con agua en los ríos y arroyos, una zona de albardones y lagunas interiores que generalmente se desconectan de los cauces principales. Al ir urbanizándose este sector se hace necesario brindar más servicios e infraestructura, que necesita tener un cierto grado de protección para garantizar una vida útil determinada.

ALCANCE

Las tareas a desarrollar como parte de los estudios que culminará con la definición de las obras a implementar por cada etapa, serán las siguientes:

- Estudios básicos
- Trabajos de Campo
- Proyecto de las Obras
- Cómputo
- Pliegos de Especificaciones Técnicas

Las obras a proyectar que se consideran por cada etapa y sobre las cuales se desarrollarán las tareas antes mencionadas son las siguientes:

ESTUDIOS BÁSICOS

El desarrollo de los estudios básicos deberá contemplar la compilación y revisión de todos los antecedentes obrantes respecto de las obras que se contratan.

Se deberá realizar una recopilación, revisión y ordenamiento de los datos existentes en la DH (Dirección de Hidráulica) de Entre Ríos, la DNVN (Dirección Nacional de Vías Navegables), el Servicio de Hidrografía Naval, etc., referidos a pluviometría, climatología,

caudales, suelos, topografía, imágenes satelitales, aerofotogrametría, morfología, geología, geotecnia, hidrología y todo otro dato pertinente el diseño de obras.

Ejecución de un Modelo Digital del Terreno (MDT) en base a Cartas de IGM, Puntos acotados del sistema de la Misión topográfica Radar SHUTTLE (NASA) y todo otro dato topográfico disponible, MDT.

Se deberá confeccionar un plano base se vuelque la información disponible.

TRABAJOS DE CAMPO

Relevamientos Topográficos

Se deberá realizar un relevamiento topográfico del toda el área de Villa Paranacito que quedará cercada por el terraplén de defensa, para la cual se podrá utilizar tecnología VANT (vehículo aéreo no tripulado).

Se deberá preparar una red de apoyo con puntos fijos, vinculada a POSGAR 07 y a IGN. La vinculación altimétrica se realizará desde Puntos fijos del IGN encontrados en la zona ejecutando nivelación cerrada de toda la red.

Además, se deberán marcar en el terreno puntos de apoyo para el control y ajuste del relevamiento con tecnología VANT (Vehículo Aéreo No Tripulado). Estos tendrán una precisión similar a la de los Puntos Fijos.

Se deberán planificar los vuelos necesarios para generar una nube de puntos de alta densidad que permita generar, si el terreno así lo requiere, curvas de nivel cada 20 cm.

Estudios de Suelos

Los estudios de suelos serán una provisión para que el consultor pueda desarrollar la ingeniería, en tal sentido se prevé ejecutar 1 perforación cada 500 metros en coincidencia con la traza del terraplén, realizado sobre las muestras obtenidas todas las determinaciones necesarias para e proyecto de las obras

PROYECTO DE LAS OBRAS

El proyecto de ingeniería de detalle será concebido sobre la base de estructuras de óptimo funcionamiento hidráulico. Asimismo, se deberá garantizar la estabilidad de las obras en su totalidad. Por lo tanto, no se deberá descartar desde ningún punto de vista la seguridad civil de las obras involucradas en el proyecto.

El Contratista confeccionará la totalidad de los planos de cada una de las partes de las obras proyectadas, conteniendo todos los elementos suficientes que permitan definir claramente el proyecto de detalle y la correspondiente ejecución material de las obras. El Contratista confeccionará, a su vez, la Memoria Descriptiva y las Memorias de Cálculo correspondientes. El Comitente podrá formular observaciones, requerir demostraciones, fundamentaciones, etc., e imponer correcciones, reelaboraciones y toda tarea que considere pertinente para la aprobación de la documentación de proyecto presentada.

Los trabajos involucrados en el desarrollo del proyecto de ingeniería de detalle serán divididos en dos etapas principales:

- Proyecto de Ingeniería de Detalle.
 - Proyecto hidráulico
 - Proyecto Civil
- Cómputo Métrico y Presupuesto.

Con el objeto de lograr una implantación correcta de todas las obras los trabajos se deberán georreferenciar adecuadamente en coordenadas planas, en sistema de referencia Gauss Krüger y Cota referida a la Nivelación General del País (ex I.G.M., hoy I.G.N.) red POSGAR 2007.

A continuación, se indican lineamientos generales de cada una de las actividades previstas, las que deberán realizarse en cada etapa para alcanzar los objetivos fijados.

Esta enumeración no exime de la responsabilidad del Contratista de considerar adicionalmente toda otra actividad que, eventualmente, sea identificada como necesaria para alcanzar de manera adecuada los objetivos propuestos.

Terraplén de Defensa

Se deberá proyectar un terraplén de cierre que contemple la protección de toda la localidad y el cerro poblacional. Los taludes internos y el talud mojado deberán resultar de los análisis geotécnicos y de estabilidad del suelo del lugar y del material de aporte para construcción del terraplén. Como se muestra en la figura siguiente:



Trazado del terraplén de defensa a diseñar en línea de trazos

La traza planteada en la figura anterior es la pretendida en cuanto a una defensa completa de la localidad. Debido a que la Provincia de Entre Ríos y la Municipalidad de Villa Paranacito han encarado trabajos preliminares de conformación de terraplenes sobre la traza que se ha planteado de la Defensa, se solicita que en la ejecución del Proyecto de Ingeniería de Detalle se tengan en cuenta dichos terraplenes ya existentes en la localidad para que, con el debido acondicionamiento para un funcionamiento acorde al diseño considerado, puedan formar parte del Proyecto definitivo.



Trazado del terraplén de defensa a diseñar

El ancho del coronamiento deberá ser variable de acuerdo a la zona respondiendo a un diseño urbano en el sector de mayor tránsito de vehículos y personas y en el sector más alejado de manera de permitir un acceso fácil y rápido en situaciones críticas hasta el sector de las Estaciones de bombeo tanto pluvial como cloacal.

Se deberá realizar la verificación de cota de coronamiento propuesta en los estudios antecedentes, evaluar la estabilidad del suelo, realizar los proyectos geotécnicos y modelos de filtraciones.

Por otro lado el recinto defendido, deberá cerrarse en la parte norte con un terraplén que servirá de comunicación con el proyectado con la Dirección Provincial de Vialidad como futuro acceso a la localidad.

El terraplén de cierre tiene una singularidad en lo que es la zona urbana, de acceso actual a la localidad, donde el cierre principal se complementará con un muro de hormigón en el cantero central de la calle, un alteo mínimo de la calle de unos 50 cm promedio y un sistema de compuertas tipo stop-block para el cierre de un lado y del otro de la Avenida Entre Ríos.

En el proyecto se deberán considerar, además del proyecto geotécnico del terraplén, la protección de los taludes a fin de disminuir los efectos de las erosiones.

En relación al terraplén a ejecutar en cada caso, se deberá determinar, entre otros aspectos, los asentamientos futuros de los terraplenes con el objeto de garantizar la seguridad de la obra. La cota de coronamiento de cada obra quedará fijada por las condiciones hidráulicas de verificación de paso de la crecida de proyecto a la que se adicionará una revancha o borde libre mínimo para evitar el rebasamiento del terraplén al tomar en cuenta contingencias como asentamientos superiores al previsto o la ocurrencia de un evento superior al de proyecto.

Drenajes pluviales de la ciudad

El objeto del Proyecto hidráulico será alcanzar la dimensión de las obras que permita evidenciar una mejora aceptable y adecuada sobre los niveles líquidos del río en Villa Paranacito. Cada una de las obras deberá contar con un estudio hidráulico que justifique su dimensionado.

Para cumplir este objetivo las obras serán estudiadas mediante la aplicación de modelos hidráulicos de reconocida procedencia y adecuados para tal fin.

En todos los casos el adjudicatario deberá consensuar con DH la recurrencia a adoptar para el diseño de las obras, los valores correspondientes a los caudales de diseño y los coeficientes de seguridad a adoptar.

Se deberá realizar el análisis hidrológico e hidráulico del sistema interno de la ciudad mediante modelación matemática, verificando el sistema de desagüe existente y obras futuras. Asimismo, se deberán verificar el funcionamiento de las áreas de almacenamiento.

Es necesario realizar un análisis de sensibilidad de la respuesta de las obras ante diferentes estados hidrológicos (pluviales y fluviales).

Estación de bombeo

A fin de evacuar los excedentes pluviales del área defendida por fuera del terraplén de la Defensa se proyectará una Estación de Bombeo pluvial con capacidad suficiente para evacuar una tormenta de recurrencia 100 años. Como complemento de la misma se diseñará un reservorio capaz de laminar los picos de las crecidas por lluvias y evacuar a través de las bombas el agua acumulada.

Para el diseño de este sistema se deberá con las curvas IDF de la ciudad de Concordia por ser la más cercana en tener datos confiables de este tipo. Se deberá modelar el sistema interno con un modelo hidrológico, obteniéndose los distintos hidrogramas, optándose (por mayor seguridad) por el hidrograma de la tormenta de 100 años de recurrencia.

Con esto se realizará una simulación del sistema probando con distintas cantidades de bombas de una capacidad de evacuación de 0.8 m³/seg. (para siete metros de altura), y el volumen del reservorio, la cantidad de bombas y el tamaño del reservorio necesario.

La estación de bombeo deberá preverse con el sistema de bombeo de backup que pueda funcionar ante contingencias. La Estación de bombeo será una obra civil de hormigón armado, consta de un pozo de bombeo donde ingresa el agua y allí se divide el flujo en sectores y es tomada por los equipos de bombeo y elevada por los tubos hasta un nivel por encima del terraplén donde vierte a una platea y se canaliza por dos canales rectangulares por el talud del terraplén cayendo a un cuenco disipador

La Estación de Bombeo se complementará con un sistema de dos alcantarillas de 1 m x1 m, con compuertas, que sean capaces de evacuar las lluvias normales.

Asimismo, se deberán diseñar el Centro de Control, el galpón de mantenimiento y otras instalaciones que sean necesarias para una operación apropiada de la Estación de Bombeo.

COMPUTO

Cómputos Métricos

En el marco de esta tarea, se deberán realizar los cómputos métricos de la totalidad de los ítems que intervienen en el proyecto de ingeniería de cada obra, detallando en cada caso las unidades de medida y las cantidades intervinientes de cada sub ítem.

La información resultante deberá ser entregada en formato de planillas de detalle de cada ítem y sub ítems.

PLIEGOS

Se deberán confeccionar los pliegos de especificaciones técnicas generales y particulares correspondientes para cada uno de los ítems intervinientes en la totalidad de los proyectos elaborados.

En cada caso se deberán establecer los siguientes parámetros:

- Materiales a utilizar con sus respectivas especificaciones técnicas

- Procesos constructivos
- Maquinaria y equipos a utilizar
- Recursos humanos involucrados
- Normas de higiene y seguridad en obra
- Medidas ambientales de prevención a tomar durante la ejecución de las obras

PLAZO DE EJECUCIÓN - INFORMES

El plazo de ejecución previsto es de 120 días corridos, contados a partir de la firma del acta de inicio.

Se prevé la entrega de 4 informes formales cuyo título o contenido se detalla a continuación, especificando el plazo para su confección.

Además, se requerirá la entrega de informes digitales quincenales de avance que manifiesten el progreso parcial de los estudios a los efectos de mantener un conocimiento paulatino de las tareas involucradas en este ítem.

| | | |
|-------|--|-------------------|
| Nº 1 | ESTUDIOS BÁSICOS | entrega: 45 días |
| Nº 2 | PROYECTO DE LAS OBRAS DEL TERRAPLÉN DE DEFENSA | entrega: 75 días |
| Nº 3 | PROYECTO DE LAS OBRAS HIDRÁULICAS | entrega: 90 días |
| FINAL | PROYECTOS DEFINITIVOS, PLIEGOS Y CÓMPUTOS | entrega: 120 días |

Los trabajos descriptos en la presente especificación se medirán y pagarán de acuerdo a los precios unitarios de contrato del ítem Nº 21 "ESTUDIOS Y PROYECTOS", Sub-Ítem 2.

3 Estudios básicos para Sondeos Geotécnicos

Estudio geotécnico

Se contemplan los siguientes estudios de suelo en un tipo de suelo medio arcillas, arcillas arenosas con, arenas, arenas medianamente consolidadas presencia de grava, restos de calcáreos, afloramientos resquebrajados y techo rocoso.

Para la obra lineal:

Perforaciones por rotación, extracción con de muestras alteradas e inalteradas cada metro y Ensayo normal de penetración con Penetrómetro normalizado, medición de permeabilidad in situ.

La profundidad será de 20 metros en terrenos menos homogéneos o hasta llegar a la roca

En las zonas de muro de hormigón la profundidad será de 12 m y la distancia entre perforaciones de 100 m

En las zonas de ubicación de estaciones de bombeo dos perforaciones de 25m por estación

En caso de llegar a la roca a distancias antes de los 10 m se repetirá sujeto a la interpretación geoelectrica.

Para préstamos

Detección de arena y suelos de selección para distintos métodos constructivos:

Calicatas mecánicas de 15 m de profundidad con extracción de muestras cada metro o cambio de estrato. Dos por préstamos

Perforaciones por rotación, hasta 15 metros de profundidad, o hasta llegar a la roca, con extracción con de muestras alteradas e inalteradas

cada metro y Ensayo normal de penetración con Penetrometro normalizado.

Ensayos de laboratorio: clasificación de suelos sistema unificado de Casagrande (S.U.C.S), análisis granulométrico, límite de atterberg, humedad natural, densidad aparente resistencia a la compresión expansividad, ensayo de corte triaxial drenado y no drenado, proctor modificado, contenido de sulfatos, peso específico seco y húmedo.

Los trabajos descritos en la presente especificación se medirán y pagarán de acuerdo a los precios unitarios de contrato del ítem N° 21 "ESTUDIOS Y PROYECTOS", Sub-Ítem 3.

4 Elaboración de Plan de Acción durante la Emergencia (P.A.D.E.) y Plan de Contingencias

La contratista desarrollará un Plan de Acción durante Emergencia (P.A.D.E.) y de Contingencias para la zona defendida por la obra de acuerdo a los criterios de Bandas de Riesgo establecidos en Ordenanzas Municipales de la localidad de Villa Paranacito y Ley Provincial de Uso del Suelo con Riesgo Hídrico N° 9008, para que en caso de producirse emergencias, se apliquen las disposiciones en él contenidas.

DISPOSICIONES

Las disposiciones del P.A.D.E. estarán diseñadas para:

- Dar aviso anticipado en cualquier circunstancia y forma adecuada, a través de los organismos competentes, a la comunidad de la zona protegida por la Defensa contra inundaciones (Caco Urbano) de la ciudad de Villa Paranacito y, en general, a todos los habitantes de la ciudad.
- Llevarlo a la práctica en coordinación con Defensa Civil y organismos, nacionales y provinciales responsables de la seguridad, salud pública y obras hidráulicas.
- Las autoridades encargadas del Control de la Defensa deberán revisarlo anualmente en forma integral para su actualización, si ello fuese necesario.

CONTENIDO

El contenido del (PADE) y del Plan de Contingencias deberá incluir:

- Mapeo de las bandas de riesgo dentro del área protegida, identificación de la población asentada, diagnóstico del área y definiciones sobre la regulación de uso del suelo. Elaboración de propuestas normativas para consideración de las autoridades Municipales.
- Instrucciones al personal de la Defensa contra inundaciones (Casco Urbano) de la ciudad de Villa Paranacito sobre las acciones a ejecutar durante la emergencia.
- Programa de acción para la población potencialmente afectada y procedimiento de llevar a cabo por las instituciones públicas y privadas que actúan en áreas de salud, seguridad, obras hidráulicas y defensa civil de la ciudad, provincial y nacional.
- Procedimientos para controlar el cierre de los cruces viales y de los efluentes cloacales que se vuelcan a cursos de agua desde la zona protegida por las obras, incluyendo acciones para realizar ante una crecida que supere la cota de coronamiento de la defensa.

- Incluirá la elaboración de un Sistema Participativo de Alerta Temprana (S.P.A.T) que establecerá las pautas comunicacionales para avisar a pobladores y organismos con competencia en emergencias ante la presentación de eventos no deseados.
- Incluirá la elaboración del Índice de Vulnerabilidad Social confeccionado mediante relevamiento y trabajo en laboratorio para toda la zona defendida según dimensiones, variables e indicadores que se expresan en la tabla que sigue

REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN

El PADE se mantendrá permanentemente actualizado, así como los cambios de personas o entidades con responsabilidades específicas, direcciones, números telefónicos, frecuencias e identificaciones de radio, y toda otra identificación crítica para la eficacia de las acciones previstas.

Asimismo se mantendrá actualizado respecto de cualquier cambio significativo ocurrido aguas arriba o aguas abajo, que pudiera afectar el curso del río Uruguay, Paraná, Paranacito u otros o los cruces viales o los desagües pluviales de sectores de área defendida o los efluentes cloacales que se vuelcan desde la zona protegida o alterar el área de riesgo o la localización de las personas que deban ser alertadas.

UBICACIÓN Y DISPONIBILIDAD

El PADE deberá mantenerse depositado en un lugar accesible, al alcance del personal de operación, de las estructuras de control y de quienes deben efectuar las comunicaciones de alerta. Deberá realizarse, por lo menos semestralmente durante los tres primeros años y luego anualmente, una comprobación del grado de preparación del personal clave, para asegurar que conoce y comprende adecuadamente las instrucciones.

ANEXOS

Un Anexo al PADE contendrá:

- Programa de entrenamiento del personal para responder correctamente durante una emergencia, incluyendo la metodología para verificar periódicamente el grado de adiestramiento logrado.
- Definición del área que podrá quedar afectada por una evacuación descontrolada del agua y síntesis del estudio utilizado y los criterios adoptados para determinarla.
- Mapas de inundación, en caso de necesitarse.
- Documentación de consultas efectuadas a entidades públicas y privadas, provinciales y nacionales, que actúan en las áreas de salud, seguridad y defensa civil en la ciudad

PLAZO DE EJECUCION

El CONTRATISTA deberá presentar el lo requerido en este Subitem 21.4 en un plazo máximo de CIENTO OCHENTA (180) días de iniciada la Obra. A partir de la entrega de la documentación completa de los mismos, la ADMINISTRACION contará con QUINCE (15) días para revisarlos y aprobarlos.

Los trabajos descriptos en la presente especificación se medirán y pagarán de acuerdo a los precios unitarios de contrato del ítem N° 21 "ESTUDIOS Y PROYECTOS", Sub-Item 4.

ARTICULO 28° - MEMBRANAS DE PROTECCION

DESCRIPCIÓN

Las membranas de protección o filtros de geotextil a colocar en las ubicaciones indicadas en los planos tienen como objetivo garantizar que, ante la posibilidad drenaje del agua a través de la masa de suelo de los rellenos o del terreno natural no se produzcan escapes de suelo fino entre la arena y el suelo blando de base.

En todos los casos a fin de garantizar la continuidad del filtro, las mantas contiguas deberán solaparse entre sí unos 50 cm como mínimo si se apoyan una sobre la otra, pudiendo disminuirse este ancho de solape a 10 cm si se enroscan juntamente ambos extremos de las mantas y se cosen en forma que se asegure que queden firmemente unidas.

CARACTERISTICAS DEL GEOTEXTIL.

El geotextil será:

- no tejido,
- de espesor mínimo igual a 2,0 mm,
- con una resistencia mínima, en cualquier dirección, de 12kN/m,
- elongación en la ruptura > 30 %
- de peso 200gr/m²,
- con una permeabilidad > 2 x 10⁻¹ cm/s
- y con una abertura máxima de poros de 150

Todas estas características podrán ser corroboradas por las normas de ensayo internacionales más usuales.

FORMA DE PAGO

El área medida de la forma especificada se pagará al precio unitario de contrato establecido para el ítem N° 12 "MEMBRANAS DE PROTECCION". Este precio será compensación total por la provisión de materiales, construcción y colocación de la cubierta como así también de toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución de los trabajos.

ARTICULO 29º - EQUIPOS DE BOMBEO PLUVIALES

ALCANCE DEL SUMINISTRO

El suministro comprende la provisión, ensayos en fábrica, seguros, transporte hasta el lugar de emplazamiento, descarga, almacenamiento, montaje, ensayos en obra, la puesta en servicio y el mantenimiento durante todo el período de garantía, de los equipos que a continuación se detallan. Así como las prestaciones complementarias y todos los accesorios y repuestos necesarios de acuerdo con el presente pliego de licitación.

La cantidad de grupos electrobombas que sean definidos en el Proyecto Ejecutivo a presentar deberán satisfacer las características de caudal y altura dinámica de diseño, así también como todo lo demás establecido en el Proyecto Ejecutivo.

Requisitos.

Cable sumergible de potencia y cable sumergible para monitoreo, por cada electrobomba en la longitud definida en el Proyecto Ejecutivo.

Aros de caucho para asiento de las electrobombas en su lugar de alojamiento.

Requisitos

Las electrobombas serán sumergibles, con impulsor hélice para montar en pozo vertical, equipadas con un motor eléctrico sumergible directamente acoplado, conectado para operar con 400 V, 3 fases, 50 Hz, provisto con cable sumergible para arranque con arranque suave.

El punto de eficiencia de las bombas se verificará al caudal de diseño y a la altura dinámica total definida en el Proyecto Ejecutivo y no será menor de 70 %. La bomba y el motor serán productos del mismo fabricante.

Diseño de la bomba

La bomba será automática y firmemente instalada en una columna de 1.000 mm. El peso total de la unidad electrobomba será soportado por el asiento de bomba, en el extremo inferior de la columna de descarga. El sellado de la electrobomba en el asiento de la columna de descarga se llevará a cabo mediante un anillo de goma entre la campana de succión y el asiento de la bomba.

Construcción de la electrobomba

Los componentes principales serán de fundición gris, según norma ASTM A 48, clase 35B (DIN 1691 GG25), con superficies bien terminadas, libres de sopladuras u otras irregularidades de fundición. Todos los tornillos, tuercas, arandelas y espárragos serán de acero inoxidable AISI 304. Todas las superficies metálicas en contacto con el líquido bombeado (excepto las de bronce y acero inoxidable) serán protegidas en fábrica con una imprimación base agua y una protección final de revestimiento de dos componentes con alta carga de sólidos.

El diseño del sellado incorporará el contacto metal-metal entre superficies maquinadas. Las superficies de contacto de la electrobomba donde se requiera un sellado estanco serán mecanizadas y provistas con aros tóricos de goma nitrílica o fluorinada.

Las juntas de papel o de goma de sección rectangular que requieran un torsor específico para alcanzar su compresión no serán consideradas aptas o equivalentes. No serán utilizados aros tóricos elípticos, grasa o componentes de sellado secundario.

Hélice

La hélice será construida en acero inoxidable o bronce aluminio y balanceada dinámicamente, de cuatro (4) palas, con baja posibilidad de atascamiento. El fabricante de la bomba en caso de requerirse indicará el momento de inercia de las partes rotantes. La hélice deberá ser fijada al eje mediante un anillo de expansión.

Aro de desgaste

Un aro de desgaste, fácilmente intercambiable, será usado para prevenir el excesivo desgaste en la voluta. El aro de desgaste deberá ser de acero inoxidable.

Voluta

La voluta será de fundición gris, norma ASTM A 48, clase 35B (DIN 1691, GG25), con aros directrices de forma que eviten el atascamiento.

Eje

La bomba y el motor tendrán un eje único y sólido. El eje de la bomba es una extensión del eje del motor. Los acoplamientos no serán aceptados. El eje de la bomba será de acero al carbono y estará completamente aislado del líquido bombeado.

Sellos mecánicos

Cada bomba estará provista con un sello mecánico, consistente en dos conjuntos totalmente independientes. El sello inferior estará contra el cubo de la hélice. Los sellos de las bombas operarán en la cámara de aceite, que hidrodinámicamente lubricará en forma constante las caras lapidadas de los mismos. La unidad inferior del sello, localizada entre la bomba y la cámara de aceite, tendrá una pista anular estacionaria y otra rotativa, ambas de carburo de tungsteno resistente a la corrosión. La unidad superior de sello, localizada entre la cámara de aceite y el

motor, también contendrá una pista anular estacionaria y otra rotativa, ambas de carburo de tungsteno resistente a la corrosión. Las pistas de los sellos estarán en contacto por medio de un sistema de resortes propios. Los sellos no requerirán ningún tipo de ajuste o mantenimiento y serán aptos para operar con cualquier sentido de giro si sufrir daño o perder su capacidad de sellado.

Los siguientes tipos de sellos no se considerarán aceptables y no equivalentes al conjunto de sellos dual e independiente especificado:

- Sellos de eje sin partes rotantes.
- Dobles sellos convencionales, conteniendo ambos en común, simples o dobles resortes activos entre las caras de los sellos superior e inferior.
- Ningún sistema que requiera presión diferencial para obtener el efecto de sellado.

Cada electrobomba deberá estar provista con una cámara de aceite entre sellos para lubricar el sellado del eje. La cámara de aceite deberá estar diseñada para prevenir el sobre llenado y proveer capacidad de expansión del aceite.

El tapón de drenaje e inspección tendrá junta de sellado y se ubicará en un lugar fácilmente accesible desde el exterior.

El sistema de sello del eje no utilizará el bombeo como medio para la lubricación.

Cojinetes

El eje de la electrobomba deberá rotar sobre rodamientos prelubricados con grasa.

El rodamiento superior, estará previsto para soportar fuerzas radiales y será un simple rodamiento de rodillos deslizantes. El rodamiento inferior deberá ser a rodillos para absorber las fuerzas radiales y de doble contacto angular para las fuerzas axiales.

Motor

El motor de la electrobomba deberá ser del tipo de inducción con rotor en corto circuito, en cámara de aire estanca. El arrollamiento estatórico deberá tener aislación clase F, para 155 °C (311 °F). El estator deberá ser sumergido en barniz y horneado tres veces y será fijado a la carcasa por la contracción de la misma a la temperatura ambiente. El uso de tornillos, espigas u otros accesorios, que requieran la penetración del estator, no estará permitido.

El motor será de diseño especial para el uso en bombas sumergidas y de características para trabajo continuo en un medio de hasta 40 °C.

El motor deberá tener una tolerancia de tensión de +/- 10 %.

El motor será enfriado por el líquido bombeado que lo rodea en su flujo.

Protecciones

Sensor de temperatura en el arrollamiento del estator. El estator deberá tener en el arrollamiento alojados interruptores térmicos para detectar la sobre temperatura que pudiera ocurrir en cada fase del arrollamiento. Los interruptores térmicos deberán estar previstos para abrir a 140 °C y cerrar a 90 °C y podrán trabajar en conjunto con una protección externa al motor por sobrecarga, que actuarán sobre el panel de control para desconectar el motor.

Sensor de temperatura de los cojinetes superior e inferior. El sensor estará directamente en contacto con la pista exterior del cojinete de empuje proveyendo el adecuado monitoreo de la temperatura.

Sensor de penetración de líquido en el alojamiento del estator

Sensor de penetración de líquido en la caja de conexiones.

Caja de conexiones

Contendrá dos borneras de conexiones diferentes y separadas, una para los sensores y otra para las conexiones de potencia. Esta última será del tipo a tornillos de compresión y

permitirá conectar los cables de alimentación. La cámara de la caja de conexiones será estanca al aire y separada (sellada con material no higroscópico) respecto a la cámara del estator.

El uso de tuercas sobre alambre o conectores prensados no será aceptado.

Cable de potencia y control

El cable de potencia deberá ser dimensionado de acuerdo a las normas IEC y tendrá el largo suficiente para alcanzar la caja de conexiones sin empalme intermedio. La vaina externa del cable deberá ser resistente al aceite, de goma cloroprene con bajo coeficiente de absorción de agua y una flexibilidad que permita mantener la presión en la entrada del cable. El motor y el cable deberán ser capaces de soportar una sumergencia continua sin perder la estanqueidad integral hasta una profundidad de 20 m.

El diseño del sello de la entrada de cable debe prever un específico requerimiento de torque para asegurar la estanqueidad y la sumergibilidad. La entrada de cable consistirá en dos bujes cilíndricos de elastómero, flanqueado por arandelas que permitan una pareja compresión de la sección del buje. Los bujes deberán ser comprimidos por la unidad de entrada del cable. El conjunto deberá permitir un fácil cambio del cable.

No se permitirá el uso de epoxi, silicona u otro sistema secundario de sellado.

Materiales

Todos los materiales a emplear en la fabricación de las electrobombas serán los que se hayan especificados en la Oferta y deberán ajustarse a las Normas presentadas por el Oferente.

Los mismos irán acompañados de los correspondientes certificados de garantía de origen, pudiendo el Comitente cuando lo estime conveniente solicitar las pruebas o ensayos necesarios para comprobar su calidad.

Documentación a presentar con la Oferta

El Oferente deberá acompañar su propuesta con la siguiente documentación:

1. Una planilla de datos garantizados, en la cual se deberá indicar las características de funcionamiento para los caudales y alturas requeridos y los rendimientos de la bomba y del conjunto motor-bomba y las características constructivas de cada una de las partes que componen el equipo y las normas que cumplen.
2. Planos de detalle de las electrobombas y dimensiones y requerimientos del caño de alojamiento de la bomba, del caño de salida de la impulsión y dimensiones mínimas del cuenco de bombeo.
3. La curvas de funcionamiento de cada bomba.
4. La curva de sumergencia mínima.
5. La curva característica del motor, indicando torque, corriente, factor de potencia, consumo de línea, potencia en el eje y rendimiento. También se deberá indicar los valores para los estados de arranque y vacío.
6. Los ensayos propuestos a realizar en fábrica y en obra.
7. Listado de repuestos mínimos necesarios para dos (2) años de operación.
8. Datos de identificación y folletos.
9. Antecedentes de provisión y montaje de equipos de características similares a los solicitados, indicando el Comitente y sitio de instalación.
10. Servicio de mantenimiento y provisión de repuestos en el país.
11. Garantías.

Placa Característica

En la cubierta exterior de cada máquina existirá una placa, escrita en idioma castellano que como mínimo expresará:

Nombre del fabricante:

País de origen:

Número de fabricación:
Año de fabricación:
Tipo de conexión:
Clase de aislación:
Factor de potencia nominal:
Potencia en kilovoltios amperios:
Tensión nominal en voltios:
Corriente nominal en amperios:
Frecuencia en Hertz:
Velocidad nominal en rpm:
Sentido de giro:
Peso total en kilogramos:

Ensayos:

En Fabrica

El Oferente deberá especificar en su propuesta los ensayos a realizar en fábrica y bajo que normas se llevarán a cabo los mismos. Los ensayos a realizar en fábrica comprenderán como mínimo el trazado de las curvas de caudales alturas, rendimientos, sumergencia y potencia absorbida.

En obra

Lo más pronto posible después de la instalación del equipo, será ensayado el mismo por el Contratista, a su cargo, en presencia del Comitente, para determinar si se han cumplido las garantías y requisitos contractuales.

Se llama la atención del Oferente de que todos los instrumentos registradores y el equipo de pruebas, aparatos y otros dispositivos necesarios para realizar los ensayos en la Obra, se suministrarán en la Obra por el Contratista y a su cargo durante el período de los ensayos.

El costo originado por la entrega, transporte, seguro, mantenimiento y gastos relacionados con este equipo de pruebas estarán incluidos en los precios de la Oferta.

Los ensayos a realizar en el sitio incluirán el trazado de las curvas caudales alturas, aunque no tienen que limitarse solamente a estos.

Los costos de los ensayos estarán a cargo de la Contratista, quien además incluirá en los mismos los pasajes y gastos de estadía, durante el tiempo que duren los ensayos en fábrica, de tres (3) personas del Comitente.

Verificaciones

Deformaciones en el transporte y almacenaje en obra hasta el momento del montaje.

Una vez llegado a su destino el equipo, se descargará en el sitio destinado al efecto y se comprobará el estado de todo él, para comprobar que durante su carga, transporte y descarga no se ha producido algún desperfecto.

Se comprobarán, con especial cuidado, los bordes y partes salientes por ser la más indicadas a recibir golpes, malos amarres y almacenamiento en malas condiciones.

Los mecanismos se revisarán con detalle, para comprobar la ausencia de golpes y oxidaciones intolerables.

Una vez revisado todos los elementos en forma conjunta por el Contratista y la Inspección, efectuando las denuncias correspondientes a la Empresa aseguradora, se procederá a colocar los elementos en depósito apropiados para el tipo de material a depositar, hasta tanto los mismos y de acuerdo a las circunstancias de la Obra, deban ser transportados desde los depósitos al lugar de montaje.

Serán a cargo de la Contratista, con la supervisión de la Inspección, las tareas de descarga en el lugar de depósito, colocación apropiada del material en el mismo proveyendo lo necesario para apoyo y almacenaje de los elementos, mantenimiento de los mismos, durante el transporte y desde su arribo a Obra hasta su montaje, por el

tiempo que sea necesario, carga de los mismos en el lugar de depósito, transporte hasta el lugar de implantación, descarga en el citado lugar.

La construcción de los depósitos, mantenimiento de las piezas, seguro de las mismas con su estadía por todo el tiempo necesario, será todo a cargo del Contratista.

Repuestos y Herramientas Especiales

En la planilla de repuestos se ofertarán con carácter obligatorio, las piezas y repuestos y que a juicio del Oferente los considere necesarios para un perfecto funcionamiento de las máquinas durante un período de dos años, incluyendo como mínimo:

- Un (1) rodete de bomba.
- Tres (3) anillo de desgaste.
- Tres (3) conjuntos de sellos.
- Tres (3) juegos de cojinetes de la bomba.
- Tres (3) juegos de guarniciones, juntas y retenes.

Todos los repuestos deberán ser intercambiables con las piezas originales, sin necesidad de someterlas a ningún proceso de mecanización. Se suministrarán debidamente embalados de forma que se pueda realizar un fácil almacenaje de los mismos, y provistos de una leyenda situada en lugares visibles que no de lugar a equivocaciones en su identificación.

El embalaje estará construido en forma que permita un almacenamiento prolongado de los mismos sin que aparezcan deterioros apreciables. Estos repuestos deberán encontrarse en la central en el momento de empezar a montar la primer máquina.

Garantía

El Oferente garantizará cada una de las electrobombas, como mínimo por el término de un (1) año a partir de la finalización de los ensayos en obra, efectuando el cambio de todas las piezas que pudieran resultar defectuosas por fallas de los materiales utilizados o con vicios de fabricación, siendo a su cargo y bajo su responsabilidad todos los costos de los repuestos y la mano de obra.

Plazo de entrega

El Oferente deberá incluir en su propuesta el plazo de entrega de las electrobombas, para lo cual tendrá en cuenta el cronograma de obras, previendo el tiempo necesario para realizar los ensayos.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La provisión, transporte y montaje de electrobombas., que comprenderá lo descrito en el punto Alcance del suministro, se medirá por unidad.

(Un) de acuerdo con la planilla de cotización y su pago se efectuará al precio estipulado en el contrato por el Item N° 14 "EQUIPOS DE BOMBEO PLUVIALES"

Y se pagará de la siguiente manera:

a) Por provisión y transporte : setenta por ciento (70 %) dentro de los treinta (30) días de la recepción de los equipos en obra. La recepción de los equipos en obra se efectuará dentro de los treinta días anteriores a su montaje de acuerdo al tiempo previsto en el Cronograma de Construcción de las Obras.

b) Por montaje y puesta en funcionamiento treinta por ciento (30 %) dentro de los treinta (30) días de la aprobación por parte de la Inspección.

Dichos precios serán compensación total por la provisión, carga, transporte y descarga de todos los materiales y elementos necesarios para su correcta terminación y por toda mano de obra equipos y herramientas necesarias para su ejecución de acuerdo a las condiciones establecidas en esta especificación, en los planos y/o como lo indique la Inspección y por la ejecución de todo otro trabajo que no reciba pago por otro item del contrato.

COLUMNAS Y TUBERÍAS DE DESCARGA DE ELECTROBOMBAS

Alcance del suministro

El suministro comprende la provisión, transporte hasta el lugar de emplazamiento, descarga, almacenamiento, montaje y el mantenimiento durante todo el período de garantía, de los equipos que a continuación se detallan:

Columnas de descarga para las electrobombas definidas en el Proyecto Ejecutivo.

Un (1) juego de sensores de nivel

Columnas de Descarga

Las columnas de descarga de las electrobombas, estarán compuestas por una tubería vertical, un cabezal de descarga y una tubería horizontal, todos estos elementos tendrán un diámetro interior de 1,00 m.

Las tuberías serán construidas de acero ASTM A 283 Grado C, rolado y con una sola costura de soldadura longitudinal, con un espesor mínimo de 3/8" (9,52 mm), en tramos no mayores a 3,00 m, con los refuerzos necesarios para ser empotrado en el hormigón en el tramo vertical. Los tramos de la tubería vertical podrán ser soldados, mientras que los de la tubería horizontal serán bridados.

El cabezal de descarga será construido en acero ASTM A 283 Grado C y estará conformado por un codo a 90° que tendrá en su parte superior un orificio con tapa bridada por donde se realizará el montaje y desmontaje de la electrobomba, además contará con un pasacable hermético para permitir el pasaje de los cables de potencia y de los sensores de la bomba. Este cabezal de descarga se vinculará a la placa base y a la tubería horizontal mediante bridas abulonadas.

Todos los bulones de acoplamiento serán construido en acero alta resistencia, cadmiados, y provistos con arandelas planas y de presión tipo grove. La tapa superior y las uniones bridadas poseerán una junta de goma con el objeto de lograr la hermeticidad del conjunto.

El cabezal de descarga apoyará sobre una placa base de acero ASTM A 283 Grado C, de sección cuadrada que irá empotrada mediante bulones de anclaje al hormigón de la estructura de la casa de bombas y que poseerá elementos de regulación para su nivelación.

Sensores de nivel

Se instalarán sensores de nivel del tipo de flotante (pera ecológica) en el pozo de medición de niveles, ubicado en el muro de ala de la estación de bombeo para comandar el arranque y parada de c/u de las electrobombas sumergibles y dentro del foso de succión para el arranque y parada de éstas y sensores del mismo tipo para protección por falta de agua en c/u de los fosos. Todos los sensores estarán conectados al PLC de comando.

Tratamiento Superficial

Las tuberías serán pintadas según el siguiente esquema:

Area de Pintado Preparación de la Superficie Desarrollo de la Línea de Pintado

Superficie interior en contacto con circulación de agua

Arenado según denominación "casi blanco". Rugosidad máxima superficial después del arenado 70 a 75 μm . Tiempo máximo de aplicación de la primera mano luego del arenado, 6 a 8 horas.

a) 2 manos de Zinc Rich Espesor de la película seca para la primera mano, de 45 a 50 μm . Espesor total de la película seca 90 a 100 μm . Riqueza de Zinc en la película seca 89 % +/- 4 %.

b) 2 manos de epoxi bituminoso. Espesor de la película seca para la primera mano de 150 a 170 μm . Espesor total de película seca 300 a 340 μm .

Superficie embebida en hormigón Raspado, cepillado, lijado o arenado, para eliminar cascarillas de laminación, productos de corrosión, pinturas o cualquier otro material extraño al metal.

Ensayos : El Comitente dará conformidad al trabajo, según la inspección visual.

Superficie exterior expuesta a eventuales salpicaduras de agua o condiciones atmosféricas severas

Arenado según denominación "comercial" con rugosidad superficial máx. de 20 a 30 μm tiempo máx. de aplicación de la primera mano luego del arenado 8 horas.

a) 2 manos de minio base caucho Espesor película seca primera mano de 35 a 40 μm Espesor total con película seca 70 a 80 μm

b) 2 manos de esmalte caucho clorado. Espesor de la película seca para la primera mano de 35 a 40 μm Espesor total con película seca 70 a 80 μm

Ensayos:

Medición de espesor con aparato magnético.

Todas las pinturas y productos empleados deberán ser normalizados, de fabricantes conocidos y serán aplicados conforme a las instrucciones del mismo fabricante.

Embalaje para el Transporte y Mantenimiento

Las características y particularidades que se requieren en el embalaje para el transporte y mantenimiento se especifican:

Generalidades

Todos los componentes especificados y partes empotradas, completos y terminados, serán ensamblados en la posición en que serán montados o instalados. Luego de ensamblados se verificarán sus dimensiones, tolerancias y precisión de alineamiento. Cualquier desviación, falta de alineación u otros errores que sean descubiertos, serán corregidos debiendo volver a ensamblarse los componentes.

Este procedimiento será repetido hasta que se halla obtenido resultados satisfactorios.

El Contratista deberá notificar a la Inspección con la debida antelación, de las fechas exactas en que serán ensamblados los componentes, de manera de poder presenciar las tareas, si así lo desea.

Marcado

Todos los elementos serán debidamente marcados en los talleres del fabricante para facilitar el montaje en la mayor medida posible. Las marcas se realizarán de una forma inequívoca y seguirán, en la medida posible, un sistema lógico que permita la fácil ubicación del componente marcado.

Las marcas serán indelebles y de fácil lectura, se efectuarán por punzonado y pintura y deberán ser visibles cualquiera sea el recubrimiento empleado. Los componentes similares pero no intercambiables deberán ser marcados de una manera que permita su distinción. Cuando fuera necesario se marcará la ubicación de la parte en el conjunto.

Embalaje

Los materiales y métodos de protección y embalaje empleados corresponderán a las condiciones en que serán transportados y almacenados y a las variaciones climáticas que deban soportar.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La provisión, transporte y montaje de las columnas y tubería de descarga de las electrobombas., que incluyen los sensores de nivel, tal como se ha descrito en el punto Alcance del suministro, se medirá por unidad (Un) de acuerdo con la planilla de cotización y su pago se efectuará al precio estipulado en el contrato por el Item N° 14: "EQUIPOS DE BOMBEO PLUVIALES"

Dichos precios serán compensación total por la provisión, carga, transporte y descarga de todos los materiales y elementos necesarios para su correcta terminación y por toda

mano de obra equipos y herramientas necesarias para su ejecución de acuerdo a las condiciones establecidas en esta especificación, en los planos y/o como lo indique la Inspección y por la ejecución de todo otro trabajo que no reciba pago por otro ítem del contrato.

ARTICULO 30º - PROVISION DE LINEA DE ENERGIA PARA ESTACION DE BOMBEO PLUVIAL

DESCRIPCIÓN

Comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de materiales y mano de obra especializada para las instalaciones de fuerza motriz y alumbrado que se detallan en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas y todos los elementos y tareas que sin estar específicamente detallados sean necesarios para la terminación de las obras de acuerdo a su fin y en forma tal que permitan librarla al servicio íntegramente y de inmediato a su recepción provisional.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Para éste fin la Empresa Contratista deberá presentar a la Inspección de obra para su aprobación y posterior ejecución, un esquema de la instalación básica a proveer para el correcto funcionamiento de la estación de bombeo, indicando ubicación y características de: transformadores de potencia, conductores, tomacorrientes, llaves, descarga a tierra, interruptores diferenciales, disyuntores, tableros, llaves termomagnéticas, pilar de entrada, lámparas, artefactos, conductores subterráneos y todo otro elemento que se proyecte emplear para la correcta ejecución de la misma.

Los transformadores eléctricos de potencia a proveer e instalar, para alimentar tableros de baja tensión de corriente alternada en la estación de bombeo cumplirán las especificaciones del Proyecto Ejecutivo.

La Empresa contratista tendrá a su cargo toda la tramitación inherente al suministro de energía eléctrica ante la compañía proveedora de energía eléctrica concesionaria, a efectos que en el momento oportuno, las instalaciones puedan ser liberadas al servicio en su totalidad. Dará cumplimiento a todas las ordenanzas municipales y/o leyes provinciales y nacionales sobre presentación de planos, pedido de inspecciones, etc., siendo en consecuencia responsable material de las multas y/o atrasos por incumplimiento y/o en tales obligaciones.

La instalación comprende todas las canalizaciones eléctricas para la alimentación desde el punto de entrega de energía por parte de la compañía de electricidad, comando y control de todos los equipos, e iluminación exterior de la estación de bombeo.

El dimensionamiento de los conductores eléctricos se realizará considerando una sobrecarga en los circuitos del 10% de la potencia total instalada en los mismos y para éstas condiciones de cálculo, la caída de tensión porcentual no será mayor del 3% para iluminación y el 5 % para fuerza motriz, tomado desde el tablero general, hasta el consumo mas alejado; la densidad de corriente no deberá sobrepasar los valores prescriptos para cables aislados instalados en cañería, en el Reglamento para Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la Asociación Electrónica Argentina y en la Norma IRAM 2220 en lo referente a cables subterráneos.

El alumbrado exterior se efectuará con faroles con lámparas de vapor de mercurio color corregido y las canalizaciones eléctricas correspondientes se harán con cable subterráneo.

Deberá estar provista de celda fotovoltaica que actuará automáticamente controlando el encendido y apagado de los artefactos de iluminación en función del nivel luminoso ambiental.

Las columnas para luminarias exteriores serán con pescante, siendo el material de las columnas tubulares de acero. El diseño, dimensiones y características de los materiales

necesarios para su correcto funcionamiento, deberá ser presentado previamente y con antelación suficiente a la ejecución de los trabajos por la Empresa Contratista para su aprobación por la Inspección de Obra.

Ensayos y recepción de las instalaciones

Cuando la Inspección de obra lo solicite, el Contratista realizará todos los ensayos que sean necesarios para demostrar que los requerimientos y especificaciones del contrato se cumplan satisfactoriamente. Dichos ensayos deberán hacerse bajo la supervisión de la Inspección de Obra, debiendo el Contratista suministrar todos los materiales, mano de obra y aparatos que fuesen necesarios o bien, si lo requiriese, contratar los servicios de un laboratorio de ensayos aprobado por la Inspección de obra para llevar a cabo las pruebas, a cuenta y cargo de la Contratista.

Cualquier elemento que resulte defectuoso, será removido, reemplazado y vuelto a ensayar por el Contratista, sin cargo alguno, hasta que la Inspección de obra lo apruebe.

Una vez que resulten satisfactorios los resultados de los ensayos ordenados por la Inspección de obra, se permitirá efectuar la recepción provisoria de las obras. Es requisito previo, para otorgar la recepción definitiva de la instalación eléctrica, la entrega de los planos aprobados por la repartición correspondiente.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Esta tarea, se medirá en forma global (GL). Se computará y pagará una vez que la instalación esté en perfecto estado de funcionamiento y se halla ejecutado también toda la iluminación y pilar de entrada y se pagará al precio unitario de Contrato establecida para el ítem N° 17 "PROVISION DE LINEA DE ENERGIA PARA ESTACION DE BOMBEO PLUVIAL". Este monto será compensación total por la provisión y transporte de los materiales, provisión de mano de obra, equipos, herramientas y enseres. Deberá estar incluido en el precio unitario del ítem, las protecciones exigidas, las instalaciones lumínicas, el pilar de entrada y cualquier material y/u obra necesaria para ejecutar el ítem en forma completa, entera y adecuado a su fin.

ARTICULO 31º - PROVISION DE GRUPO ELECTROGENO

1. - DESCRIPCIÓN

Los trabajos a efectuar bajo estas especificaciones, incluyen la provisión de la mano de obra especializada, materiales nuevos, equipos, herramientas y conducción técnica necesaria para construir, instalar todos los componentes eléctricos y poner en servicio en forma segura y eficiente un grupo electrógeno en la estación de bombeo pluvial, tal como se muestra en los planos de proyecto y se detalla en las presentes especificaciones técnicas, incluyendo la provisión, montaje e instalación del grupo electrógeno y el sistema de automatismo para arranque de emergencia.

2.- REQUISITOS

Se ha previsto como fuente de energía alternativa, la provisión e instalación de un grupo electrógeno. El mismo será de arranque automático con la orden del tablero de transferencia automática, y en el tablero general se instalará un interruptor conmutador para la transferencia manual de la carga. Se prevé un grupo electrógeno de potencia de 344 kVA en servicio stand by, fabricado y ensayado conforme a las normas IRAM 2008 y DIN 6270.

El Contratista deberá proceder, antes de iniciar los trabajos a la preparación de la documentación del proyecto constructivo de detalle. Dicha documentación será presentada ante la Inspección de obra, con la antelación necesaria como para evitar alteraciones en la programación general de la misma. La aprobación de ésta, por parte de la Inspección, se efectivizará previa intervención de la Empresa prestataria del servicio. Las observaciones que pudieran surgir, se analizarán junto con la Inspección, la que procederá a la devolución de la Documentación para la corrección.

La administración de obra podrá solicitar, sin que ello implique adicional de precio, la ejecución de planos parciales de detalle a fin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje o de elementos a instalar, memorias descriptivas, catálogos, dibujos explicativos, etc.

La simbología a utilizar por el Contratista en los planos presentados responderá a la simbología normalizada IEC. En todos los casos deberá figurar la marca y modelo de los elementos a utilizar en la instalación.

El Contratista deberá presentar la siguiente documentación:

- Memoria descriptiva de la instalación del grupo electrógeno.
- Grupo electrógeno:
- Marca, procedencia, normas de fabricación, antecedentes de equipos similares instalados en la región, dirección del servicio técnico más próximo al lugar de instalación.
- Plano general de dimensiones de los grupos generadores diesel - eléctrico con detalles de ubicación del tablero de mando, acceso de cables, caño de escape, sistema de combustible, sistema de refrigeración y demás accesorios.
- Esquemas unifilares, funcionales y listas de cableado interno definitivos del tablero de control, con indicación de la numeración de bornes a utilizar y los datos completos de todos los elementos.
- Esquema del sistema de combustible con datos completos de todos sus elementos.
- Plano con vistas y cortes del tablero de mando e indicación de ubicación y dimensiones de agujeros de anclaje, espacio para apertura de puertas, provisiones para mantenimiento, acceso de cables, ubicación de borneras, etc.
- Transformadores de Distribución
- Marca. Modelo. Potencia nominal. Datos garantizados por el fabricante. Compromiso de ejecución de los ensayos que exigen las normas.

Los planos se realizarán en Autocad v.14, y las planillas en Excel y Word, o software compatible con estos. Se entregará impresa dos juegos de la documentación (planos y planillas), y una copia en medio magnético.

El trabajo incluirá las correcciones que fuese necesario realizar a la documentación técnica, hasta su aprobación final por parte de la Inspección de obra.

Características de los equipos e instalaciones:

El grupo electrógeno será del tipo estacionario y contará básicamente con los siguientes equipos:

- Motor diesel a gas-oil refrigerado por agua, con sus accesorios.
- Generador sincrónico.
- Tablero de mando.
- Tablero de arranque y transferencia automática.
- Sistema de combustible.
- Sistema de evacuación de aire caliente al exterior de la sala de máquinas.
- Accesorios y terminaciones.

Las características de los equipos son las que se especifican a continuación:

- Excitación tipo Brushless, sin escobillas.
- Refrigeración por agua.
- El grupo constará de un motor eléctrico para arranque alimentado desde una batería que será cargada mediante un cargador estático.
- La orden de arranque será dada por el tablero de transferencia automática.

Cada grupo se proveerá completo con:

- a) Base tipo trineo.
 - b) Soportes antivibratorios, del tipo a resortes.
 - c) Circuito de enfriamiento por radiador y ventilador incorporado.
 - d) Sistema completo de arranque incluyendo baterías de alta capacidad, para soportar un mínimo de 5 intentos prolongados sucesivos de arranques.
 - e) Cargador estático automático para carga a fondo y a flote.
 - f) Sistema completo de escape con silenciador de tipo residencial y toda la cañería o conducto de expulsión de gases al exterior.
 - g) Sistema completo de combustible desde tanque (incluido éste) con capacidad suficiente para el funcionamiento a plena carga durante el tiempo estimado de la tormenta de diseño o 24 hs en su defecto.
 - h) Tablero de Control Eléctrico y Mecánico.
 - i) Manuales de mantenimiento y operación.
 - j) Puesta en marcha.
- Motor Diesel. El motor será de aspiración natural o bien con turbo sobrealimentador y estará refrigerado directamente por agua con radiador. Será de ciclo Diesel, de 2 ó de 4 tiempos, cilindros verticales, válvulas a la cabeza, aspiración natural. Debe poseer regulador de velocidad Woodward, EPG o mejor, capaz de volver a la velocidad de sincronismo en 8 segundos, al pasar de plena carga a vacío o viceversa y transitorios no mayores de 5% (2,5 ciclos/seg.).

Con el motor se proveerán como mínimo los siguientes accesorios:

- a. Filtro de aire de amplia capacidad y probada eficacia.
- b. Filtros de aceite y de combustible de tipo doble, de derivación.
- c. Cañerías, válvulas y accesorios para el funcionamiento correcto.
- d. Un juego completo de herramientas especiales para las operaciones normales de mantenimiento.
- e. Sistema de parada automática por alta temperatura, baja presión de aceite y sobrevelocidad, y sensores para contactos de alarma previa.

El conjunto y cada una de sus partes deberá contar con los elementos de amortiguación necesarios a fin de reducir a un mínimo la transmisión de vibraciones y de evitar fatiga en sus materiales constitutivos.

- Generador Sincrónico.

Será para la corriente trifásica de 3 x 380/220 V, 50 ciclos tipo Brushless autoexcitado y autorregulado, con refrigeración por aire natural o por ventilador incorporado.

La construcción será protegida contra goteo, salpicaduras y entrada de cuerpos sólidos, autoventilado. Debe poseer aislación adecuada para funcionamiento continuo a plena carga, con temperatura ambiente de 40°C.

El acoplamiento al motor será directo, no aceptándose transmisión a correas.

La excitatriz será Brushless con diodos rectificadores y el sistema de regulación de voltaje será adecuado al motor y al generador, de estado sólido del tipo volts por Hertz de alta velocidad, debiendo mantener el voltaje sin variación entre vacío y plena carga en situación estática, y transitorios máximos de 15% en dos ciclos al producir la conexión de una carga equivalente al 25% de la potencia nominal y para cualquier condición de carga previa, con un tiempo de recuperación total de frecuencia y voltaje de 5 segundos como máximo.

En todo lo demás deben cumplirse las condiciones establecidas en la norma IRAM 2008.

- Tablero eléctrico y mecánico.

Se proveerá montado sobre el grupo electrógeno y poseerá como mínimo lo siguiente:

- a) Instrumentos indicadores de tensión, corriente, potencia, frecuencia, velocidad, temperatura de agua, presión y temperatura de aceite y horas de funcionamiento.
- b) Indicación de parada por falta de presión de aceite, alta temperatura y sobrevelocidad, y alarmas previas respectivas.
- c) Interruptor automático con relevos primarios por sobreintensidad y cortocircuito.
- d) Bornera resumen con salidas NA libres de potencial, con relés que permitan señalar a distancia, tanto las señales de parada indicadas en b), como alarmas previas de baja presión de aceite y alta temperatura. Se deberán proveer e instalar los relés, sensores, etc. necesarios para dar dichas alarmas, y un relé resumidor de las mismas para informar "falla en grupo".
- e) Sistema de arranque.

Los elementos a instalar en el tablero serán como mínimo:

- Control del motor. Se compondrá de:

- Interruptor de contacto y parada.
- Interruptor para precalentamiento y arranque.
- Manómetro indicador de presión de aceite.
- Termómetro indicador de temperatura del agua (si es refrigerado por agua) y termómetro indicador de temperatura del aceite.
- Cuenta horas de marcha.

- Sistema de protección con alarma óptica y acústica por:

- Bajo nivel combustible.
- Sobrevelocidad.
- Baja presión de aceite.
- Alta temperatura.

Las tres últimas anomalías originarán además la parada del grupo.

- Control del generador. Se compondrá de:

- Interruptor de potencia o seccionador bajo carga con fusibles NH.

- Amperímetro con selector amperométricos de 4 posiciones.
- Voltímetro con selector voltimétrico de 7 posiciones.
- Frecuencímetro de resonancia.
- Transformadores de corriente.
- Sistema de excitación con mando para ajuste manual de tensión.
- Sistema de Combustible: El tanque tendrá capacidad suficiente para suministrar la potencia necesaria para evacuar la tormenta de diseño o en su defecto veinticuatro horas de marcha del grupo a potencia nominal.

- Sistema de caño de escape.

El suministro deberá incluir un sistema para evacuación del aire caliente al exterior del edificio de la sala de máquinas, el cual será completo, incluyendo los soportes, flexibles, caños de escape y silenciadores de tipo residencial, a fin de atenuar el ruido a menos de 70 db (A) a un metro del perímetro del equipo.

El caño de escape será de chapa de H^o G^o N^o 18 o espesor superior. Tendrá un tramo amortiguador de vibraciones construido en tela de suficiente rigidez mecánica.

En el exterior el conducto rematará en una rejilla con aletas que abrirá cuando circule aire caliente, para evitar la entrada de agua de lluvia, polvo, etc.

El grupo incluirá un silenciador de alta eficiencia y un tubo de escape de gases hacia el exterior del edificio. El mismo será de acero y contará con un tramo de caño flexible a fin de evitar la transmisión de vibraciones. Las zonas accesibles deberán ser aisladas con amianto cubierto por una chapa de aluminio de 0,5 mm. de espesor mínimo.

- Sistema de combustible

El sistema completo comprenderá un tanque, conforme a las normas vigentes para tanques de combustible, con boca de carga, grifo de purga y nivel exterior de vidrio, graduado en litros.

Capacidad del grupo electrógeno:

El grupo electrógeno suministrará la siguiente potencia y el tanque de combustible tendrá la siguiente capacidad:

- | | | |
|---|---------------------------------|------------|
| - para la estación de bombeo pluvial: | potencia del grupo: | 344 kVA |
| | capacidad del tanque de gas oil | |
| montado sobre acoplado apto para remolque de camión.: | | 750 litros |

Mantenimiento - Entrenamiento de Personal:

Antes de la Recepción Provisoria, el Contratista presentará un plan de mantenimiento preventivo, el cual deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

Este plan deberá cubrir a todos los equipos e instalaciones mencionadas en las presentes especificaciones, indicando las frecuencias con las que deberán realizarse las revisiones, limpiezas y reemplazos de distintas partes.

Asimismo el Contratista deberá prever un entrenamiento al personal que designe la Inspección de Obra, en el uso de los equipos y las instalaciones construidas. Para ello, sesenta días antes de la Recepción Provisoria, presentará un plan de entrenamiento indicando para cada caso la cantidad de personal necesario, estudios, conocimiento y experiencia que deberá tener dicho personal y la duración del

entrenamiento para cada caso. Como mínimo se capacitará a tres personas en el funcionamiento y tareas de mantenimiento y controles de rutina de todos los equipos e instalaciones construidas.

Herramientas para mantenimiento. El Contratista deberá proveer herramientas especiales, si fueran necesarias, para el correcto mantenimiento de las instalaciones las que deberán ser nuevas, de primera calidad y marca acreditada, a juicio de la Inspección de Obra

3.- METODO CONSTRUCTIVO

La construcción de los distintos elementos se hará de acuerdo a las líneas, esquemas y dimensiones establecidos en los planos.

4. - CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

La Inspección verificará la correcta ejecución de las tareas y la adecuada terminación de las mismas para cumplir con los fines que han sido diseñadas.

Los tanques de combustibles deberán mantenerse llenos de combustibles durante el período de garantía y en el momento de la recepción definitiva de la obra.

5. - CONSERVACIÓN

El Contratista deberá conservar el grupo electrógeno y todas las instalaciones del mismo, en perfecta condiciones hasta la recepción definitiva de los trabajos.

El procedimiento constructivo para efectuar las reparaciones se ajustará a los términos generales de esta especificación sin percibir por ello pago alguno.

6.- MEDICION Y FORMA DE PAGO

Esta tarea, se medirá en forma global (GL). Se computará y pagará una vez que la instalación esté en perfecto estado de funcionamiento y se pagará al precio unitario de Contrato establecida para el Item N° 16 "PROVISION DE GRUPO ELECTROGENO". Este monto será compensación total por la provisión, transporte e instalación de los materiales, provisión de mano de obra, equipos, herramientas y enseres. Deberá estar incluido en el precio unitario del ítem, las protecciones exigidas y cualquier material y/u obra necesaria para ejecutar el ítem en forma completa, entera y adecuado a su fin.

ARTICULO 32º - CORRIMIENTO DE POSTES DE MEDIA Y BAJA TENSION

DESCRIPCION

Comprende el corrimiento y/o demolición y/o reconstrucción en el lugar que correspondiere de todo elemento aéreo o de superficie con sus correspondientes bases, que interfiera en la traza de la calzada o vereda o defensa a construir sobre Av. Entre Rios según surga del Proyecto Ejecutivo. Incluye la demolición y reconstrucción de veredas necesarias para regularización o ejecución de cualquier actividad de esta obra:

a) Corrimiento de postes y columnas de servicios o iluminación, ejecución de las correspondientes bases de Hº in situ (de acuerdo a indicaciones y especificaciones de la

Inspección y/o del Ente involucrado), y posterior reparación de veredas afectadas, etc., cuando se encuentren ubicados total o parcialmente dentro del espacio ocupado por: la calzada propiamente dicha con sus correspondientes cordones, mas el sector correspondiente a vereda delimitado por la línea que se encuentra a 60 cm por fuera del borde que limita el cordón de proyecto de la vereda (y éste), o que su cimentación, apoyo, arriostamiento, tensores, etc. se encuentren en un lugar que al realizar el movimiento de suelo se vean afectadas en su estabilidad o correcto funcionamiento o interfieran con obras de arte o generen mermas de visibilidad o funcionamiento anormal de las obras proyectadas a sólo criterio de la Inspección. Deberán ser ubicadas según lo indique y apruebe la Inspección. Los elementos removidos se ubicarán en los lugares que indique la Inspección y según las especificaciones e indicaciones de los prestadores del servicio para lo cual la Contratista deberá obtener toda la información necesaria y tenerla en cuenta en su cotización.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Esta tarea se medirá por unidad y se certificará de acuerdo al precio unitario que figura en el ítem N° 20 "CORRIMIENTO DE POSTES DE MEDIA Y BAJA TENSION (sobre Av. Entre Ríos)". Se computará una vez que la instalación esté en perfecto estado de funcionamiento y se haya reestablecido el servicio previo. El precio total es compensación por la provisión de materiales, colocación, nivelación y toda otra tarea necesaria para su correcta ejecución. Deberá estar incluido en el precio unitario del ítem, las protecciones exigidas, las instalaciones necesarias y cualquier material y/u obra necesaria para ejecutar el ítem en forma completa, entera y adecuado a su fin.

**OBRA: DEFENSA CONTRA INUNDACIONES (CASCO URBANO)
VILLA PARANACITO - DPTO. ISLAS DEL IBICUY**

ITEM 1 - LIMPIEZA Y DESMALEZAMIENTO DEL TERRENO

| DESIGNACION DE LAS OBRAS | N. PARTES IGUALES | DIMENSIONES | | Unidad | CANTIDAD | |
|--------------------------|----------------------|-------------|--|--------|----------|---------|
| | | | | | PARCIAL | TOTALES |
| Traza de terraplén | 5,60 | 1,00 | | has | 5,60 | |
| Lagunas de Tratamiento | 0,70 | 1,00 | | has | 0,70 | |
| Acceso Ruta | 3,36 | 1,00 | | has | 3,36 | |
| | | | | | | 9,66 |

ITEM: 2 - TERRAPLENES Y MOVIMIENTOS DE SUELO

| DESIGNACION DE LAS OBRAS | N. PARTES IGUALES | DIMENSIONES | | Unidad | CANTIDAD | |
|---|----------------------|-------------|---------|--------|------------|------------|
| | | | | | PARCIAL | TOTALES |
| 1.-Destape | | | | | | |
| Traza de terraplén | longitud | área | espesor | | | |
| C1,C2 y C3 = 2.500.00 m coronamiento: 13.2 | 2.500,00 | 18,20 | 1,00 | m3 | 45.500,00 | |
| A-C1 + B-C3 = 2.305.00 m coronamiento: 8.0 | 2.305,00 | 13,00 | 1,00 | m3 | 29.965,00 | |
| Lagunas de Tratamiento | 1.400,00 | 1,00 | | m3 | 1.400,00 | |
| Acceso Ruta | 6.720,00 | 1,00 | | m3 | 6.720,00 | 83.585,00 |
| 2.-Excavaciones | | | | | | |
| a - Para obras de arte y cloacas | | | | | | |
| Estación de Bombeo Pluvial | 643,13 | 1,00 | | m3 | 643,13 | |
| Estación de bombeo cloacal | 150,00 | 1,00 | | m3 | 150,00 | |
| Alcantarillas Estacion de Bombeo | 264,62 | 1,00 | | m3 | 264,62 | |
| Alcantarillas zona canal de guarda | 26,00 | 1,00 | | m3 | 26,00 | |
| Colectoras cloacales | 1.975,54 | 0,63 | 1,00 | m3 | 1.244,59 | |
| Camaras de registro de cloaca | 17 | 3,61 | 1,00 | m3 | 61,37 | 2.389,71 |
| b - Canales de guarda | 2.900,00 | 2,20 | 1,00 | m3 | 6.380,00 | 6.380,00 |
| c - Para cordón cuneta y badenes | | | | | | |
| Cordones cuneta | 970,00 | 0,66 | 1,00 | m3 | 640,20 | |
| Badenes tipo | 4 | 28,06 | 1,00 | m3 | 112,24 | |
| Badenes especiales calle Entre Ríos | 4 | 27,60 | 1,00 | m3 | 110,40 | |
| Muro de Calle Entre Ríos | 3.591,87 | 1,00 | 1,00 | m3 | 3.591,87 | 4.454,71 |
| 3.-Terraplenes de refulado contenido | | | | | | |
| Terraplén traza Defensa | | | | | | |
| Ancho coronamiento 8.00 m | longitud | área | | | | |
| Longitud A-C1 = 1415.00 m | 1.415,00 | 121,70 | | m3 | 172.205,50 | |
| Longitud B-C3 = 890.00 m | 890,00 | 121,70 | | m3 | 108.313,00 | |
| Ancho coronamiento 13.20 m | | | | | | |
| Longitud C1-C3 = 2.500.00 m | 2.500,00 | 152,90 | | | 382.250,00 | |
| Terraplén lagunas de Tratamiento de cloacas | 19.887,00 | 1,00 | | m3 | 19.887,00 | |
| Acceso a Ruta | 80.304,00 | 1,00 | | m3 | 80.304,00 | |
| P/cruces Viales | 5.157,40 | 7,00 | | m3 | 36.101,80 | 799.061,30 |
| 4.-Recubrimiento con suelo Vegetal | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|----------|-------|------|----|-----------|-----------|
| Recubrimiento con suelo vegetal de espesor 15 cm, con sembrado de césped | 4.805,00 | 20,62 | | m2 | 99.079,10 | 99.079,10 |
| 5- Ripio Arcilloso Colocación de capa de 20 cm de ripio arcilloso Terraplén 2500 + 1415 + 890 = 4805.00 | 4.805,00 | 7,20 | 0,20 | | 6.919,20 | |
| Acceso ruta | 1.041,60 | 1,00 | | m3 | 1.041,60 | |
| Cruces viales | 180,00 | 7,00 | | m3 | 1.260,00 | 9.220,80 |

ITEM: 3 - HORMIGON CLASE H-21

| DESIGNACION DE LAS OBRAS | N. PARTES IGUAL | DIMENSIONES | | Unidad | CANTIDAD | |
|--|--------------------|-------------|-------------------|--------|----------|----------|
| | | | | | PARCIAL | TOTALES |
| Para estación de Bombeo Pluvial | 643,13 | 1 | m ³ /u | m3 | 643,13 | |
| Para alcantarillas | 563,02 | 1 | m ³ /u | m3 | 563,02 | 1.206,15 |
| Para muro calle entre Ríos | 1.014,82 | 1 | m ³ /u | m3 | 1014,82 | |
| Para cordón cuneta | 970,00 | 0,15 | m3/m | m3 | 145,50 | |
| Para badenes tipo | 4 | 7,3 | m3/u | m3 | 29,20 | |
| Para badenes especiales calle entre Ríos | 4 | 8,28 | m3/u | m3 | 33,12 | 1.222,64 |
| Para cámaras de captación | 2 | 2,4 | m3/u | m3 | 4,80 | |
| Para cámaras de registro de cloacas | 17,00 | 2,64 | m3/u | m3 | 44,88 | |
| Para rampa de extracción embarcaciones | 64,00 | 1 | m3/u | m3 | 64,00 | |
| Para cámara disipadora pluvial | 1,00 | 5,25 | m3/u | m3 | 5,25 | 118,93 |

OBRA: DEFENSA CONTRA INUNDACIONES (CASCO URBANO)

VILLA PARANACITO - DPTO. ISLAS DEL IBICUY

ITEM: 4 - HORMIGON CLASE H-4

| DESIGNACION DE LAS OBRAS | N. PARTES IGUAL | DIMENSIONES | | Unidad | CANTIDAD | |
|-------------------------------------|--------------------|-------------|-------------------|--------|----------|---------|
| | | | | | PARCIAL | TOTALES |
| Para estación de Bombeo Pluvial | 30,50 | 1 | m ³ /u | m3 | 30,50 | |
| Para alcantarillas | 120,00 | 0,2 | m ³ /u | m3 | 24,00 | |
| Para muro calle entre Ríos | 567,00 | 0,1 | m ³ /u | m3 | 56,70 | |
| Para cámaras de captación | 2 | 0,26 | m3/u | m3 | 0,52 | |
| Para cámaras de registro de cloacas | 17 | 2,64 | m3/u | m3 | 44,88 | |
| Para cámara disipadora pluvial | 1 | 0,30 | m3/u | m3 | 0,30 | |
| | | | | | | 156,90 |

ITEM: 5 - ARMADURA EN BARRAS TIPO III

| DESIGNACION DE LAS OBRAS | N. PARTES IGUAL | DIMENSIONES | | Unidad | CANTIDAD (ton) | |
|---------------------------------|--------------------|-------------|------|--------|----------------|---------|
| | | | | | PARCIAL | TOTALES |
| Para estación de Bombeo Pluvial | 61.100,00 | 1 | kg/u | kg | 61,10 | |
| Para alcantarillas | 41.100,00 | 1,00 | kg/m | kg | 41,10 | |
| Para muro calle entre Ríos | 52.527,94 | 1,00 | kg/m | kg | 52,53 | |
| Para cordón cuneta | 970 | 2,35 | kg/m | kg | 2,28 | |

| | | | | | | |
|--|----|--------|------|----|------|--------|
| Para badenes tipo | 4 | 61,65 | kg/m | kg | 0,25 | |
| Para badenes especiales calle entre Ríos | 4 | 61,65 | kg/m | kg | 0,25 | |
| Para cámaras de captación | 2 | 69,40 | kg/u | kg | 0,14 | |
| Para cámaras de registro de cloacas | 17 | 53,50 | kg/u | kg | 0,91 | |
| Para cámara disipadora pluvial | 1 | 548,00 | kg/u | kg | 0,55 | |
| | | | | | | 159,10 |

ITEM: 6 - MALLA DE ACERO SOLDADA D=4.2mm 15x15cm

| DESIGNACION DE LAS OBRAS | N. PARTES IGUAL | DIMENSIONES | | Unidad | CANTIDAD | |
|--|--------------------|-------------|------|--------|----------|-------|
| | | | | | PARCIAL | TOTAL |
| Para cordón cuneta | 970 | 1,18 | kg/m | kg | 1,14 | |
| Para badenes tipo | 4 | 67,53 | kg/u | kg | 0,27 | |
| Para badenes especiales calle entre Ríos | 4 | 81,14 | kg/u | kg | 0,32 | |
| Para cámaras de captación | 2 | 37,74 | kg/u | kg | 0,08 | |
| | | | | | | 1,81 |

ITEM: 7 - ACERO LAMINADO COLOCADO

| DESIGNACION DE LAS OBRAS | N. PARTES IGUAL | DIMENSIONES | | Unidad | CANTIDAD | |
|---------------------------|--------------------|-------------|------|--------|----------|-------|
| | | | | | PARCIAL | TOTAL |
| Para cámaras de captación | 2 | 55,60 | kg/m | kg | 0,11 | |
| | | | | | | 0,11 |

ITEM 8 - BASE DE ASIENTO PARA RIPIO Y CORDÓN CUNETAS Y BADENES

| DESIGNACION DE LAS OBRAS | N. PARTES IGUAL | DIMENSIONES | | Unidad | CANTIDAD | |
|--|--------------------|-------------|-------------------|----------------|----------|----------|
| | | | | | PARCIAL | TOTALES |
| Para cordón cuneta | 970,00 | 0,24 | m ³ /m | m ³ | 232,80 | |
| Para badenes tipo | 4 | 11,32 | m ³ /u | m ³ | 45,28 | 278,08 |
| Para badenes especiales calle entre Ríos | 4 | 12,02 | m ³ /u | m ³ | 48,08 | |
| Para Ripio | 2.500,00 | 1,44 | m ³ /u | m ³ | 3600,00 | |
| | | | | | | 3.926,16 |

ITEM 9 - CAÑOS DE HORMIGÓN ARMADO (D=600mm)

| DESIGNACION DE LAS OBRAS | N. PARTES IGUAL | DIMENSIONES | | Unidad | CANTIDAD | |
|---|--------------------|-------------|--|--------|----------|---------|
| | | | | | PARCIAL | TOTALES |
| Para bajada pluviales Cerro poblacional | 74,00 | 1,00 | | m | 74,00 | |
| Acometidas cam captación | 7,00 | 1,00 | | m | 7,00 | |
| | | | | | | 81,00 |

OBRA: DEFENSA CONTRA INUNDACIONES (CASCO URBANO)

VILLA PARANACITO - DPTO. ISLAS DEL IBICUY

ITEM: 10 - CAÑOS DE CLOACA

| DESIGNACION DE LAS OBRAS | N. PARTES | DIMENSIONES | Unidad | CANTIDAD |
|--------------------------|-----------|-------------|--------|----------|
|--------------------------|-----------|-------------|--------|----------|

| | IGUAL | | | | PARCIAL | TOTAL |
|--|----------|------|--|---|---------|----------|
| De 160 mm para ampliación de red cloacal Cerro poblacional | 1.777,00 | 1,00 | | m | 1777,00 | |
| Calle Entre Ríos | 198,54 | 1,00 | | m | 198,54 | 1.975,54 |
| De 150 mm de PVC clase 6 para impulsión | 1.754,00 | 1,00 | | m | 1754,00 | 1.754,00 |

ITEM: 11 - TAPA DE FUNDICION DUCTIL P/CAMARAS DE CLOACAS

| DESIGNACION DE LAS OBRAS | N. PARTES | DIMENSIONES | | Unidad | CANTIDAD | |
|---------------------------|-----------|-------------|--|--------|----------|-------|
| | IGUAL | | | | PARCIAL | TOTAL |
| Tapas de Fundición dúctil | 17 | 1,00 | | m | 17,00 | 17,00 |

ITEM: 12 - MEMBRANAS DE PROTECCIÓN

| DESIGNACION DE LAS OBRAS | N. PARTES | DIMENSIONES | | Unidad | CANTIDAD | |
|--------------------------|-----------|-------------|--|--------|----------|----------|
| | IGUAL | | | | PARCIAL | TOTAL |
| Geotextil | 6.900 | 1,00 | | m2 | 6900,00 | 6.900,00 |

ITEM: 13 - ESTACIÓN ELEVADORA CLOACAL

| DESIGNACION DE LAS OBRAS | N. PARTES | DIMENSIONES | | Unidad | CANTIDAD | |
|---|-----------|-------------|------|--------|----------|-------|
| | IGUAL | | | | PARCIAL | TOTAL |
| Est. Elevadora cloacal con 2 equipos de bombeo y válvulas de retención y exclusas (incluye línea eléctrica de alimentación en baja tensión) | 1 | 1,00 | 1,00 | U | 1,00 | 1,00 |

ITEM: 14 - EQUIPOS DE BOMBEO PLUVIALES

| DESIGNACION DE LAS OBRAS | N. PARTES | DIMENSIONES | | Unidad | CANTIDAD | |
|--|-----------|-------------|--|--------|----------|-------|
| | IGUAL | | | | PARCIAL | TOTAL |
| Provisión y colocación de equipos de bombeo pluviales de 0.8 m3/seg. A 7 m | 4 | 1,00 | | | 4,00 | 4 |
| | | | | | | 4,00 |

**OBRA: DEFENSA CONTRA INUNDACIONES (CASCO URBANO)
 VILLA PARANACITO - DPTO. ISLAS DEL IBICUY
 ITEM: 15 - COMPUERTAS, ATAGUÍAS, PUENTE GRUA Y ACCESORIOS**

| DESIGNACION DE LAS OBRAS | N. PARTES IGUAL | DIMENSIONES | | Unidad | CANTIDAD | |
|---|--------------------|-------------|--|--------|----------|-------|
| | | | | | PARCIAL | TOTAL |
| Para alcantarillas estación de Bombeo Pluvial (sistema automatizado) | 4,00 | | | Un | 4,00 | 4,00 |
| Para alcantarillas de comunicación canales de guarda (sistema manual) | 4 | | | Un | 4,00 | 4,00 |
| Tipo Stop Lock p/ calle Entre Ríos(4mx0.63) | 48 | 1,00 | | Un | 48,00 | 48,00 |
| Tipo Stop Lock para Estación de Bombeo | 2 | | | Un | 2,00 | 2,00 |
| Puente grúa y accesorios | 1 | | | GL | 1 | 1,00 |

ITEM: 16 - PROVISIÓN DE GRUPO ELECTRÓGENO

| DESIGNACION DE LAS OBRAS | N. PARTES IGUAL | DIMENSIONES | | Unidad | CANTIDAD | |
|---|--------------------|-------------|--|--------|----------|-------|
| | | | | | PARCIAL | TOTAL |
| Grupo electrógeno de 344 kva y tanque de gasoil de 750 litros montado sobre acoplado apto remolque camión | 1 | | | Un | 1,00 | 1,00 |

ITEM: 17 - PROVISIÓN DE LINEA DE ENERGIA PARA ESTACION DE BOMBEO PLUVIAL

| DESIGNACION DE LAS OBRAS | N. PARTES IGUAL | DIMENSIONES | | Unidad | CANTIDAD | |
|--|--------------------|-------------|--|--------|----------|-------|
| | | | | | PARCIAL | TOTAL |
| Línea de energía subterránea para alimentación de estación de bombeo pluvial | 1 | | | Un | 1,00 | 1,00 |

ITEM: 18 - CENTRO DE CONTROL Y GALPÓN DE MANTENIMIENTO

| DESIGNACION DE LAS OBRAS | N. PARTES IGUAL | DIMENSIONES | | Unidad | CANTIDAD | |
|--|--------------------|-------------|--|--------|----------|-------|
| | | | | | PARCIAL | TOTAL |
| Centro de Control y Galpon de Mantenimiento (incluso equipamiento) | 1 | | | Un | 1,00 | 1,00 |

ITEM: 19 - TABLESTACADO

| DESIGNACION DE LAS OBRAS | N. PARTES IGUAL | DIMENSIONES | | Unidad | CANTIDAD | |
|---|--------------------|-------------|------|--------|----------|----------|
| | | | | | PARCIAL | TOTAL |
| Tablestacas de Hormigón Premoldeadas con geotextil en su interior | 1158,00 | 1,00 | 1,00 | m | 1158,00 | 1.158,00 |

ITEM: 20 - CORRIMIENTO DE POSTES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN

| DESIGNACION DE LAS OBRAS | N. PARTES IGUAL | DIMENSIONES | | Unidad | CANTIDAD | |
|---|--------------------|-------------|--|--------|----------|-------|
| | | | | | PARCIAL | TOTAL |
| Corrimiento de postes de media y baja tensión en Avda. Entre Ríos | 20 | 1,00 | | Un | 20,00 | |
| | | | | | | 20,00 |

ITEM: 21 - ESTUDIOS Y PROYECTOS

| DESIGNACION DE LAS OBRAS | N. PARTES IGUAL | DIMENSIONES | | Unidad | CANTIDAD | |
|--|--------------------|-------------|--|--------|----------|-------|
| | | | | | PARCIAL | TOTAL |
| Modelación Hidrodinámica Bidimensional | 1 | | | Gl | 1 | 1 |
| Proyecto Ejecutivo Defensa Villa Paranacito | 1 | | | Gl | 1 | 1 |
| Estudios Básicos para Sondeos Geotécnicos | 1 | | | Gl | 1 | 1 |
| Elaboración de Plan de Acción durante la Emergencia (P.A.D.E.) y Plan de Contingencias | 1 | | | Gl | 1 | 1 |

**OBRA: DEFENSA CONTRA INUNDACIONES (CASCO URBANO)
VILLA PARANACITO, DEPARTAMENTO ISLAS DEL IBICUY
PRESUPUESTO OFICIAL TOTAL**

| ITEM | DESIGNACION DE LAS OBRAS | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | MONTO | |
|------|---|--|--|-----------------|---------|------------|
| | | | | | PARCIAL | TOTAL (\$) |
| 1 | LIMPIEZA Y DESMALEZAMIENTO DE TERRENO | ha | 9,66 | | | |
| 2 | MOVIMIENTO DE SUELOS 1 - Destape 2 - Excavación común a - Para obras de Arte y cloacas b - Para canales de guarda c - Para cordones cuneta y badenes 3 - Terraplenes de refulado contenido 4 - Recubrimiento con suelo vegetal 5 - Ripio Arcilloso | m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ | 83.585,00 2.389,71 6.380,00 4.454,71 799.061,30 99.079,10 9.220,80 | | | |
| 3 | HORMIGON CLASE H-21 1 - Para Estación de Bombeo y alcantarillas 2 - Para cámaras Pluviales y cloacales 3 - Para cordones cuneta, badenes y muro Av. E. Ríos | m ³ m ³ m ³ | 1.206,15 118,93 1.222,64 | | | |
| 4 | HORMIGON CLASE H-4 | m ³ | 156,90 | | | |
| 5 | ARMADURA EN BARRA TIPO III | t | 159,10 | | | |
| 6 | MALLAS DE ACERO SOLDADAS | t | 1,81 | | | |
| 7 | ACERO LAMINADO COLOCADO | t | 0,11 | | | |
| 8 | BASE DE ASIENTO PARA RIPIO, CORDÓN CUNETA Y BADENES | m ³ | 3.926,16 | | | |
| 9 | CAÑOS DE HORMIGÓN ARMADO (D=600mm) | m | 81,00 | | | |
| 10 | CAÑOS DE CLOACA 1 - D = 160mm para colectoras cloacales 2 - D = 150mm p/impulsión C6 | m m | 1.975,54 1.754,00 | | | |
| 11 | TAPA DE FUNDICION DUCTIL P/CAMARAS DE CLOACAS | Un | 17 | | | |
| 12 | MEMBRANAS DE PROTECCIÓN | m ² | 6.900,00 | | | |
| 13 | ESTACIÓN ELEVADORA CLOACAL | Gl | 1 | | | |
| 14 | EQUIPOS DE BOMBEO PLUVIALES | Un | 4 | | | |
| 15 | COMPUERTAS, ATAGUIAS, PUENTE GRUA Y ACCESORIOS 1 - Para alcantarillas estación de Bombeo Pluvial (Sistema automatizado) 2 - Para alcantarillas de comunicación canales de guarda (sistema manual) 3 -Tipo Stop log Av. E. Ríos (4m x 0.63m) 4 - Tipo Stop log para Est. de Bombeo 5 - Puente Grúa y accesorios | Un Un Un Un Gl | 4 4 48 2 1 | | | |
| 16 | PROVISIÓN DE GRUPO ELECTRÓGENO | Gl | 1 | | | |
| 17 | PROVISION DE LINEA DE ENERGIA PARA ESTACION DE BOMBEO PLUVIAL | Gl | 1 | | | |
| 18 | CENTRO DE CONTROL Y GALPON DE MANTENIMIENTO | Gl | 1 | | | |

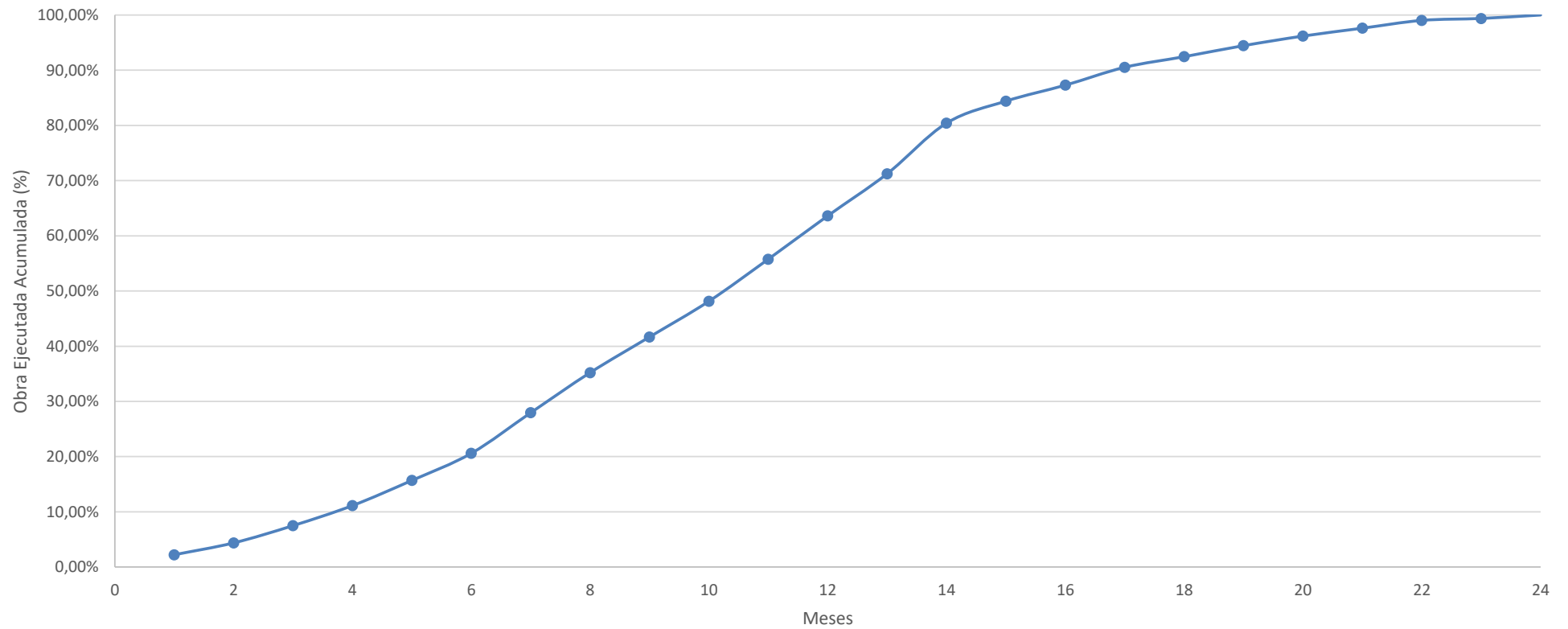
| | | | | | | |
|----|---|----|----------|----------------------|-----------------------|--|
| 19 | TABLESTACADO DE HORMIGON ARMADO | m | 1.158,00 | | | |
| 20 | CORRIMIENTO DE POSTES DE MEDIA Y BAJA TENSION Av. Entre Rios | GL | 20 | | | |
| 21 | ESTUDIOS Y PROYECTOS | | | | | |
| | 1- Modelación Hidrodinámica Bidimensional | Gl | 1 | | | |
| | 2- Proyecto Ejecutivo Defensa Villa Paranacito | Gl | 1 | | | |
| | 3- Estudios Básicos para Sondeos Geotécnicos | Gl | 1 | | | |
| | 4- Elaboración de Plan de Acción durante la Emergencia (P.A.D.E.) y Plan de Contingencias | Gl | 1 | | | |
| 22 | INSTALACIÓN DE OBRADOR, MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN | GL | 1 | | | |
| | | | | TOTAL.....\$. | 251.601.805,22 | |

Son Pesos:

DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS UN MIL OCHOCIENTOS CINCO CON 22/100

Precios Base: marzo 2018

OBRA: DEFENSA CONTRA INUNDACIONES (CASCO URBANO)
LOCALIDAD DE VILLA PARANACITO - DPTO. ISLAS DEL IBICUY
Curva de Inversiones (%)



**Obra: "Defensa Contra Inundaciones (Casco Urbano) – Villa Paranacito
– Dpto. Islas del Ibicuy"**

ANEXO

Articulado complementario a los Pliegos de Bases y Condiciones

ARTICULO 1° CUMPLIMIENTO CON LAS LEYES REGULATORIAS DE HONORARIOS Y ARANCELES PROFESIONALES: Con relación al ejercicio de la Profesión en la Provincia de Entre Ríos, se deberá dar cumplimiento a la Ley 10.377, por la cual se deroga la Ley 8.622 relacionada con las leyes regulatorias de honorarios y aranceles profesionales.

ARTICULO 2.º - NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO: El contratista deberá cumplir con todas la normas vigentes de Higiene y Seguridad en el Trabajo, las Leyes Nacionales 19587, 24557, Decreto 911/96, Decreto 144/99, Decreto 1057/03 y Resoluciones SRT N° 231/96, 51/97, 35/98, 319/99 ,552/01, 62/02,310/02, 295/03, la establecida en la Ley de tránsito 24449; como así toda las normativas Provinciales y/o Municipales.

ARTICULO 3º - NORMAS AMBIENTALES: El Contratista deberá respetar y cumplir con el Manual Ambiental que forma parte del presente Pliego como Anexo, y deberá presentar antes del inicio de las obras un Plan de Gestión Ambiental preparado en base al estudio de Impacto Ambiental (en caso que hubiese correspondido su elaboración) realizado a fin de eliminar o minimizar los impactos negativos de la obra y optimizar los positivos.

ARTÍCULO 4º - Aclaratorio de ARTÍCULO 15º del pliego Complementario de Condiciones “ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR LOS PROPONENTES”

Con relación al cálculo del Costo Total de la obra, correspondiente al cálculo de los Gastos Generales se aclara que:

El divisor, Costo total de la obra, a aplicar es el que se obtiene a partir del Análisis de Precios de cada ítems de la Obra, elaborado por cada Oferente, **sin la afectación del Coeficiente Resumen (CR)**. Al costo de cada ítem, así obtenido, se lo multiplica por las cantidades correspondientes a cada ítem, Subtotales que luego serán sumados para obtener el Costo Total de la Obra.

De detectarse un error en el cálculo del Costo Total de la obra (sin la afectación del factor K) que no sea debidamente salvado, se obrará de acuerdo a lo establecido en el Apartado 7º) del Decreto N° 958/79 reglamentario de la Ley N° 6351 de Obras Públicas de la Provincia



OBRA: “Defensa contra inundaciones (Casco Urbano) – Villa Paranacito – Dpto. Islas del Ibicuy”

LICITACION PUBLICA N° 03/2018.

FECHA: 20/09/2018

HORA: 11 hs.

CIRCULAR N° 1

Visto la necesidad de realizar aclaraciones, en función de la nota de pie de página en el Pliego Complementario de Condiciones - Artículo N° 2 y Pliego General de Condiciones – Artículo N° 8, se expresa que:

1. Los pliegos de Bases y Condiciones no tienen ningún costo.-
2. Los interesados tienen hasta diez días (10) hábiles antes de la fecha de apertura de las propuestas para acceder a la documentación de Licitación que se puede obtener de las páginas web www.hidraulica.gob.ar y www.entrerios.gov.ar/minplan/licitaciones.
3. Las empresas, podrán realizar consultas y/o aclaraciones que consideren necesarias hasta siete (7) días hábiles anteriores de la fecha fijada para la apertura de la Licitación, excluida esta última, las cuales deberán hacerse a la dirección de correo defensavillaparanacito@hidraulica.gob.ar.
4. Las respuestas a las solicitudes de aclaración y/o consultas, serán dadas a conocer en las páginas www.hidraulica.gob.ar bajo el título **Preguntas Frecuentes** de la Licitación respectiva, hasta dos (2) días corridos anteriores de la fecha fijada para la apertura de la licitación.-
5. El Comitente emitirá Circulares que aclaren y modifiquen aspectos no sustanciales del Legajo Licitatorio, hasta cinco (5) hábiles anteriores antes de la fecha de apertura, las que serán dadas a conocer en las páginas www.hidraulica.gob.ar y www.entrerios.gov.ar/minplan/licitaciones. Se da por hecho que todas las empresas estarán en conocimiento de las circulares publicadas en la página.-

Para dar cumplimiento al punto a) del artículo 6° “Requisitos para la presentación de ofertas” del Pliego General de Condiciones, el oferente deberá proceder a presentar una nota en donde deje constancia que descargó la documentación licitatoria correspondiente desde las páginas www.hidraulica.gob.ar y www.entrerios.gov.ar/minplan/licitaciones.

Para dar cumplimiento al punto o) del artículo 6° “Requisitos para la presentación de ofertas” del Pliego General de Condiciones, el oferente deberá proceder a imprimir la documentación que se requiere en el mismo y que se encuentra a disposición en las páginas www.hidraulica.gob.ar y www.entrerios.gov.ar/minplan/licitaciones incluyéndose pliego Licitatorio completo, más la totalidad de las circulares y aclaraciones realizadas.

Se fija para el lunes 10/09/2018 una visita a obra en la ciudad de Villa Paranacito. El lugar de encuentro es en la Municipalidad de Villa Paranacito a las 10 hs. Se procederá a emitir constancia de visita de las empresas que asistan. Se da una tolerancia de 60 minutos para la espera. La visita a obra no es obligatoria; la emisión de la constancia de visita es al solo efecto de brindar a la Empresa asistente un comprobante para uso interno.

DIRECCION DE HIDRAULICA
PARANA, 21 de Agosto de 2.018

Ing. CARLOS A. VICTOR
DIRECTOR GENERAL
Dirección General de Hidráulica
Entre Ríos



OBRA: “Defensa contra inundaciones (Casco Urbano) – Villa Paranacito – Dpto. Islas del Ibicuy”

LICITACION PUBLICA N° 03/2018

FECHA: 20/09/2018

HORA: 11 hs.

CIRCULAR N° 2

Se modifica el ARTÍCULO 6° - Inc. B) del PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES – Aprobado por DECRETO N° 27/06 GOB. – referente a REQUISITOS PARA LA PRESENTACION DE OFERTAS el que quedará redactado de la siguiente manera: *“b) El Certificado de Capacidad de Contratación Anual (copia certificada) o Constancia de haber iniciado el trámite de Actualización de su Capacidad de Contratación anual, el que deberá ser expedido en su nombre y representación por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos de Entre Ríos, según Decreto N° 112/97 de la M.E.H.O. y S.P. o el Certificado de Capacidad de Contratación Anual (copia certificada) expedido por el REGISTRO NACIONAL DE CONSTRUCTORES Y FIRMAS CONSULTORAS DE OBRAS PÚBLICAS DE LA SUBSECRETARÍA DE COORDINACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS FEDERAL DEL MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PUBLICAS y VIVIENDA, indistintamente. Para el caso de que el Oferente que haya presentado el CERTIFICADO DE CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN ANUAL expedido por el REGISTRO NACIONAL DE CONSTRUCTORES Y FIRMAS CONSULTORAS DE OBRAS PÚBLICAS DE LA SUBSECRETARÍA DE COORDINACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS FEDERAL DEL MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PUBLICAS y VIVIENDA resultara pre adjudicatario, deberá presentar oportunamente el CERTIFICADO DE CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN ANUAL expedido por el REGISTRO PROVINCIAL DE CONTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS DE ENTRE RÍOS, conforme dispone el Artículo 13° del Pliego General de Condiciones aprobado por el Decreto N° 27/06 GOB.”*

Se modifica el ARTÍCULO 13°, primer párrafo, del PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES – Aprobado por DECRETO N° 27/06 GOB. – referente al CERTIFICADO DE CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN ANUAL el que quedará redactado de la siguiente manera: *“Las empresas que concurren a la presente Licitación, deberán presentar para que sean admitidas sus Propuestas el CERTIFICADO DE CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN ANUAL (copia certificada) expedido por el REGISTRO PROVINCIAL DE CONTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS DE ENTRE RÍOS o por el REGISTRO NACIONAL DE CONSTRUCTORES Y FIRMAS CONSULTORAS DE OBRAS PÚBLICAS DE LA SUBSECRETARÍA DE COORDINACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS FEDERAL DEL MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PUBLICAS y VIVIENDA, indistintamente, o constancia de haber iniciado el trámite de actualización de Capacidad de contratación anual, otorgado por la DIRECCIÓN GENERAL DEL REGISTRO PROVINCIAL DE CONTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS DE ENTRE RÍOS, conforme exige la Ley de Obras Públicas y Decreto N° 112/97 MEOYSP-.”*

DIRECCION DE HIDRAULICA
PARANA, 21 de Agosto de 2.018

ing. CARLOS A. VÍCTOR
DIRECTOR GENERAL
Dirección General de Hidráulica
Entre Ríos



**OBRA: “Defensa contra inundaciones (Casco Urbano) – Villa Paranacito – Dpto. Islas del
Ibicuy”**

LICITACIÓN PÚBLICA N° 03/2018

FECHA: 20/09/2018

HORA: 11 hs.

CIRCULAR N° 3

Se deja establecido que, en virtud de lo acordado en la Cláusula Cuarta del Convenio de Cooperación y Financiación para la Ejecución de la presente Obra, suscripto entre el Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda y la Provincia de Entre Ríos, se deja sin efecto el artículo 68° del Pliego General de Condiciones –texto según Decreto N° 3264/16 MPIyS-, que dice: “*REDETERMINACIÓN DE PRECIOS - NORMATIVA y METODOLOGÍA: REDETERMINACIÓN DE PRECIOS - NORMATIVA Y METODOLOGÍA: se efectuará conforme al Decreto N° 2715/16 MPIyS fecha 13 de Septiembre de 2016 y normas complementarias*”. En consecuencia, será de aplicación a la presente Obra el Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Consultoría de Obra Pública de la Administración Pública Nacional aprobado por Decreto N° 691/16 P.E.N.-

Por la misma razón se deja sin efecto el art. N° 34 del Pliego Complementario de Condiciones: “ARTICULO 34° - ESTRUCTURA DE PONDERACIÓN: La presente obra tendrá como estructura de ponderación de los insumos principales la Tabla de Ponderación de Insumos que como Anexo obra agregada al presente Pliego según Resolución N° 1178/17 MPIyS (Anexo Decreto N° 2715/16 MPIyS). (Incorporado según Decreto N° 3264 MPIyS 26/10/16)”, siendo de aplicación la Estructura de Ponderación que se agrega en el Pliego Licitatorio.

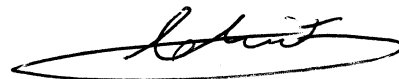
Ing. CARLOS A. VICTOR
DIRECTOR GENERAL
Dirección General de Hidráulica
Entre Ríos

DIRECCIÓN DE HIDRÁULICA
PARANÁ, 21 de Agosto de 2018

OBRA: DEFENSA CONTRA INUNDACIONES (CASCO URBANO)
VILLA PARANACITO, DEPARTAMENTO ISLAS DEL IBICUY

Estructura de ponderacion

| CODIGO | DESIGNACION | PONDERACION |
|--------|---|-------------|
| 1,2 | Oficial | 0,20 |
| 2,7 | Hormigon elaborado H17 | 0,13 |
| 3,2 | Canto rodado | 0,04 |
| 6,7 | Vigueta pretensada - 16kg/m | 0,10 |
| 8,2 | Electrobombba sumergible 4" 5HP | 0,05 |
| 11,1 | Acero alta resistencia D= 8mm * 12 | 0,05 |
| 16,1 | Gas oil | 0,27 |
| 16,2 | Camion volcador 320/340 HP chasis corto | 0,17 |
| | Total | 1,00 |
| | Total materiales | 0,36 |



Ing. CARLOS A. VICTOR
DIRECTOR GENERAL
Dirección General de Hidráulica
Entre Ríos



ADMINISTRACIÓN PÚBLICA NACIONAL

Decreto 691/2016

Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Consultoría de Obra Pública. Aprobación.

Bs. As., 17/05/2016

VISTO el Expediente N° 44954/2016 del Registro de MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA, la Ley de Emergencia Pública y de Reforma del Régimen Cambiario N° 25.561 y sus modificatorias y reglamentarias, los Decretos Nros. 214 del 3 de febrero de 2002 y sus modificatorios, 1295 del 19 de julio de 2002 y 634 del 21 de agosto de 2003, y

CONSIDERANDO:

Que el Artículo 1° de la Ley de Emergencia Pública y Reforma del Régimen Cambiario N° 25.561 y sus modificatorias y reglamentarias, declaró con arreglo a lo dispuesto en el Artículo 76 de la CONSTITUCIÓN NACIONAL, la emergencia pública en materia social, económica, administrativa, financiera y cambiaria.

Que la declaración de emergencia pública dispuesta por la citada Ley N° 25.561, sus modificatorias y reglamentarias, en materia social, económica, administrativa, financiera y cambiaria fue prorrogada sucesivamente por las Leyes Nros. 25.972, 26.077, 26.204, 26.339, 26.456, 26.563, 26.729, 26.896 y 27.200.

Que la Ley N° 25.561 sus modificatorias y reglamentarias, en su Artículo 4° del Título III —De las modificaciones a la Ley de Convertibilidad— mantuvo derogadas con efecto al 1° de abril de 1991, todas las normas legales o reglamentarias que establecen o autorizan la indexación de precios, actualización monetaria, variación de costos o cualquier otra forma de repotenciación de las deudas, impuestos, precios o tarifas de los bienes, obras o servicios, aún para los efectos de las relaciones y situaciones jurídicas existentes al momento del dictado de la norma.

Que asimismo, en el Artículo 8° de la ley citada en el considerando anterior, se dispuso que en los contratos celebrados, por la Administración Pública bajo normas de derecho público, comprendidos entre ellos los de obra y servicios públicos, quedan sin efecto las cláusulas de ajuste en dólar u en otras divisas extranjeras y las cláusulas indexatorias basadas en índices de precios de otros países y cualquier otro mecanismo indexatorio.

Que el Artículo 5° del Decreto N° 214 de fecha 3 de febrero de 2002 estableció que las obligaciones de cualquier naturaleza u origen que se generen con posterioridad a la sanción de la Ley N° 25.561 no podrán contener ni ser alcanzadas por cláusulas de ajuste.



Que no obstante ello y dadas las características de la emergencia pública declarada por la Ley N° 25.561 y sus modificatorias y reglamentarias y a la necesidad de adecuar determinadas disposiciones vigentes en la materia, se dictó el Decreto N° 1295 de fecha 19 de julio de 2002 con el objetivo de establecer un régimen tendiente al mantenimiento de la ecuación económico-financiera original de los contratos de obras públicas durante todo el plazo de su duración y a futuro hasta tanto se mantuviera la prohibición del Artículo 8° de la Ley N° 25.561 antes mencionada.

Que así, mediante el decreto citado en el considerando anterior se aprobó la “Metodología de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública”, que como Anexo forma parte integrante del mismo, aplicable a los contratos de obra pública regidos por la Ley de Obra Pública N° 13.064 y sus modificatorias, con excepción de las concesiones con régimen propio y cobro directo al usuario y los contratos de concesión de obra y de servicios, licencias y permisos.

Que la aplicación del Decreto N° 1295/2002 se ha visto afectada en los últimos tiempos, entre otras causas, por el aumento generalizado de los precios, las restricciones a la importación de insumos y los tiempos de sustanciación de los procedimientos de redeterminación de precios de los contratos.

Que asimismo, la alteración de la ecuación económico financiera de los contratos de obra pública ha importado un aumento significativo de los reclamos administrativos y judiciales.

Que la situación planteada en los considerandos precedentes conllevó a que un gran número de obras públicas de vital importancia para el país se encuentren paralizadas o con un grado de avance significativamente menor al que le hubiese correspondido.

Que en consecuencia, corresponde reemplazar la “Metodología de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública” prevista en el Decreto N° 1295/02, aprobando un nuevo régimen, con el objeto de mantener el equilibrio económico financiero de los contratos de obra pública y consultoría de obra pública, garantizando de esta manera la continuidad de su ejecución aplicando el principio de esfuerzo compartido y permitiendo, a su vez, la celebración de nuevos contratos que otorguen mayor certeza y transparencia.

Que el dictado de la presente medida contribuirá a la reactivación del sector de la construcción, trayendo aparejado un significativo aumento de la demanda de mano de obra requerida a tal efecto, lo cual redundará en la efectiva recuperación de las fuentes de trabajo en dicho sector.

Que asimismo, y teniendo en cuenta el efecto multiplicador que el sector de la construcción tiene en la economía, la presente medida provocará, además, la movilización de otros aspectos de la actividad económica en general.

Que resulta necesario hacer extensivo el régimen de redeterminación de precios que se aprueba por la presente medida a los Contratos de Consultoría de Obras Públicas, regidos por la Ley de Servicios de Consultoría N° 22.460, que tengan un objeto directamente relacionado a la ejecución de una obra pública, es decir, aquellos servicios de consultoría referidos a los estudios, proyectos, controles y verificaciones de toda clase, necesarios para la planificación, proyecto, ejecución, mantenimiento y operación de una obra pública regida por la Ley N° 13.064 y sus modificatorias.

Que la aplicación del régimen de redeterminación de precios a los Contratos de Consultoría de Obras



Públicas referidos en el considerando anterior, resulta necesaria puesto que se trata de contrataciones que están íntimamente ligadas a la problemática de las obras públicas y además, porque al tener extensos plazos de ejecución, muchas veces ligados al plazo de una obra pública, de no admitirse la redeterminación de precios, las propuestas presentadas no responderían a los valores de mercado.

Que el MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINERÍA ha propuesto modificar el mecanismo de redeterminación de precios previsto en el Decreto N° 634/03, referido a obras de transporte eléctrico, a fin de adecuar dicho mecanismo a las pautas de este nuevo Régimen referidas al porcentaje mínimo de variación de costos que habilita la redeterminación y a la posibilidad de redeterminar la totalidad del precio del contrato y permitir, asimismo, su aplicación a los contratos adjudicados o en ejecución en el marco de las cláusulas transitorias que el mismo prevé.

Que asimismo, se propicia la invitación a las Provincias, a la CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES, a los Municipios, a las empresas y sociedades del Estado, a las sociedades anónimas con participación estatal mayoritaria y a los fideicomisos integrados total o parcialmente con bienes y/o fondos del ESTADO NACIONAL, a adherir al presente régimen o a dictar normas similares en sus respectivas jurisdicciones a fin de armonizar los distintos regímenes jurídicos existentes en la materia.

Que teniendo en cuenta la situación de emergencia que atraviesa el sector de la construcción y la necesidad manifiesta de reactivar el mismo en beneficio de la economía general del país, resulta necesario proceder a la urgente adopción de las medidas proyectadas, configurando una circunstancia excepcional que torna imposible seguir los trámites ordinarios previstos en la CONSTITUCIÓN NACIONAL para la sanción de las Leyes.

Que la Ley N° 26.122, regula el trámite y los alcances de la intervención del HONORABLE CONGRESO DE LA NACIÓN respecto de los Decretos de Necesidad y Urgencia dictados por el PODER EJECUTIVO NACIONAL, en virtud de lo dispuesto por el Artículo 99, inciso 3, de la CONSTITUCIÓN NACIONAL.

Que la citada ley determina que la COMISIÓN BICAMERAL PERMANENTE tiene competencia para pronunciarse respecto de la validez o invalidez de los Decretos de Necesidad y Urgencia, así como elevar el dictamen al plenario de cada Cámara para su expreso tratamiento, en el plazo de DIEZ (10) días hábiles.

Que el Artículo 22 de la Ley N° 26.122 dispone que las Cámaras se pronuncien mediante sendas resoluciones, y que el rechazo o aprobación de los decretos deberá ser expreso conforme lo establecido en el Artículo 82 de la Carta Magna.

Que ha tomado intervención la Dirección General de Asuntos Jurídicos del MINISTERIO DE TRANSPORTE.

Que la presente medida se dicta de acuerdo a las facultades emergentes del Artículo 99, incisos 2 y 3, de la CONSTITUCIÓN NACIONAL y de la Ley N° 25.561 y sus modificatorias y de acuerdo a los Artículos 2°, 19 y 20 de la Ley N° 26.122.

Por ello,



EL PRESIDENTE
DE LA NACIÓN ARGENTINA
EN ACUERDO GENERAL DE MINISTROS
DECRETA:

Artículo 1° — Apruébase el Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Consultoría de Obra Pública de la Administración Pública Nacional que como Anexo I forma parte del presente decreto.

Art. 2° — Las disposiciones del presente decreto serán de aplicación a la Administración Pública Nacional en los términos de lo previsto en el artículo 8° inciso a) de la Ley de Administración Financiera y de los Sistemas de Control del Sector Público Nacional N° 24.156 y sus modificatorias.

Art. 3° — Invítase a las Provincias, a la CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES, a los Municipios, a las empresas y sociedades del Estado, a las sociedades anónimas con participación estatal mayoritaria y a los Fondos Fiduciarios integrados total o parcialmente con bienes y/o fondos del ESTADO NACIONAL, a adherir a lo establecido en el presente decreto o a dictar normas similares en sus respectivas jurisdicciones.

Art. 4° — Créase en el ámbito del MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA, la COMISIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO del Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Consultoría de Obra Pública de la Administración Pública Nacional.

Art. 5° — La COMISIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO creada por el Artículo 4° de la presente medida, tendrá las siguientes funciones:

- a) Analizar la problemática del sector de la construcción y proponer medidas o políticas para superar las mismas, así como también soluciones ante posibles controversias que pudieran suscitarse como consecuencia de la aplicación de la presente medida.
- b) Analizar las dificultades que afectan a la política en materia de contrataciones de obra pública y consultoría de obra pública a fin de proponer alternativas de abordaje y solución de las mismas.
- c) Proponer acciones que contribuyan a otorgar certeza y transparencia a los procedimientos de redeterminación de precios que se realicen por aplicación del Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Consultoría de Obra Pública de la Administración Pública Nacional que se aprueba como Anexo I por el Artículo 1° de la presente medida.
- d) Proponer mejoras en los sistemas de información y modificaciones en los procedimientos de redeterminación de precios y de fijación de índices para establecer los costos de los materiales y de los demás bienes incorporados a la obra o servicio.
- e) Colaborar con el INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS (INDEC), administración desconcentrada actuante en el ámbito del MINISTERIO DE HACIENDA Y FINANZAS PÚBLICAS, en la implementación de los precios de referencia a utilizar para el procedimiento de redeterminación de precios.
- f) Monitorear las variaciones de las alícuotas impositivas, aduaneras o de cargas sociales, que incidan sobre los precios a pagar a los contratistas.
- g) Requerir información y solicitar asistencia a organismos públicos y entidades privadas para mejorar los procedimientos de redeterminación de precios y de contratación de obra pública y de consultoría.
- h) Elevar informes periódicos al MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA, al



MINISTERIO DE TRANSPORTE y al MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINERÍA detallando las propuestas e inquietudes en materia de su competencia.

i) Monitorear el funcionamiento de las Comisiones de Evaluación, Coordinación y Seguimiento de los Procesos de Redeterminación de Precios que actúen en cada jurisdicción, en el marco de lo previsto en el Artículo 20 del Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Consultoría de Obra Pública de la Administración Pública Nacional que se aprueba como Anexo I por el Artículo 1° de la presente medida.

j) Dictar su reglamento interno de funcionamiento.

Art. 6° — La COMISIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO creada por el Artículo 4° de la presente medida, estará integrada, con carácter “ad honorem”, por DOS (2) representantes de cada uno de los siguientes organismos y entidades:

- a) MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA.
- b) MINISTERIO DE TRANSPORTE.
- c) MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINERÍA.
- d) UNIÓN OBRERA DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA REPÚBLICA ARGENTINA (UOCRA).
- e) CÁMARA ARGENTINA DE LA CONSTRUCCIÓN (CAC).

La COMISIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO, a los fines de su integración, podrá convocar a representantes de otras instituciones del sector público y privado con competencias y/o intereses en materia de obra pública y/o consultoría de obra pública, no enumeradas precedentemente.

Asimismo, la COMISIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO podrá estar integrada por TRES (3) Senadores y TRES (3) Diputados del HONORABLE CONGRESO DE LA NACIÓN, invitándose a cada una de las Cámaras a que propongan los mismos.

Art. 7° — Establécese que el señor Subsecretario de Coordinación de Obra Pública Federal del MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA ejercerá la coordinación de la COMISIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO creada por el Artículo 4° de la presente medida, quien tendrá a su cargo la definición y el orden de los temas a tratar, la convocatoria a reuniones y la elevación de los informes pertinentes, sin perjuicio de otras funciones que podrá ejercer a los fines de dar cumplimiento a lo dispuesto en la presente medida.

Art. 8° — Facúltase al MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA, al MINISTERIO DE TRANSPORTE y al MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINERÍA para que mediante resolución conjunta dicten las normas interpretativas, aclaratorias y/o complementarias que correspondieren.

Art. 9° — Sustitúyese el artículo 1° del Decreto N° 634 del 21 de agosto de 2003, por el siguiente texto:
“ARTÍCULO 1°.- El MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINERÍA podrá redeterminar el canon o precio correspondiente a la parte faltante de ejecución de una Ampliación de Transporte de Energía Eléctrica en Alta Tensión o por Distribución Troncal sólo cuando el costo de los rubros principales que lo componen y que se especifican en el Anexo de este acto del que forma parte integrante, hayan alcanzado un valor tal que resulte una variación promedio de los precios del contrato de la Ampliación superior al CINCO POR CIENTO (5%). Esta redeterminación de canon o precio podrá realizarse únicamente hasta la habilitación comercial de la Ampliación”.

Art. 10. — El presente decreto entrará en vigencia a partir de la fecha de su dictado.



Art. 11. — Dése cuenta al HONORABLE CONGRESO DE LA NACIÓN.

Art. 12. — Comuníquese, publíquese, dése a la DIRECCIÓN NACIONAL DEL REGISTRO OFICIAL y archívese. — MACRI. — Marcos Peña. — Germán C. Garavano. — Patricia Bullrich. — Alberto J. Triaca. — Carolina Stanley. — José L. Barañao. — Alejandro P. Avelluto. — Rogelio Frigerio. — Alfonso de Prat Gay. — Francisco A. Cabrera. — Ricardo Buryaile. — Javier Dietrich. — Esteban J. Bullrich. — Sergio A. Bergman. — Andrés H. Ibarra. — Juan J. Aranguren. — Oscar R. Aguad. — Jorge D. Lemus.

ANEXO I

RÉGIMEN DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS DE CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA NACIONAL

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 1°.- OBJETO. El régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Contratos de Consultoría de Obra Pública de la Administración Pública Nacional tiene por objeto el mantenimiento del equilibrio económico financiero de los contratos de obra pública y de consultoría de obra pública financiados total o parcialmente con fondos del Estado Nacional a través del establecimiento de valores compensatorios de las variaciones de los insumos.

ARTÍCULO 2°.- ÁMBITO DE APLICACIÓN. El presente régimen se aplica a los contratos de obra pública regidos por la Ley N° 13.064 y sus leyes modificatorias y complementarias y a los Contratos de Consultoría de Obras Públicas regidos por la Ley de Servicios de Consultoría N° 22.460 que tengan un objeto directamente relacionado con una obra pública.

Los servicios de consultoría referidos en el párrafo precedente, comprenden a los estudios, proyectos, controles y verificaciones de toda clase, necesarias para la planificación, proyecto, ejecución, mantenimiento y operación de una obra pública regida por la Ley N° 13.064 y sus leyes modificatorias y complementarias.

El Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Contratos de Consultoría de Obra Pública de la Administración Pública Nacional será aplicable a los contratos comprendidos por el presente Artículo que tengan por parte a algunas de las jurisdicciones o entidades de la Administración Pública Nacional detalladas en el inciso a) del Artículo 8° de la Ley de Administración Financiera y de los Sistemas de Control del Sector Público Nacional N° 24.156 y sus modificatorias.

Los precios de estos contratos sólo podrán redeterminarse de conformidad con las disposiciones de este régimen y sus normas complementarias.

ARTÍCULO 3°.- ADMISIBILIDAD DE LA REDETERMINACIÓN DE PRECIOS. Los precios de los contratos, correspondientes a la parte faltante de ejecutar, podrán ser redeterminados a solicitud de la contratista cuando los costos de los factores principales que los componen, reflejen una variación promedio ponderada de esos precios, superior en un CINCO POR CIENTO (5%) a los del contrato o al precio surgido de última redeterminación de precios, según corresponda.

El porcentaje fijado en el párrafo precedente podrá ser modificado por resolución conjunta de los MINISTROS DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA, de TRANSPORTE y de ENERGÍA Y MINERÍA, con la previa intervención favorable de la COMISIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO del Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Consultoría de Obra Pública de la Administración Pública Nacional.

ARTÍCULO 4°.- OPORTUNIDAD DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS. Los precios de los contratos se redeterminarán a partir del mes en que los costos de los factores principales que los componen hayan adquirido una variación de referencia promedio que supere el límite indicado en el Artículo precedente.

Los precios de los contratos se certificarán de conformidad a lo establecido en el Artículo 9° del presente



régimen.

Los nuevos precios que se determinen serán establecidos en el Acta de Redeterminación de Precios que el contratista y la comitente suscribirán al concluir el procedimiento establecido en el presente régimen.

ARTÍCULO 5°.- FACTORES PRINCIPALES DE LA ESTRUCTURA DE PRECIOS. Los nuevos precios se determinarán ponderando los siguientes factores según su probada incidencia en el precio total:

- a) El costo de los materiales y de los demás bienes incorporados a la obra.
- b) El costo de la mano de obra.
- c) La amortización de equipos y sus reparaciones y repuestos.
- d) Todo otro elemento que resulte significativo a criterio del comitente.

Los contratos de consultoría de obra pública sólo podrán redeterminarse en relación con las variaciones de los costos de mano de obra y de traslado. Solo en los casos en que a criterio del comitente, hubiere otros elementos que tengan probada y relevante incidencia en el precio total de la prestación, se podrá disponer la inclusión de otros factores en la estructura de ponderación y, en consecuencia, redeterminar dichos contratos de consultoría en relación con las variaciones de esos insumos.

Deberá incluirse en los Pliegos de Bases y Condiciones de cada procedimiento licitatorio la estructura de ponderación de insumos principales y las fuentes de información de los precios correspondientes.

Si la obra o servicio de consultoría fuere modificado, por razones de oportunidad, mérito o conveniencia y, como consecuencia de esa modificación, se sustituyere, modificase o suprimiere alguno de los componentes que se incluyeron en la estructura de ponderación de insumos principales, el comitente ajustará dicha estructura de ponderación en tal sentido, con la previa intervención de la Comisión de Evaluación, Coordinación y Seguimiento de los Procesos de Redeterminación de Precios, en el marco de lo previsto en el Artículo 20 del presente régimen.

ARTÍCULO 6°.- PRECIOS DE REFERENCIA. Los precios de referencia a utilizar para el procedimiento de redeterminación serán los informados por el INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS (INDEC) o, en el caso de ser necesario, por otros organismos oficiales o especializados, aprobados por el comitente.

ARTÍCULO 7°.- FORMA DE REDETERMINACIÓN. Serán redeterminados cada uno de los precios de los ítems que componen el cómputo y presupuesto del contrato. A tal fin se utilizarán los análisis de precios o estructuras de costos de cada uno de los ítems desagregados en todos sus componentes, incluidas las cargas sociales y tributarias, o su incidencia en el precio total, los que no podrán ser modificados durante la vigencia del contrato.

Los precios o índices de referencia a utilizar para la determinación de la variación de cada factor que integran los ítems del contrato, serán los aprobados por el comitente al momento de la adjudicación.

ARTÍCULO 8°.- VARIACIÓN DE LOS PRECIOS. La variación de los precios de cada factor se calcula desde la oferta, o desde la última redeterminación, según corresponda, hasta el mes en que se haya alcanzado la variación de referencia promedio.

ARTÍCULO 9°.- NUEVOS PRECIOS. Los nuevos precios que se determinen se aplicarán a la parte de contrato faltante de ejecutar al inicio del mes en que se produce la variación de referencia promedio, excepto que se presente la situación establecida en el Artículo 12 del presente régimen.

En el supuesto de que la solicitud de redeterminación y adecuación provisoria se hubiere presentado pasados CUARENTA Y CINCO (45) días corridos contados desde el último día del mes en que se haya alcanzado la variación de referencia, los nuevos precios se aplicarán a la parte de contrato faltante de ejecutar a la fecha de aquella solicitud.

La variación promedio de los precios, siempre que se cumpla el supuesto del Artículo 3° del presente régimen, se tomará como base de adecuación provisoria de los precios del contrato prevista en el presente régimen, autorizándose a los comitentes a certificar las obras o servicios de consultoría que se ejecuten en los períodos que corresponda con los precios adecuados mediante el factor de adecuación



de precios pertinente.

ARTÍCULO 10.- VARIACIONES DE CARGAS TRIBUTARIAS. Los aumentos de las alícuotas impositivas, aduaneras o de cargas sociales, trasladables al consumidor final, serán reconocidos en el precio a pagar al contratista a partir del momento en que entren en vigencia las normas que los dispongan, en su probada incidencia. Las reducciones de las alícuotas impositivas, aduaneras y/o de cargas sociales, trasladables al consumidor final, serán deducidas del precio a pagar.

ARTÍCULO 11.- RENUNCIA. La suscripción del Acta de Redeterminación de Precios, con la que culmina el procedimiento de redeterminación de precios, implica la renuncia automática del contratista a todo reclamo —interpuesto o a interponer en sede administrativa o judicial— por mayores costos, compensaciones, gastos improductivos y gastos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza resultantes del proceso de redeterminación y por la oportunidad de la aplicación del sistema de redeterminación de precios como resultado del cual se aprueban los precios incluidos en el acta de que se trata.

ARTÍCULO 12.- OBLIGACIONES EN MORA Y CUMPLIMIENTO PARCIAL. Los costos correspondientes a las obligaciones que no se hayan ejecutado conforme al último plan de trabajo aprobado, por causas imputables al contratista, se liquidarán con los precios correspondientes a la fecha en que debieron haberse cumplido, sin perjuicio de las penalidades que pudieren corresponder.

ARTÍCULO 13.- ANTICIPO FINANCIERO Y ACOPIO DE MATERIALES. En los contratos donde se haya previsto un pago destinado al acopio de materiales o el otorgamiento de anticipos financieros, los montos abonados por dichos conceptos no estarán sujetos al Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Contratos de Consultoría de Obra Pública de la Administración Pública Nacional a partir de la fecha de su efectivo pago.

ARTÍCULO 14.- ADICIONALES Y MODIFICACIONES DEL CONTRATO. Los adicionales y modificaciones de obra o de los trabajos de consultoría estarán sujetos al mismo régimen de redeterminación de precios aplicado al contrato original. A dicho efecto, los precios serán considerados a valores de la última redeterminación de precios aprobada si la hubiere y les serán aplicables las adecuaciones provisorias de precios que se encuentren aprobadas para el contrato hasta ese momento.

ARTÍCULO 15.- CONTRATOS CON FINANCIAMIENTO DE ORGANISMOS MULTILATERALES. Los contratos que cuentan con financiación de organismos multilaterales de los cuales la Nación Argentina forma parte se registrarán por las condiciones acordadas en los respectivos contratos de préstamo y supletoriamente por el presente régimen.

Para aquellos contratos que incluyan fuentes de financiamiento provenientes del exterior, en el marco de convenios celebrados por la Nación Argentina, ya sea de instituciones bancarias o de inversión, las cuales representen un porcentaje significativo del total del proyecto u obra, el comitente podrá establecer un régimen específico, de conformidad a las condiciones acordadas en los respectivos contratos de préstamo. Supletoriamente se registrarán por el presente régimen. El porcentaje referido en el presente párrafo será el establecido por resolución conjunta de los **MINISTROS DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA, de TRANSPORTE Y de ENERGÍA Y MINERÍA**, el cual no podrá ser inferior al **SETENTA POR CIENTO (70%)**.

CAPÍTULO II

PROCEDIMIENTO DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS

ARTÍCULO 16.- PROCEDIMIENTO. Los precios de los contratos deberán adecuarse de manera provisoria, para luego ser redeterminados definitivamente a la finalización del contrato, de acuerdo con las previsiones del presente régimen.

ARTÍCULO 17.- ADECUACIÓN PROVISORIA. Los contratistas solicitarán las adecuaciones provisorias sucesivas que se encuentren habilitadas por el presente régimen, correspondiendo la redeterminación definitiva de precios del contrato al finalizar el mismo, la que comprenderá todas las adecuaciones



provisorias aprobadas.

ARTÍCULO 18.- PAUTAS PARA LA REDETERMINACIÓN DE PRECIOS. La redeterminación de precios regida por el presente régimen, deberá contemplar las siguientes pautas procedimentales:

- a) La solicitud de redeterminación de precios que realice el contratista debe respetar la estructura de precios por ítem presentada en el análisis de precios que forman parte de la oferta.
- b) Se redeterminarán los precios de cada uno de los ítems que componen el contrato.
- c) Los Pliegos de Bases y Condiciones de los procedimientos licitatorios deben incluir como normativa aplicable el presente régimen. Asimismo, cada jurisdicción u organismo debe incluir en la documentación licitatoria, la estructura de ponderación respectiva, conforme lo dispuesto en el Artículo 5° del presente régimen.
- d) La variación promedio debe calcularse como el promedio ponderado de las variaciones de precios de cada insumo, conforme a lo expuesto en el Artículo 8° del presente régimen.
- e) Las solicitudes de redeterminación de precios deben ser acompañadas de los antecedentes documentales e información de precios o índices suficientes y/o aquellos que el comitente exija en la documentación licitatoria junto con la solicitud de adecuación provisoria.
- f) Los nuevos precios que se determinen se aplicarán a la parte del contrato faltante de ejecutar, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 9° del presente régimen.

ARTÍCULO 19.- PLIEGOS DE BASES Y CONDICIONES. Los Pliegos de Bases y Condiciones de los procedimientos licitatorios incluirán:

- a) El Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obras Pública y de Consultoría de Obra Pública de la Administración Nacional, como norma aplicable.
- b) La estructura de ponderación de insumos principales o la estructura de costos estimada —la que también será de aplicación para establecer el porcentaje de adecuación provisoria— y las fuentes de información de los precios correspondientes.
- c) La obligación de los oferentes de presentar conjuntamente con la oferta la documentación que se indica a continuación:
 - I. El presupuesto desagregado por ítem, indicando volúmenes o cantidades respectivas y precios unitarios, o su incidencia en el precio total, cuando corresponda.
 - II. Los análisis de precios o estructura de costos de cada uno de los ítems, desagregados en todos sus componentes, incluyendo cargas sociales y tributarias.
 - III.- Los precios de referencia asociados a cada insumo incluido en los análisis de precios o en la estructura de costos, de conformidad con lo establecido en el Artículo 6 del presente régimen.
 - IV. El presupuesto desagregado por ítem y los análisis de precios o estructura de costos de cada uno de los ítems en soporte digital.

La falta de alguno de los elementos señalados precedentemente, implicará descalificación de la oferta correspondiente.

- d) Modelo de solicitud de adecuación provisoria y redeterminación definitiva.

ARTÍCULO 20.- COMISIONES DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS. Cada jurisdicción u organismo creará una Comisión de Evaluación, Coordinación y Seguimiento de los Procesos de Redeterminación de Precios, la que intervendrá como órgano asesor técnico en los procedimientos de redeterminación de precios.

Dichas Comisiones podrán asesorar a la autoridad competente en todos los proyectos de pliegos licitatorios que contengan cláusulas de redeterminación de precios.

CAPÍTULO III

PROCEDIMIENTO DE ADECUACIÓN PROVISORIA DE PRECIOS

ARTÍCULO 21.- SOLICITUD DE ADECUACIÓN PROVISORIA DE PRECIOS. Las solicitudes de adecuación provisoria de precios deberán peticionarse ante el comitente, hasta TREINTA (30) días



corridos anteriores a la finalización de la ejecución de la obra o prestación del servicio. Vencido dicho plazo, ninguna solicitud será aceptada.

ARTÍCULO 22.- PLAZO. El plazo total del precitado procedimiento no podrá exceder los TREINTA (30) días hábiles contados desde presentada la solicitud hasta la firma del acto administrativo que se emita, para aceptar o denegar la adecuación provisoria.

ARTÍCULO 23.- PORCENTAJE DE ADECUACIÓN PROVISORIA. Las adecuaciones provisorias de precios serán equivalentes al NOVENTA POR CIENTO (90%) de la variación de referencia dicho porcentaje podrá ser modificado por resolución conjunta del MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA, del MINISTERIO DE TRANSPORTE y del MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINERÍA. Las diferencias resultantes entre las adecuaciones provisorias de precios y las redeterminaciones definitivas serán liquidadas a valores del mes de la última redeterminación.

ARTÍCULO 24.- TRATAMIENTO DE PAGOS DE ACOPIO Y/O ANTICIPO FINANCIERO. En los contratos donde se haya previsto el pago de acopio de materiales y/o anticipos financieros, el porcentaje de adecuación se aplicará sobre el monto del certificado de avance neto de anticipo y/o acopio pagado.

ARTÍCULO 25.- DETERMINACIÓN DE LA VARIACIÓN DE REFERENCIA. La variación de referencia se establecerá utilizando los índices que surjan de la última publicación del organismo oficial que corresponda, al momento de la solicitud, conforme a lo establecido en el Artículo 6° del presente régimen.

ARTÍCULO 26.- FORMA DE SOLICITUD DE ADECUACIÓN PROVISORIA. El contratista deberá solicitar la adecuación provisoria de acuerdo al modelo de nota que como Anexo IA forma parte integrante del presente, en la que deberá constar la solicitud de redeterminación de precios del contrato respectivo, conforme a la normativa vigente. En dicha presentación se deberá acreditar que se ha verificado la variación de referencia establecida en el presente régimen, mediante el detalle del cálculo respectivo y acompañando la copia de respaldo de los índices utilizados para el cálculo.

ARTÍCULO 27.- ACTUACIÓN DE LA COMISIÓN DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS. Recibida la petición y corroborado el cumplimiento de los requisitos de admisibilidad, la Comisión de Evaluación, Coordinación y Seguimiento de los Procesos de Redeterminación de Precios que corresponda, procederá a registrarla y a emitir el pertinente informe.

El informe deberá:

- a) Verificar la procedencia de la solicitud presentada, en función de la documentación contractual.
- b) En caso de que el Pliego de Bases y Condiciones no cuente con la estructura de ponderación de insumos principales, propondrá una estructura de ponderación de acuerdo a las características del contrato, la que será aprobada por el comitente, en el plazo de TREINTA (30) días corridos de interpuesto el pedido. En este supuesto el plazo previsto en el Artículo 22 del presente régimen se contará a partir de la aprobación de la estructura de ponderación correspondiente.
- c) Verificar la correspondencia de los índices utilizados y el cálculo de la variación de referencia a fin de determinar si se encuentra habilitado el procedimiento de redeterminación solicitado.
- d) Determinar el porcentaje de variación a aprobar y el mes a partir del cual corresponde aplicar dicho porcentaje.
- e) Fijará el nuevo monto de la garantía de contrato teniendo en cuenta el porcentaje de variación de referencia que corresponde reconocer respetando el porcentaje estipulado en el contrato para dicha garantía.

El pago de cada certificado que incluya adecuaciones de precios o redeterminaciones de precios no puede ser liberado hasta que el contratista no presente una garantía de contrato a satisfacción del comitente de similar calidad que la original aprobada, en reemplazo de la anterior, por el monto total fijado.

ARTÍCULO 28.- ACTO ADMINISTRATIVO DE APROBACIÓN O RECHAZO DE LA ADECUACIÓN



PROVISORIA. En el supuesto de ser procedente la solicitud de adecuación provisoria, la máxima autoridad de la jurisdicción u organismo emitirá el correspondiente acto administrativo aprobatorio de la adecuación provisoria de precios, previa intervención del servicio jurídico permanente competente.

Dicho acto dejará constancia de que se han cumplimentado los requisitos legales exigidos por la normativa vigente y fijará la adecuación provisoria de precios determinada, el mes a partir del cual corresponde su aplicación y el nuevo monto de la garantía de contrato que debe integrar el contratista.

En este acto administrativo los comitentes deberán adecuar, si correspondiere, el plan de trabajos y la curva de inversiones de la obra o del servicio de consultoría, sin exceder las previsiones presupuestarias y financieras que permitan el cumplimiento del nuevo precio contractual.

En el supuesto de que no se cumplimenten los extremos exigidos por el presente régimen, la máxima autoridad de la jurisdicción u organismo dictará el acto administrativo por el cual se rechace la solicitud de adecuación provisoria, previa intervención del servicio jurídico permanente competente.

La máxima autoridad de la jurisdicción u organismo podrá delegar la aprobación o rechazo de las adecuaciones provisorias de precios enmarcadas en el presente régimen.

ARTÍCULO 29.- NOTIFICACIÓN DE ADECUACIÓN PROVISORIA. El acto administrativo que apruebe o el que rechace la solicitud de adecuación provisoria o aquél que dispusiere de oficio la adecuación provisoria deberá ser notificado fehacientemente al contratista de conformidad con lo dispuesto en la Ley Nacional de Procedimientos Administrativos N° 19.549 y su decreto reglamentario.

En los casos en que los Pliegos de Bases y Condiciones de los procedimientos licitatorios hubieran exigido la denuncia de una casilla de correo electrónico con la formalidad de declaración jurada, la notificación prevista en el párrafo precedente podrá efectuarse por ese medio.

ARTÍCULO 30.- NUEVAS VARIACIONES. Advertida la existencia de nuevas variaciones de referencia que habiliten el mecanismo de redeterminación de precios y siempre que se cumpla con el plazo establecido en el Artículo 21, el contratista podrá solicitar nuevas adecuaciones provisorias de precios, cumplimentando nuevamente los requisitos exigidos por el presente régimen. Las adecuaciones provisorias de precios se tomarán como base para las siguientes que pudieren sustanciarse.

CAPÍTULO IV

REDETERMINACIÓN DEFINITIVA DE PRECIOS

ARTÍCULO 31.- REDETERMINACIÓN DEFINITIVA DE PRECIOS. El comitente procederá a realizar el cálculo correspondiente a la redeterminación de precios definitiva que se corresponda con las adecuaciones provisorias aprobadas al finalizar el contrato.

Sin perjuicio de lo expuesto, el comitente, de oficio o a pedido del contratista, en atención a las características particulares del contrato o a otras circunstancias que así lo exijan, podrá efectuar redeterminaciones definitivas durante la ejecución del contrato, con la periodicidad que se estime necesario.

ARTÍCULO 32.- PRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA. En su presentación el contratista deberá acompañar el cálculo correspondiente a la redeterminación de precios definitiva, conforme la normativa vigente. Dicho cálculo debe ser presentado, además, en soporte digital y de forma tal que permita la trazabilidad del mismo para su verificación dentro de los NOVENTA (90) días corridos posteriores a la suscripción del acta de recepción provisoria.

ARTÍCULO 33.- INTERVENCIÓN DE LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS. Corroborado el cumplimiento de los requisitos exigidos por el presente régimen, la Comisión de Evaluación, Coordinación y Seguimiento de los Procesos de Redeterminación de Precios correspondiente a la jurisdicción u organismo del comitente, verificará o efectuará los cálculos, según corresponda, y emitirá el respectivo Informe de Redeterminación Definitiva de Precios del Contrato.

ARTÍCULO 34.- ACTA DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS. El contratista y el comitente suscribirán



una Acta de Redeterminación de Precios en la que se determinarán los nuevos precios contractuales, que, como mínimo, deberá contener:

- a) La solicitud del contratista.
- b) Los precios redeterminados del contrato, con indicación del mes para el que se fijan dichos precios.
- c) El incremento de la obra o servicio de consultoría, expresado en monto y en porcentaje, correspondiente al período que se analiza.
- d) Los análisis de precios o la estructura de costos, como así también los precios o índices de referencia utilizados.
- e) La nueva curva de inversiones y el plan de trabajo, si correspondiere.
- f) Constancia de que la suscripción del Acta de Redeterminación de Precios implica la renuncia automática de la contratista a todo reclamo, con el alcance previsto en el Artículo 11 del presente régimen.
- g) Deberá establecer expresamente la finalización de los procedimientos de adecuaciones provisorias, consignando la diferencia en más o en menos que corresponderá ser certificada, la que será liquidada a valores de la fecha de la última redeterminación.

En el caso de que existan adecuaciones provisorias aprobadas posteriores a la redeterminación que se apruebe en el Acta de Redeterminación de Precios, en virtud de lo previsto en el segundo párrafo del Artículo 31 del presente régimen, las mismas no serán modificadas y se seguirán aplicando en los porcentajes que fueron aprobados.

ARTÍCULO 35.- INTERVENCIÓN DEL SERVICIO JURÍDICO. Previo a la suscripción del Acta de Redeterminación de Precios tomará la intervención de su competencia el servicio jurídico permanente de la jurisdicción u organismo del comitente.

ARTÍCULO 36.- SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS. Cumplido lo establecido en los Artículos precedentes, el comitente y el contratista suscribirán, el Acta de Redeterminación de Precios correspondiente, la que producirá efectos una vez aprobada conforme con lo dispuesto en el Artículo 37 del régimen.

ARTÍCULO 37.- ACTO ADMINISTRATIVO DE APROBACIÓN O RECHAZO DEL ACTA DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS. En caso de que el procedimiento seguido se ajuste a las previsiones del presente régimen, la máxima autoridad de la jurisdicción u organismo emitirá el correspondiente acto administrativo aprobatorio del acta de redeterminación de precios.

En caso contrario, la máxima autoridad de la jurisdicción u organismo dictará el acto administrativo por el cual se rechaza la de redeterminación de precios.

El plazo para resolver la aprobación o el rechazo de la redeterminación de precios será de NOVENTA (90) días hábiles.

La máxima autoridad de la jurisdicción u organismo podrá delegar la aprobación o rechazo del acta de redeterminación de precios.

ARTÍCULO 38.- REDETERMINACIÓN CON SALDO A FAVOR DEL COMITENTE. En el caso de que la redeterminación definitiva del precio del contrato arroje saldo a favor del Administración Pública, el comitente procederá al descuento resultante en el próximo pago que debiera realizar. Si no hubiere pagos posteriores que realizar, requerirá la devolución al contratista en un plazo de TREINTA (30) días corridos contados desde que fuera notificado en tal sentido, bajo apercibimiento de ejecutar el fondo de garantía o, en su defecto, de iniciar las acciones judiciales pertinentes para su cobro.

ARTÍCULO 39.- CERTIFICADOS. A los certificados emitidos como consecuencia de la aplicación del Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Consultoría de Obra Pública de la Administración Pública Nacional —ya sean emitidos en virtud de redeterminaciones definitivas o adecuaciones provisorias—, les será de aplicación la normativa vigente que rige a los certificados de obra.



CAPÍTULO V

CLÁUSULAS TRANSITORIAS

CLÁUSULA 1a.- En los casos de procedimientos de selección del contratista con oferta económica presentada y que no se encuentren adjudicados, el comitente podrá optar entre dejar sin efecto la licitación o solicitar a los oferentes calificados la aceptación de la aplicación a su oferta del presente régimen. En el caso de que los oferentes de los procedimientos mencionados en esta cláusula desistieran de la aplicación del presente régimen, no serán pasibles de penalización alguna por este motivo, aun cuando hubiere penalizaciones previstas en los Pliegos de Bases y Condiciones.

Los oferentes que adhieran a la aplicación del presente régimen en virtud de lo previsto en esta cláusula, y cuyas ofertas hubieren sido presentadas en el plazo de SEIS (6) meses anterior a la entrada en vigencia del presente régimen, deberán aceptar una quita en el monto de su oferta equivalente al CINCO POR CIENTO (5 %).

CLÁUSULA 2a.- Podrá aplicarse el Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Consultoría de Obra Pública de la Administración Nacional, a los contratos de obra pública y a todos aquellos contratos que les fuera de aplicación el Decreto N° 1295 de fecha 19 de julio de 2002 y se encontraren adjudicados o en ejecución al momento de la entrada en vigencia del presente decreto.

La aplicación aquí prevista se realizará de conformidad y con los límites establecidos a continuación:

a) Los contratistas podrán adherirse al presente régimen, dentro del plazo de SESENTA (60) días de su entrada en vigencia. La adhesión deberá requerirse por escrito de acuerdo a la nota modelo que como Anexo IB forma parte integrante del presente régimen.

Vencido dicho plazo, ninguna solicitud de aplicación del régimen será aceptada.

En el supuesto de no adherirse, las redeterminaciones de precios que correspondan se regirán por el sistema y la metodología de redeterminación de precios acordados, oportunamente, en los respectivos contratos.

b) Los precios de los contratos serán redeterminados a precios del mes anterior a la entrada en vigencia del presente régimen, desde los precios de la última Acta de Redeterminación aprobada o desde los precios básicos de contrato, según corresponda.

c) A tal efecto se considerará la variación de referencia operada en la estructura de ponderación de insumos principales del contrato.

d) A los fines de la fijación del nuevo precio contractual, no se aplicará lo dispuesto en el Artículo 4 "in fine" del Decreto N° 1295 de fecha 19 de julio de 2002.

e) Los precios así determinados serán de aplicación al faltante de obra existente a la fecha de entrada en vigencia del presente régimen y serán utilizados como base para futuras redeterminaciones.

f) Dichos precios serán formalizados mediante la suscripción de una Acta Acuerdo entre el comitente y el contratista.

g) Los comitentes deberán adecuar, si correspondiere, el plan de trabajos y la curva de inversiones de la obra, sin exceder las previsiones presupuestarias y financieras que permitan el cumplimiento del nuevo precio contractual.

h) Desde esta redeterminación en adelante los precios se redeterminarán de acuerdo a las previsiones del presente régimen.

i) La adhesión al régimen implicará la renuncia automática del contratista a todo reclamo por redeterminaciones anteriores no solicitadas, mayores costos, compensaciones, gastos improductivos, gastos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza resultantes de la aplicación de cualquier procedimiento de redeterminación y del presente capítulo.

CLÁUSULA 3a.- A las redeterminaciones de precios que correspondieren entre el período comprendido entre la fecha del contrato o de la última redeterminación aprobada —según corresponda— y la fecha de entrada en vigencia del presente decreto, les será de aplicación el Decreto N° 1295 de fecha 19 de julio



de 2002.

No obstante lo establecido en el Artículo 3° del Decreto N° 1295 de fecha 19 de julio de 2002, tales redeterminaciones de precios serán de aplicación aun cuando el normal desenvolvimiento del plan de trabajos de los contratos indicados en el primer párrafo de la cláusula precedente, se hubiere visto afectado.

En tal caso, el comitente evaluará si corresponde la rescisión contractual y/o la aplicación de sanciones de conformidad a las previsiones contenidas en los respectivos contratos, cuando el plan de trabajo se hubiere visto afectado por razones imputables a la contratista.

CLÁUSULA 4a.- A todos los contratos a los que les fuere de aplicación el Decreto N° 634/2003, que se encuentren adjudicados o en ejecución al momento de entrada en vigencia del presente decreto, se les podrán aplicar las modificaciones dispuestas en virtud del Artículo 9° del presente, en las mismas condiciones establecidas en las Cláusulas precedentes.

ANEXO IA

SOLICITUD DE REDETERMINACIÓN y ADECUACIÓN PROVISORIA

FECHA SOLICITUD DD MM AAAA

CONTRATISTA

CUIT

DOMICILIO CONSTITUIDO

T.E.

DOMICILIO ELECTRONICO

OBRA

_____ (nombre completo, DNI), en mi carácter de _____ (presidente/socio gerente/apoderado), con facultades suficientes para suscribir la presente en nombre y representación del Contratista vengo a solicitar la Redeterminación de precios de la Obra/servicio de consultoría y la adecuación provisoria de precios previsto por el Decreto, acompañando el detalle de cálculo de la variación de referencia y copia de las publicaciones de las que surgen los índices utilizados.

| | |
|-------------------------------|-----------------|
| Licitación Pública/Privada N° | |
| Fecha de Apertura de Ofertas | DD/MM/AAAA |
| Fecha de firma del Contrato | DD/MM/AAAA |
| Plazo Contractual | AÑOS/MESES/DIAS |
| Fecha de Inicio de Obra | DD/MM/AAAA |
| Redeterminación N° | |





| | |
|-------------------------|---------|
| Porcentaje de Variación |% |
| Mes y Año del disparo | MM/AAAA |

Manifiesto con carácter de Declaración Jurada la veracidad de los datos consignados.

Saludo a Ud. muy atentamente.

| |
|--------------------|
| |
| FIRMA Y ACLARACIÓN |

ANEXO IB

ADHESIÓN CLÁUSULA TRANSITORIA SEGUNDA DEL ANEXO DEL DECRETO.....

FECHA DD MM AAAA

CONTRATISTA

CUIT

DOMICILIO CONSTITUIDO

T.E.

DOMICILIO ELECTRONICO

LICITACION PUBLICA/PRIVADA N°

OBRA

_____ (nombre completo, DNI), en mi carácter de _____ (presidente/socio gerente/apoderado), con facultades suficientes para suscribir la presente en nombre y representación del Contratista vengo a adherir al régimen previsto por la Cláusula Transitoria Segunda del Decreto.....

Asimismo, renuncio a todo reclamo interpuesto o a interponer por redeterminaciones anteriores no solicitadas, mayores costos, compensaciones, gastos improductivos, gastos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza resultantes de la aplicación de cualquier procedimiento de redeterminación en los términos de lo dispuesto por la Cláusula Transitoria Segunda del Decreto N°

Saludo a Ud. muy atentamente.

| |
|--------------------|
| |
| FIRMA Y ACLARACIÓN |



Fecha de publicacion: 19/05/2016



NOTA ACLARATORIA

ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO

a) DESCRIPCIÓN

Tiene plena vigencia en todo lo que no se oponga a estas especificaciones, el Reglamento CIRSOC 201-2005 y anexos, el que pasa a formar parte integrante de las presentes especificaciones.

b) MATERIALES

Los materiales a emplear en las estructuras de hormigón armado deberán cumplir con las condiciones establecidas en el capítulo 3 "Materiales" del Reglamento CIRSOC 201-2005. Se deberá cumplir en todo lo que establece la norma respecto al cemento a utilizar, los agregados finos y gruesos, el agua de mezcla y curado, aditivos y adicionales.

El Contratista deberá presentar con 30 días de anticipación a la realización del hormigón en obra, la memoria de cálculo del dosaje a utilizar, como así también deberá proveer los materiales necesarios para la elaboración de un mínimo de 6 probetas cilíndricas, moldeadas según norma IRAM 1524, que serán sometidas en el laboratorio al ensayo de compresión simple, según norma IRAM 1546.

Estas probetas serán moldeadas y ensayadas por la Inspección en un laboratorio a designar. El Contratista será notificado con anticipación del día de preparación de las muestras y de la realización de los ensayos, debiendo este último estar presente, caso contrario no tendrá derecho a efectuar observaciones sobre los resultados obtenidos. El costo de estos ensayos corre por cuenta del Contratista y no recibirá pago directo alguno. No se permitirá la colocación de hormigón alguno en obra, hasta tanto no cuente con la aprobación del dosaje propuesto por la Contratista.

Los ensayos que deben realizarse sobre el hormigón y sus materiales componentes, antes, durante y después de finalizada la ejecución de la estructura se regirán por lo establecido en el Reglamento CIRSOC 201-2005.

Acero para armaduras - ADN420

Las barras y mallas de acero utilizados en la construcción de estructuras de hormigón armado, cumplirán con los requisitos establecidos en las siguientes normas IRAM-IAS:

- IRAM-IAS U 500-502 Barras acero, sección circular para H° A° laminadas en caliente.
- IRAM-IAS U 500-528 Barras de acero conformadas, de dureza natural, para H° A°.
- IRAM-IAS U 500-06 Mallas de acero para H° A°.
- Las barras de acero conformadas superficialmente serán del tipo ADN 420.

c) EJECUCIÓN

Los procedimientos constructivos relativos a las estructuras de hormigón armado que el Contratista decida adoptar respetarán las Normas

establecidas en el reglamento CIRSOC 201-2005. La elección del método constructivo será de exclusiva responsabilidad del Contratista, quien deberá presentar a la Inspección, una memoria técnica con la metodología propuesta, la que incluirá: sitios de acopio, métodos de transportes del material, equipo a utilizar, manejo de material y procedimiento de colocación. La aprobación de la metodología constructiva por parte de la Inspección no exime a la Contratista de la responsabilidad que le compete.

Condiciones que debe reunir el hormigón antes de autorizar su colocación.

La Inspección controlará que la relación agua-cemento y la consistencia dentro de cada sección de la estructura, sea la recomendada en las especificaciones del reglamento CIRSOC 201-2005, y determinará el valor del asentamiento del hormigón por medio del ensayo del tronco cono (cono de Abrams), de acuerdo a la norma IRAM 1536.

Las condiciones para la recepción o aceptación de las estructuras se efectuarán según lo dispuesto en el Reglamento CIRSOC 201-2005.

- d) Cuando se indique que el hormigón utilizado es Clase "H21" (según CIRSOC 201 -1982) debe ser SUSTITUIDO por hormigón Clase "H25" (según CIRSOC 201-2005)



Dirección General de
HIDRÁULICA
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

**OBRA: “Defensa contra inundaciones (Casco Urbano) – Villa Paranacito – Dpto. Islas del
Ibicuy”**

LICITACION PUBLICA N° 03/2018

FECHA: 20/09/2018

HORA: 11 hs.

CIRCULAR N° 4

Por la presente se aclara a los Sres. Oferentes que mediante Resolución N° 1257/17 MPIyS de fecha 14 de septiembre de 2.017 que se anexa, se revocaron las Resoluciones N° 2229/88 MGJOySP; N° 647/92 MEOySP, N° 131/09 MGJEOySP y N° 242/09 MGJEOySP y se estableció una nueva metodología de puntaje para el accionar de las Comisiones de Estudio de Propuestas en las Licitaciones, por lo que en el Artículo 19° -primer párrafo- del Pliego General de Condiciones deberá leerse:

“ARTICULO 19° - ADJUDICACIÓN: La adjudicación se hará a la oferta más conveniente de aquellas que se ajustaren a las bases y condiciones de la licitación. La Administración tendrá en cuenta la incidencia y análisis de todos los requisitos exigidos en la presentación; al momento de calificar las ofertas presentadas se seguirá la metodología prevista por el Decreto N° 4381/88 MGJOYSP y normas reglamentarias, Resolución N° 1.257/17 MPIyS y Ley Provincial N° 9353...”.-

DIRECCION DE HIDRAULICA
PARANA, 21 de Agosto de 2.018

Ing. CARLOS A. VICTOR
DIRECTOR GENERAL
Dirección General de Hidráulica
Entre Ríos



PARANA, 14 SEP 2017

VISTO:

El Decreto N° 4381/88 MGJOySP, la Resolución N° 2229/88 y sus modificatorias Resolución N° 647/92 MEOySP, N° 131/09 MGJEOySP y N° 242/09 MGJEOySP; y

CONSIDERANDO:

Que el Decreto mencionado dispone que toda contratación de Obra Pública debe contar con un informe fundado de una Comisión, disponiendo -además- que la misma trabajará sobre una planilla tipo por el sistema de puntaje, que reglamente el entonces Ministerio de Gobierno, Justicia, Obras y Servicios Públicos; y

Que entre las competencias específicas del Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios, atribuidas mediante Ley Provincial N° 10.093, se encuentra la de "...Entender en la planificación, programación, diseño, proyección, ejecución, inspección, supervisión, y conservación de las obras públicas provinciales o nacionales delegadas, en tanto que las mismas sean ejecutadas por Organismos de la Administración Pública centralizadas que actúen bajo la órbita de su dependencia...", "...Entender en la aprobación de la programación y gestión, así como en el seguimiento, control y evaluación de resultados de todos los Organismos de su dependencia, relacionados con la ejecución de obras públicas..." y "...Entender en la elaboración o reformulación de los marcos e instrumentos jurídicos, legales y normativos necesarios para llevar adelante las funciones de la cartera..."; y



Que la Resolución N° 2.229/88 MGJOySP dispuso un sistema de puntajes a aplicar, y según su artículo 7° los Organismos elevarán a la Secretaría Ministerial de Obras y Servicios Públicos informes sobre la aplicación del mismo, y elementos que permitan corregir o perfeccionar dicho sistema; y

Que por lo antes expuesto la modificación de la reglamentación que dispone el Decreto N° 4381/88 MGJOySP corresponde, por su competencia, a este Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios; y

Que si bien las pautas mencionadas en dicha normativa han servido para unificar criterios generales de las distintas reparticiones para la adjudicación de las obras públicas a contratar, la experiencia en su aplicación ha demostrado que es necesaria una actualización de los criterios y metodología a fin de obtener un mejor resultado en la selección del contratista;

Por ello,

**EL MINISTRO SECRETRARIO DE ESTADO DE PLANEAMIENTO,
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS**

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°: Revocar las Resoluciones N° 2229/88 MGJOySP; N° 647/92 MEOySP, N° 131/09 MGJEOySP y N° 242/09 MGJEOySP por los motivos expuestos en los Considerandos de la presente.-

ARTÍCULO 2°: Establecer, en el marco del Decreto N° 4381/88 MGJOySP la nueva Reglamentación para el accionar de las Comisiones de Estudios de Propuestas para la selección de las ofertas para la ejecución de obras públicas, conforme se detalla en Anexos I y II que forman parte integrante de la presente.-

ARTÍCULO 3º: Los organismos designarán a los agentes que integren cada Comisión de Estudio de Propuesta con individualización de la obra y solicitarán en caso de ser necesario la colaboración de otras reparticiones a fin de evaluar de la mejor forma a los contratistas.-

ARTÍCULO 4º: La firma que obtenga, luego de aplicada la metodología de estudio que se establece en el artículo 2º, el mayor puntaje, será considerada como la más conveniente y por lo tanto la aconsejada por la Comisión.-

ARTÍCULO 5º: Los Organismos elevarán semestralmente a la Secretaría Ministerial de Planeamiento, Infraestructura y Servicio, informe sobre la aplicación de la metodología dispuesta en el artículo 2º y los elementos que a su criterio permitan corregir y/o perfeccionar la misma.-

ARTÍCULO 6º: Comunicar, publicar y archivar.

Ing. LUIS BENEDETTO
Ministro de Planeamiento
Infraestructura y Servicios

ES FOTOCOPIA
DEL ORIGINAL
Patricia Lucivalho
Jefe Departamento Despacho
Subsecretaría de Administración
Ministerio de Planeamiento
Infraestructura y Servicios

ANEXO I

El estudio de las ofertas se hará bajo las siguientes pautas y puntajes:

- a) Monto de la propuesta: puntaje de **1 a 40**;
Para la determinación del puntaje previsto en este apartado, se seguirán las pautas que se establecen en el **apéndice**.
- b) Equipo propuesto: puntaje de **1 a 10**;
- c) Plan de trabajo, plan de acopio y plan de inversiones: puntaje de **1 a 5**;
- d) Análisis de precios en relación a su claridad y ajuste a las condiciones establecidas por el pliego: puntaje de **1 a 20**.
En este punto se deberán considerar -como mínimo- los siguientes aspectos: 1. Rendimientos; 2. Insumos utilizados; 3. Correspondencia del equipamiento incluido en el análisis de precios y el equipo propuesto para la obra; 4. Claridad de la exposición y composición de los análisis de precios; 5. Composición y correspondencia del Factor K; 6. Composición y detalle de los gastos generales; 7. Costo básico de la propuesta;
- e) Personal obrero, administrativo y profesional local en el plantel estable de la empresa: puntaje **1 a 5**.
Se deberá considerar -como mínimo- en el análisis del Recurso Humano el personal mínimo necesario y estable en función de la obra en cuestión, la experiencia y antecedentes laborales declarados para dicho personal, la capacidad operativa de la empresa, los antecedentes del representante técnico y su estabilidad en la empresa;
- f) Relación laboral social y sus antecedentes (privativo de la Secretaría de Trabajo y Seguridad Social): puntaje de **1 a 5**;
- g) Informe sobre antecedentes empresarios (privativo de la Dirección General del Registro de Contratistas de Obras y Servicios y Variación de Costos): puntaje de **1 a 10**.
Deberá solicitarlo la Comisión de Estudios de propuestas enviando solamente el listado de los oferentes, y el nombre, presupuesto oficial y plazo de la obra;



- h) Otro que la comisión por unanimidad considere necesario, fundamentando su importancia como asimismo puntuación utilizada: puntaje de 1 a 5.-

A la suma de puntaje que cada oferente obtenga resultante de la aplicación del procedimiento señalado, se le adicionará el siguiente puntaje:

- a) Si la firma es provincial: 20% (veinte por ciento) sobre el punto a) "Monto de la Propuesta".

Los elementos para considerar a una firma como local o provincial son:

- a. Si es persona humana, en qué delegación de la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP) ha realizado su inscripción.
- b. Si se trata de personas jurídicas, el lugar donde inscribió el Contrato Social y delegación de la AFIP donde se inscribió.

APÉNDICE:

Para la determinación del puntaje previsto en el apartado a) "Monto de la propuesta", atento su importancia y gravitación en el puntaje final, se realizará de acuerdo a la siguiente metodología:

1.- El Presupuesto Oficial deberá ser actualizado para el estudio al mes anterior a la fecha de licitación (mes base) y se denominará Presupuesto Oficial Actualizado (POA).

La actualización del Presupuesto Oficial deberá realizarse mediante el coeficiente de ajuste que surja de la utilización de la estructura de ponderación determinada por el organismo para la obra de análisis tomando como referencia los precios publicados por la Dirección General del Registro de Contratistas de Obras y Servicios y Variación de Costos. Es decir que se deberá calcular la variación de precios para el período en análisis de cada uno de los insumos que componen la estructura de ponderación, ponderados a través de la definición realizada por la estructura de ponderación de la obra y con ello actualizar el presupuesto oficial.

Para esta actualización el organismo podrá solicitar colaboración de la dependencia antes mencionada.

2.- Si existiesen propuestas que se encuentren entre el presupuesto oficial actualizado (POA) y el 5% por debajo del mismo, a la menor de ellas (Pmin) se le asignará 40 puntos. Al resto de las propuestas se les dará un puntaje proporcional a la diferencia con la propuesta de 40 puntos.

3.- Si no existiesen propuestas entre el Presupuesto Oficial Actualizado y el 5% por debajo del mismo, se le asignará 40 puntos al Presupuesto Oficial Actualizado y al resto de las propuestas se les dará un puntaje proporcional a la diferencia con el mismo.

4.- Se podrán considerar riesgosas y pasibles de ser desestimadas, las propuestas que se encuentren por debajo del 10% del Presupuesto Oficial Actualizado. En este caso la comisión deberá evaluar en igualdad de condiciones dicha propuesta y justificar a través de un estudio exhaustivo de los análisis de precios, plan de inversión, equipos, capacidad técnica y financiera de la empresa, etc., el motivo por el cual considera conveniente adjudicar la obra a la propuesta que se encuentre en tal situación.

5.- Se considerarán no convenientes en términos económicos y pasibles de ser desestimadas, las propuestas que se encuentren por encima del 20% del Presupuesto Oficial Actualizado. En este caso la Comisión deberá realizar consultas a las dependencias correspondientes a fin de determinar la capacidad presupuestaria y financiera de afrontar la obra en dichos casos. Esta consulta deberá realizarse en los casos que una de éstas propuestas sea la propuesta a sugerir por parte de la Comisión.



ANEXO II: METODOLOGÍA PUNTUACIÓN DE PROPUESTA ECONÓMICA

POA: Presupuesto oficial actualizado (actualizado al mes base de licitación);

Pmin: propuesta mínima entre el 0 y el -5% del POA, Es decir que:

$$5\%POA < Pmin > 0\%POA;$$

- Si existe Pmin:

$$PUI = Ai * 40$$

Cuando $Pi > Pmin$:

$$Ai = 2 - \left(\frac{Pi}{Pmin} \right)$$

Cuando $Pi < Pmin$:

$$Ai = \frac{Pi}{Pmin}$$

Dónde:

PUI: es el puntaje del punto a) de la propuesta i;

Ai: es el coeficiente que determina el puntaje;

Pi: Monto de la propuesta i;

i es el número de la propuesta o identificación de cada propuesta.

- Si no existe Pmin:

Cuando $Pi > PO$:

$$Ai = 2 - \left(\frac{Pi}{PO} \right)$$

Cuando $Pi < PO$:

$$Ai = \frac{Pi}{PO}$$

ANEXO AL PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES

PLANILLA COMPLEMENTARIA AL

ARTICULO 24º - AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN POR CAUSAS DE LLUVIAS



SE ADJUNTA LA PRESENTE PLANILLA CORRESPONDIENTE A LOS DIAS DE LLUVIAS REGISTRADAS DURANTE LOS SEIS AÑOS CALENDARIO ANTERIORES AL AÑO CORRESPONDIENTE A LA PRESENTE LICITACIÓN A LO QUE LLAMAREMOS:

REGISTRO DE LLUVIAS

DE LA CIUDAD/LOCALIDAD DE PARANACITO

| AÑO | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 2012 | 24,0 | 106,0 | 99,0 | 59,0 | 174,0 | 16,0 | 21,0 | 158,0 | 112,0 | 279,5 | 60,0 | 287,0 |
| dias con lluvia | 2 | 5 | 5 | 3 | 7 | 4 | 4 | 11 | 5 | 12 | 7 | 7 |
| 2013 | 77,0 | 95,5 | 132,0 | 61,0 | 67,0 | 0,0 | 18,0 | 10,0 | 90,0 | 36,0 | 149,5 | 34,5 |
| dias con lluvia | 3 | 7 | 5 | 3 | 8 | 0 | 2 | 3 | 11 | 4 | 7 | 4 |
| 2014 | 178,0 | 361,0 | 171,0 | 150,0 | 122,0 | 55,5 | 99,0 | 8,0 | 209,0 | 187,0 | 159,0 | 153,0 |
| dias con lluvia | 8 | 9 | 7 | 5 | 9 | 5 | 8 | 2 | 10 | 9 | 8 | 10 |
| 2015 | 203,0 | 76,0 | 36,0 | 75,0 | 39,0 | 51,0 | 46,0 | 203,0 | 56,0 | 72,5 | 103,0 | 153,0 |
| dias con lluvia | 9 | 3 | 2 | 5 | 2 | 4 | 3 | 6 | 7 | 7 | 6 | 9 |
| 2016 | 58,0 | 250,0 | 34,0 | 292,0 | 17,0 | 30,0 | 109,0 | 69,0 | 30,0 | 115,0 | 88,0 | 201,0 |
| dias con lluvia | 4 | 7 | 6 | 15 | 6 | 7 | 10 | 3 | 3 | 9 | 6 | 6 |
| 2017 | 189 | 243 | 95 | 59 | 59 | 1 | 71 | 157 | 166 | 114 | 55 | 108 |
| dias con lluvia | 6 | 7 | 6 | 6 | 8 | 1 | 9 | 11 | 9 | 9 | 4 | 9 |

*Depto. De Hidrología
y Ordenamiento de Cuencas*

PROVINCIA DE ENTRE RIOS
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARIA MINISTERIAL DE PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
DIRECCION GENERAL DE HIDRÁULICA

PLANILLA DE PROPUESTA

OBRA: Defensa contra inundaciones (Casco Urbano) - Localidad de Villa Paranacito - Dpto. Islas del Ibicuy

EMPRESA:

| ITEM | DESIGNACION DE LAS OBRAS | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS | | IMPORTE COTIZADO |
|------|--------------------------|--------|----------|-----------------------------|-----------|------------------|
| | | | | EN NÚMEROS | EN LETRAS | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

IMPORTANTE: La presentación se efectuará únicamente en original y copia facsímil de este formulario.

DIRECCION DE HIDRAULICA

Obra : Defensa contra inundaciones (Casco Urbano) -
Localidad de Villa Paranacito - Dpto. Islas del Ibicuy

NOMINA DE EQUIPOS DE:

| 1 NUMERO DE ORDEN | 2 DESIGNACION | 3 MARCA | 4 MODELO | 5 POTENCIA CAPACIDAD | 6 HORAS DE TRABAJO | 7 ESTADO | 8 UBICACION ACTUAL | 9 FECHA PROBABLE DE DISPONIBILIDAD |
|-------------------------|------------------|------------|-------------|----------------------------|--------------------------|-------------|--------------------------|--|
|-------------------------|------------------|------------|-------------|----------------------------|--------------------------|-------------|--------------------------|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

FIRMA ACLARACION SELLO LUGAR FECHA

Las observaciones se consignan al dorso citando NUMERO DE ORDEN

LICITACION PUBLICA N°

PLAN DE TRABAJOS Y CURVA DE INVERSION

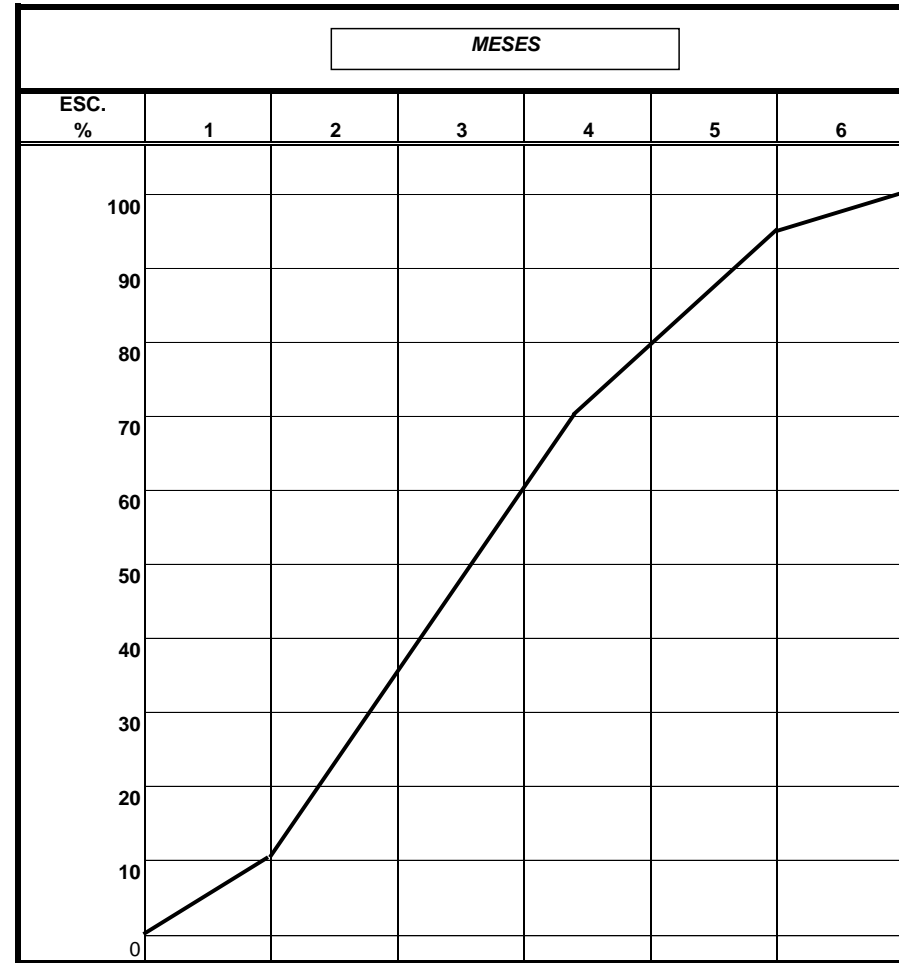
OBRA: Defensa contra inundaciones (Casco Urbano) - Localidad de Villa Paranacito -Dpto. Islas del Ibicuy

PLAZO:

CONTRATISTA:

FECHA DE REPLANTEO:

| ITEMS | | UNIDAD | CANTIDAD | MONTO EN % | MESES | | | | | |
|------------------------|-------------|--------|----------|------------|-------|---|---|---|---|---|
| Nº | DESCRIPCION | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | % | % | % | | | |
| | | | | | | | % | % | % | % |
| | | | | | % | % | % | % | | |
| | | | | | | | % | % | % | |
| | | | | | % | % | % | % | % | % |
| | | | | | % | % | % | | | |
| | | | | | | % | % | % | % | % |
| | | | | | % | % | % | % | | |
| | | | | | | % | % | % | % | % |
| | | | | | % | % | % | | | |
| | | | | | | % | % | % | % | % |
| | | | | | % | % | % | % | | |
| | | | | | | % | % | % | % | % |
| | | | | | % | % | % | % | % | % |
| | | | | | % | % | % | | | |
| | | | | | | % | % | % | | |
| | | | | | % | % | % | % | % | % |
| | | | | | % | % | % | | | |
| EJECUCION PARCIAL EN % | | | | | | | | | | |



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

SECRETARIA DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

DIRECCION DE HIDRAULICA

FORMULARIO OFERTA

**OBRA: "Defensa Contra Inundaciones (Casco Urbano) – Localidad de Villa
Paranacito – Dpto. Islas del Ibicuy"**

LICITACIÓN N° 03/2018

Para DIRECCION GENERAL DE HIDRAULICA

Domicilio: Bv. RACEDO N° 233

De nuestra consideración: Ofrecemos construir la obra arriba mencionada, de acuerdo con los términos y Clausulas consignadas en los Pliegos y demás documentos de la licitación y/u oferta que acompañan a esta última, por un precio total de:

Pesos.....
.....(\$.....).

Al propio tiempo, nos damos por notificados, expresamente, que todo descuento o modificación que altere el precio precedentemente notificado, no consignado en este formulario u omitido indicar con precisión en el detalle adjunto a ésta, no será considerado al evaluar las ofertas.

Atentamente.

Firma:.....

Empresa:.....

Domicilio:.....

Fecha:.....

MANUAL AMBIENTAL

El Manual Ambiental para Contratistas de Obras de la Dirección de Hidráulica de la Provincia de Entre Ríos, contiene la DOCUMENTACIÓN a presentar y un conjunto de NORMAS GENERALES y PARTICULARES que revisten fundamentalmente un carácter preventivo para el manejo ambiental y deberán ser conocidas y aplicadas obligatoriamente por el Contratista y su Personal siendo supervisados por la Inspección de la obra.

DOCUMENTACION

- La contratista deberá presentar la documentación que resuelva la Secretaría de Ambiente de la Provincia de Entre Ríos y/o el Municipio incluido en el CERTIFICADO DE APTITUD AMBIENTAL (establecido en DECRETO 4977/09 y Decreto 3498/16 GOB).
- La contratista deberá dejar a disposición de cualquier ciudadano que lo necesite un libro de quejas y reclamos.
- Utilización de canteras que se encuentren inscriptas en el Registro de Productores Mineros (Dirección Provincial de Minería)
- En caso de generar residuos peligrosos, inscripción en el Registro Provincial de Generadores, Transportistas y Operadores de Residuos Peligrosos en carácter de generador en la Secretaria de Ambiente.
- Permisos en los accesos a propiedades privadas.
- Plan de manejo ambiental de la empresa (el contenido del mismo deberá indicar específicamente para el lugar de la obra la localización del obrador, disposición final de residuos sólidos urbanos, disposición de materiales de desbosques y excavaciones, tentativos cierres para la circulación vehicular).
- Responsable de seguridad e higiene matriculado en alguno de los Colegios de Ingenieros de Entre Ríos.
- Programa de seguridad e higiene aprobado por la ART.

NORMAS GENERALES

| | |
|------|---|
| I | <i>Las Normas de Manejo Ambiental de este Manual, serán de obligatorio cumplimiento por parte del Contratista y estarán bajo la supervisión de la Inspección de Obra.</i> |
| II | <i>El Contratista informará a su personal sobre estas normas, a través de charlas, avisos, señales y otros medios que considere pertinentes.</i> |
| III | <i>El Contratista es responsable de todas las contravenciones o acciones que originen daño o deterioro ambiental, daños a terceros y/o la violación de disposiciones legales ambientales vigentes en el país, por aporte del personal afectado a la obra.</i> |
| IV | <i>Los costos de acciones correctivas por daños ambientales causados por incumplimiento de estas normas, las multas impuestas o la reparación de daños causados a terceros estarán a cargo del Contratista, quien tomará las acciones pertinentes en el plazo fijado por la Inspección.</i> |
| V | <i>Estarán a cargo del Contratista los servicios de seguridad e higiene del trabajo y medicina laboral, de acuerdo a las leyes y disposiciones vigentes en el país.</i> |
| VI | <i>Se prohíbe la portación y uso de armas de fuego en el área de trabajo, excepto por el personal de vigilancia expresamente autorizado.</i> |
| VII | <i>El Contratista asegurará el cumplimiento de las reglamentaciones vigentes relativas a la conservación de la flora y de la fauna (caza, pesca y comercio de animales silvestres, mantenimiento de mascotas) en los campamentos, sitios de obra y áreas de influencia.</i> |
| VIII | <i>Cuando se realicen excavaciones o movimientos de suelo y queden expuestos yacimientos arqueológicos, restos fósiles u otro elemento de interés histórico o cultural, se suspenderá de inmediato la actividad y se informará a la Inspección, quién decidirá las medidas a</i> |

| | |
|-----|--|
| | <i>adoptar.</i> |
| IX | <i>En áreas naturales protegidas (ANP) de jurisdicción nacional, provincial o municipal, el contratista deberá cumplir con las disposiciones vigentes en los organismos correspondientes.</i> |
| X | <i>Además de las señalizaciones convencionales de la obra en sí, se deberá diagramar y ubicar un sistema de carteles sencillo, preferentemente esquemático que promueva una actitud de cuidado y conservación del medio ambiente. Estas señales deberán estar ubicadas en sitios fácilmente observables, en las obras y sus áreas de influencia.</i> |
| XI | <i>El uso de la luz artificial deberá minimizarse en lo posible y en la medida en que no atente contra la seguridad del personal afectado a la obra.</i> |
| XII | <i>Se deberán respetar las normas establecidas respecto del uso de biosidas químicos para control de plagas.</i> |

NORMAS PARTICULARES

| <i>FLORA Y FAUNA</i> | |
|----------------------|--|
| NI | <i>El Contratista se responsabilizará de mantener las condiciones de infraestructura existentes en el predio ocupado –alambrados, tranqueras, puentes, etc.- con el objeto de evitar movimientos de fauna silvestre y doméstica, que puedan afectar a componentes del medio ambiente (suelos, vegetación y aguas).</i> |
| N2 | <i>En la elección de sitios para la instalación de infraestructura vinculada a las obras, el contratista deberá minimizar la destrucción de vegetación y de la fauna asociada. Se evitara la traza de caminos de servicios en zona de cultivos y de vegetación arbórea.</i> |
| N3 | <i>A los efectos de evitar el ingreso de animales de gran porte y no afectar su supervivencia, el Contratista deberá delimitar mediante la colocación de alambrados las áreas de obra, y prever su retiro una vez concluidas las actividades. Asimismo, deberá habilitar sectores de libre circulación hacia los cuerpos de agua.</i> |
| N4 | <i>El Contratista deberá adecuar los accesos, caminos de servicio y playas abandonadas con subsoladores, rotativa o rotabasto y rastras de disco, para facilitar la revegetación (natural o cultivos)</i> |
| N5 | <i>Antes de iniciar tareas de excavación el Contratista procurará que la tala de vegetación sea la mínima necesaria. La Inspección autorizará los árboles que pueden talarse y se preverá la disposición de la madera sobrante; troncos y ramas grandes podrán emplearse para el control de erosión de márgenes de cursos de agua; el material leñoso menor se acumulará en lugar adecuado para ser usado por la comunidad fuera de los sitios de obra, y el sobrante se dispondrá o quemará según estas normas.</i> |

| <i>RESTAURACION DEL PAISAJE</i> | |
|--|--|
| N6 | <i>El Contratista deberá dismantelar los campamentos, obradores y otras construcciones temporarias, disponer los escombros y materiales de desecho y restaurar el paisaje de acuerdo con estas normas</i> |
| N7 | <i>El Contratista deberá retirar los carteles de operación de obra, las líneas de transmisión de energía eléctrica y cañerías (aéreas, superficiales y subterráneas), como asimismo efectuar tratamiento y relleno de cámaras sépticas y pozos absorbentes.</i> |
| <i>CALIDAD DE AIRE</i> | |
| N8 | <i>Las vías permanentes y transitorias no pavimentadas deberán regar periódicamente para minimizar el levantamiento de polvo. De la misma manera, humedecer superficies a excavar para evitar levantamiento de polvo.</i> |
| N9 | <i>Deberá controlarse al máximo el ruido en talleres y obradores. Las instalaciones, de ser posible, deben ubicarse a no menos de 300 m. de los núcleos habitacionales en áreas urbanas o de las viviendas en áreas rurales.</i> |
| N10 | <i>Para transporte de materiales finos deben disponerse coberturas a fin de evitar su dispersión. Por el mismo motivo, el almacenamiento de los mismos en las playas de almacenamiento deberán estar protegidos.</i> |
| N11 | <i>Efectuar mantenimiento periódico de filtros, válvulas, utilizar combustibles de bajo contenido en azufre a fin de reducir emisiones contaminantes y disponer silenciadores.</i> |
| N12 | <i>Producción de polvo:</i> <i>-Las tolvas de carga de materiales deberán estar protegidas con pantallas contra el polvo y los camiones que circulen con materiales áridos o pulverulentos, deberán llevar su carga tapada con un plástico o lonas para evitar fugas de los mismos.</i> <i>-El almacenamiento de materiales finos en playas de almacenamientos deberán estar protegidos.</i> <i>- Las vías permanentes y transitorias no pavimentadas deberán regarse periódicamente para minimizar el levantamiento de polvo. De la misma manera, humedecer superficies a excavar.</i> |
| <i>CALIDAD DE AGUA Y ESCURRIMIENTO SUPERFICIAL</i> | |
| N13 | <i>Minimizar el cruce o estacionamiento del equipo móvil en los cursos de agua y en sitios distintos del frente de obra, excepto cuando sea necesario y con autorización de la Inspección. Utilizar el mismo punto de vado para cruzar cursos de agua.</i> |
| N14 | <i>Si se requiere cruzar cursos de agua con maquinaria pesada, se procurará utilizar pontones, pedraplenes u otros medios para minimizar alteraciones en el cauce, los que deberán retirarse una vez finalizada la obra.</i> |
| N15 | <i>Los caminos de servicio deberán contar con obras de arte adecuadas (cunetas, alcantarillas, etc.) a fin de minimizar interferencias en el escurrimiento superficial.</i> |

| | |
|--|---|
| N16 | <i>Las cunetas que confluyan a un curso de agua deberán estar provistas de obras de retención de sedimentos u otros materiales en transporte.</i> |
| N17 | <i>Los drenajes deben conducirse hacia cursos naturales o canales artificiales, o hacia depresiones naturales apropiadas para recibir los excedentes hídricos.</i> |
| N18 | <i>En operaciones de corte, excavaciones y terraplenados el Contratista deberá tomar medidas de control sobre los excedentes de materiales con el fin de evitar contaminación de cursos de agua y derrumbes.</i> |
| N19 | <i>En los sitios de disposición transitoria o final de materiales excavados se deberá mantener el drenaje hacia canales naturales o artificiales; de lo contrario, deberán construirse obras civiles para la conducción de esta agua.</i> |
| N20 | <i>Los desvíos de cursos de agua y badenes construidos para la operación en campamentos y obra deberán ser restituidos a las condiciones originales, salvo en aquellos casos en que haya sido autorizada su permanencia por la Inspección.</i> |
| OBRADOR | |
| N21 | <i>Deberá evitarse el emplazamiento de campamentos y obradores en áreas urbanas, salvo autorización de la Inspección; en ningún caso podrá realizarse en Áreas Naturales Protegidas.</i> |
| N22 | <i>En la instalación de campamentos y obradores se deberán minimizar los movimientos de suelo y la remoción de vegetación, evitándose su emplazamiento aguas arriba de fuentes de abastecimiento de agua.</i> |
| N23 | <i>Las playas de depósito de materiales en obradores, zonas de préstamo y frentes de obra deberán tener un adecuado drenaje con sistemas de retención de sedimentos u otros materiales, previo a su ingreso a los cuerpos de agua receptores.</i> |
| N24 | <p><i>Deberá contar con las siguientes instalaciones:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Provisión de agua potable</i> - <i>Provisión eléctrica (corriente de línea o generación por hidrocarburo) y tableros.</i> - <i>Sanitarios (baños químicos, cámara séptica, pozo negro, cloaca)</i> - <i>Recintos de contención, impermeabilización para el adecuado almacenamiento de combustibles, aceites y otros residuos peligrosos.</i> - <i>Sistema de comunicación sea vía telefónica o radio.</i> - <i>Extintidor de polvo químico triclase ABC</i> - <i>Espacio para servicios médicos, vestidores, comedor</i> |
| ZONA DE PRESTAMO Y MATERIALES REMOVIDOS | |
| N25 | <i>Deberán acopiarse los residuos de vegetación en sectores apropiados para su posterior disposición en áreas de préstamo ya utilizadas o trasladarlos a sitios expresamente destinados a tal fin.</i> |

| | |
|----------------------------|---|
| N26 | <i>El suelo orgánico removido de una zona de préstamo deber ser acopiado y acondicionado por el Contratista para evitar su dispersión, a fin de ser utilizado en obras de restauración.</i> |
| N27 | <i>Los materiales de préstamo serán obtenidos de zonas aprobadas por la Inspección, debiendo planearse su explotación para causar el mínimo deterioro ambiental.</i> |
| N28 | <i>Está prohibido el abandono de materiales de dragado, excavaciones o removidos de obras preexistentes. Deberán utilizarse para el relleno de áreas de préstamo, construcción de terraplenes, nivelación de áreas deprimidas, o disponerlos en sectores autorizados por la Inspección.</i> |
| N29 | <i>Los materiales sobrantes de cortes y excavaciones deberán disponerse en las áreas que fueron utilizadas para préstamos y ser cubiertos con suelo orgánico, que fuera retirado y estibado adecuadamente con anterioridad, para propiciar el crecimiento de la vegetación.</i> |
| N30 | <i>Las zonas de préstamo, canteras y materiales excedentes deberán tener un tratamiento paisajístico final; se efectuarán movimientos de tierra correctivos y drenajes, para adecuar las pendientes, evitar cárcavamientos y posibilitar una rápida vegetación natural.</i> |
| N31 | <i>En áreas pobladas, los materiales excedentes de cortes y excavaciones deberán ser rápidamente retirados y dispuestos en sectores autorizados por la Inspección.</i> |
| N32 | <i>El Contratista no deberá utilizar arenas de playas fluviales o de sectores de barrancas dentro del área de obra.</i> |
| N33 | <i>Está prohibida la quema de la vegetación removida. La misma deberá ser enterrada en áreas deprimidas, áreas de préstamos o en lugares aprobados por la inspección y se realizaran los movimientos de tierra necesarios para adecuar una pendiente estable y evitar interferencia con el escurrimiento superficial y erosión de suelo.</i> |
| SEGURIDAD E HIGIENE | |
| N34 | <i>Entrega de todos los elementos de protección personal (guante de descarné, anteojos, botines, casco) para la obra que se trate, de acuerdo a los riesgos existentes y la indumentaria de trabajo.</i> |
| N35 | <i>Cartelería e iluminación:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Letreros, iluminación y utilización de material reflectivo para la demarcación de obstáculos, excavaciones y vacíos. - Carteles recordatorios del uso de vestimenta adecuada, elementos de seguridad y protección, ubicados en la zona de operación de la tarea específica que implique riesgo. - Letreros para la señalización de la ubicación de elementos de urgencia: matafuegos, mangueras, teléfonos y botiquín de primeros auxilios. |

| | |
|------------------------------------|---|
| N36 | <p><i>Medidas de prevención y protección:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Se efectuaran los apuntalamientos necesarios para prevenir derrumbes o salvaguardar la estabilidad de taludes.</i> - <i>Disposición de disyuntores o puestas a tierra, de acuerdo al riesgo a cubrir, en los tableros y la maquinaria instalada. Asimismo, los cableados se ejecutarán con cables de doble aislación.</i> - <i>Presencia de alarma de maniobra de retroceso.</i> - <i>Vallado de pozos y barandado en espacios al vacío.</i> - <i>Instalación de un extinguidor de polvo químico triclase ABC en cada frente de obra y en vehículo de traslado.</i> - <i>Disposición de botiquín (ver art.24 del pliego general de especificaciones técnicas) y teléfono con los números de emergencia (bomberos, centro de derivación correspondiente con la ART, etc)</i> |
| COMUNICACIÓN A LA COMUNIDAD | |
| N37 | <p><i>Presentación de la empresa y del proyecto los alcances de la obra y su duración, mediante reuniones con frentistas y propietarios, con la presentación de cronograma tentativo, las tareas a desarrollar y los espacios a ser afectados por las mismas.</i></p> |
| N38 | <p><i>Presencia de un libro de inquietudes en el obrador, disponible para que la población afectada presente sus consultas, reclamos y quejas.</i></p> |
| N39 | <p><i>Se habilitará una dirección de email específica para recibir inquietudes.</i></p> |

PARANA; **20 DIC 2007**

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

VISTO:

La Resolución N° 2130/91 MGJEOSP que dispuso la aplicación de la Resolución N° 585/91 del Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos de la Nación, para reconocer la compensación financiera por el plazo de pago previsto en los distintos contratos y de acuerdo a lo previsto en el Artículo 5° del Decreto Nacional N° 941/91 receptada en los Pliegos de Obras de Licitaciones Públicas, Privadas y Concursos de Precios aprobados por los Decretos N° 26/06 GOB, 27/06 GOB y 4099/06 GOB respectivamente, y;

CONSIDERANDO

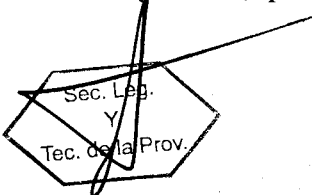
Que la Resolución N° 2130/91 MGJEOSP que instrumentaba, entre otras cosas, el reconocimiento de una compensación financiera por el plazo de pago previsto en los distintos contratos y de acuerdo a lo previsto en el Artículo 5° del Decreto N° 941/91 ha sido derogada tácitamente por la Ley N° 25.561 y por lo tanto ha perdido vigencia a partir de la sanción del Régimen de Emergencia Pública y Reforma del Régimen Cambiario;

Que en efecto el Artículo 3° de la Ley N° 25.561 – EMERGENCIA PÚBLICA Y REFORMA DEL RÉGIMEN CAMBIARIO - dejó sin efecto lo estatuido en el artículo 9° de la Ley N° 23.928 de paridad cambiaria y tal derogación acarreó, a su vez, la derogación tácita de todas aquellas disposiciones que en su consecuencia se habían dictado, entre las cuales se encuentra la Resolución N° 2130/91 MGJEOSP – puntualmente en lo que hace a la disposición en análisis – Artículo 7° ;

Que no resulta procedente el pago de la compensación financiera a las Empresas adjudicatarias, en virtud de que las normas legales que sustentaron a la Resolución aludida se encuentran derogadas tácitamente;

Que no obstante tal circunstancia, si bien la compensación financiera por el plazo de pago previsto en los distintos contratos de obras fue incluida en los textos de los Pliegos de Obras aprobados por los Decretos Nos. 26 GOB, 27 GOB y 4099 GOB del año 2006 para Licitaciones Públicas, Privadas y Concursos de Precios respectivamente, ello no resulta suficiente para sustentar su pago por cuanto el obrar estatal debe conformarse según el principio de legalidad, y es indubitable que la Administración deba actuar incondicionalmente sujeta al ordenamiento jurídico;

Que esta cuestión es tratada en doctrina; Julio R. Comadira en su obra de "Derecho Administrativo" (Ed.LexisNexis, pag. 279) cuando al analizar los principios generales del procedimiento administrativo aplicables a la licitación pública, prefiere identificarlo con la locución "*juridicidad*", porque ella representa mejor, a su entender, la idea de que el accionar de la Administración Pública en la procura del bien común supone necesariamente el respeto de todo el orden jurídico; que la autonomía de la voluntad de las partes cede, en el caso concreto, //



Poder Ejecutivo
Entre Ríos

ante el Principio de legalidad o juridicidad que exige que la actuación de la Administración sea conforme a todas las disposiciones jurídicas vigentes;

Que en tal sentido, no es posible soslayar que las cláusulas incluidas en un Pliego que resulten prohibidas o ilegales por contrariar alguna norma vigente faculta a los contratantes a tenerlas por no escritas, no obstante que el contrato celebrado igualmente resulta válido;

Que así lo expresa con manifiesta claridad Roberto Dromi, en su obra “*La Licitación Pública*”, pág. 252: “*La inclusión de estipulaciones ilegales o prohibidas que contradigan el ordenamiento jurídico o violen sus principios, autoriza a los oferentes a considerarlas como inexistentes y a apartarse de ellas, siendo sus ofertas igualmente válidas (..) Los licitadores que tienen la obligación imperativa de respetar las reglas del mecanismo licitatorio contenidas en los pliegos de bases y condiciones pueden excepcionalmente apartarse de ellas, en la hipótesis de que una de sus cláusulas contradiga alguna ley o norma general de contrataciones*”. En igual sentido se expresa Enrique Sayagues Laso en su libro “*La Licitación Pública*”, pag. 111: “*La Administración esta sujeta a un ordenamiento jurídico, dentro del cual ha de desenvolverse. Encuéntrase, pues, impedida de incorporar a los pliegos cláusulas que vayan contra disposiciones imperativas de las leyes en vigencia. Si a pesar de todo así lo hiciera, dichas cláusulas serían nulas y los licitantes podrían descartarlas, sin que por esa causa sus ofertas fuesen observables. esta es también la solución de la doctrina y la jurisprudencia*”;

Que en concordancia con lo expuesto, corresponde suprimir en los Pliegos Complementarios de Condiciones para Licitaciones de Obras aprobados por los Decretos N°26/06 GOB, 27/06 GOB y 4099/06 GOB los artículos que disponen el reconocimiento de la Compensación Financiera por el plazo de pago previsto en los distintos contratos de obras;

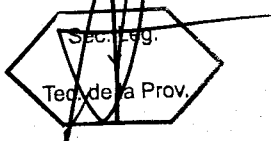
Que han tomado intervención en las actuaciones el Departamento Legal SMOYSP, la Contaduría General de la Provincia, la Secretaría Legal y Técnica de la Pcia. y la Fiscalía de Estado;

Por ello:

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA

DECRETA

ARTÍCULO 1°: Suprímase el reconocimiento de la Compensación Financiera por el plazo de pago previsto en los distintos contratos de obras, incluido en los Pliegos Complementarios de Condiciones para Licitaciones de Obras aprobados por los Decretos N° 26/06 GOB – Licitación Privada – Artículo 29° -, N° 27/06 GOB – Licitación Pública - Artículo 29° - y N° 4099/06 – GOB - Concurso de Precios - Artículo 27° - conforme lo expresado en los Considerandos del presente Decreto.-



Poder Ejecutivo
Entre Ríos

ARTÍCULO 2°: Inclúyase el presente Decreto como ANEXO en los Pliegos Complementarios de Condiciones para Licitaciones de Obras aprobados por los Decretos N° 26/06 GOB, 27/06 GOB y 4099/06 GOB.-

ARTÍCULO 3°: El presente Decreto Será refrendado por el Señor MINISTRO SECRETARIO DE ESTADO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACIÓN, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS.-

ARTÍCULO 4°: Regístrese, comuníquese, publíquese y archívese y pasen las actuaciones a la Secretaría Ministerial de Obras y Servicios Públicos para su comunicación a todos los Organismos del Estado Provincial que ejecutan Obra.-

Firmado por:

URRIBARRI
BAHL



OBRA: “Defensa contra inundaciones (Casco Urbano) – Villa Paranacito – Dpto. Islas del Ibicuy”

LICITACION PUBLICA N° 03/2018

FECHA: 20/09/2018

HORA: 11 hs

CIRCULAR N° 5

Se modifica el ARTÍCULO 5° del PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES – Aprobado por DECRETO N° 27/06 GOB. – referente a la HABILITACION DE PERSONAS O EMPRESAS QUE INTERVENGAN EN OBRAS PUBLICAS, el que quedará redactado de la siguiente manera: *“Serán admitidas como proponentes todas las personas físicas o jurídicas que se encuentren inscriptas y habilitadas en la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos o en el REGISTRO NACIONAL DE CONSTRUCTORES Y FIRMAS CONSULTORAS DE OBRAS PÚBLICAS DE LA SUBSECRETARÍA DE COORDINACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS FEDERAL DEL MINISTERIO DEL INTERIOR y/o en el Registro de Proveedores del Estado Provincial, según el tipo de Licitación de obra o provisiones.(2)”*

Se modifica el ARTÍCULO 6° - Inc. g) del PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES – Aprobado por DECRETO N° 27/06 GOB. – referente a los REQUISITOS PARA LA PRESENTACION DE OFERTAS, el que quedará redactado de la siguiente manera: *“La declaración de que para cualquier cuestión judicial que se suscite, se acepta la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la Ciudad de Paraná y la competencia contencioso administrativa del Superior Tribunal de Justicia de la Provincia de Entre Ríos, renunciando a cualquier otro fuero o jurisdicción que le pudiera corresponder. Asimismo, en caso de resultar adjudicatario, deberá constituir domicilio en la Ciudad de Paraná, Provincia de Entre Ríos.”*

Se modifica el ARTÍCULO 6° - Inc. j) del PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES – Aprobado por DECRETO N° 27/06 GOB. – referente a los REQUISITOS PARA LA PRESENTACION DE OFERTAS, el que quedará redactado de la siguiente manera: *“Designación, antecedentes y comprobante de matriculación en el Colegio de Profesionales respectivo del Representante Técnico. En caso de resultar adjudicatario se deberá presentar el comprobante de matriculación del Representante Técnico en el Colegio de Profesionales respectivo de la Provincia de Entre Ríos.”*

Se modifica el ARTÍCULO 9° segundo párrafo del PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES – Aprobado por DECRETO N° 27/06 GOB. – referente al DOMICILIO, el que quedará redactado de la siguiente manera: *“Al efectuar la oferta, el proponente podrá constituir domicilio legal en la Ciudad de Paraná - Provincia de Entre Ríos, para los efectos administrativos, judiciales y extrajudiciales. De resultar adjudicatario, deberá constituir domicilio legal en la Ciudad de Paraná - Provincia de Entre Ríos, para los efectos administrativos, judiciales y extrajudiciales.”*

Se modifica el ARTÍCULO 7° del PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES - Aprobado por DECRETO N° 27/06 GOB. – referente a la CAPACIDAD DE CONTRATACION, el que quedará redactado de la siguiente manera: *“La capacidad de contratación anual, otorgada por la Dirección General del*



Dirección General de
HIDRAULICA
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos de Entre Ríos o por el REGISTRO NACIONAL DE CONSTRUCTORES Y FIRMAS CONSULTORAS DE OBRAS PÚBLICAS DE LA SUBSECRETARÍA DE COORDINACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS FEDERAL DEL MINISTERIO DEL INTERIOR, necesaria para la presente Obra no deberá ser inferior a la suma de PESOS CIENTO VEINTICINCO MILLONES OCHOCIENTOS MIL NOVECIENTOS DOS CON 61/100.- (\$ 125.800.902,61)."

Se modifica el ARTÍCULO 8° del PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES - Aprobado por DECRETO N° 27/06 GOB. – referente a CONDUCCION DE LOS TRABAJOS REPRESENTANTE TECNICO, el que quedará redactado de la siguiente manera: *"Para asumir la conducción de los trabajos previstos para la Obra, el Contratista o su Representante Técnico deberá poseer título de Ingeniero Civil, Ingeniero en Construcciones, Ingeniero Hidráulico, Ingeniero en Recursos Hídricos, expedido o revalidado por Universidades Nacionales, Escuelas Industriales o Técnicas Industriales y de resultar adjudicatario, deberá estar debidamente inscripto en el Colegio de Profesionales de la Ingeniería de Entre Ríos, con certificado de matriculación al día."*

DIRECCION DE HIDRAULICA
PARANA, 21 de Agosto de 2.018

Ing. CARLOS A. VICTOR
DIRECTOR GENERAL
Dirección General de Hidráulica
Entre Ríos



**OBRA: “Defensa contra inundaciones (Casco Urbano) – Villa Paranacito – Dpto. Islas del
Ibicuy”**

LICITACION PUBLICA N° 03/2018

FECHA: 20/09/2018

HORA: 11 hs.

CIRCULAR N° 6

Se aclara que debido a la trascendencia para el desarrollo de la obra del cumplimiento de los plazos establecidos en la ejecución del ítem de obra especificado en el Art. 27 del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares: *ELABORACION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS – 1- Modelación hidrodinámica Bidimensional de la zona de interés, 2- Proyecto Ejecutivo Defensa y 3- Estudios básicos para Sondeos Geotécnicos*, este Comitente requerirá la estricta observancia de las entregas de los estudios en los vencimientos definidos, caso contrario será de aplicación el esquema de multas detallados en el Art. 20- Régimen de multas – Mora en la ejecución de los trabajos, inc. c) del Pliego Complementario de Condiciones.

DIRECCION DE HIDRAULICA
PARANA, 21 de Agosto de 2018

Ing. CARLOS A. VICTOR
DIRECTOR GENERAL
Dirección General de Hidráulica
Entre Ríos



Ministerio de
PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
Gobierno de Entre Ríos



DIRECCION GENERAL DE HIDRAULICA
ENTRE RIOS

**DEFENSA CONTRA INUNDACIONES
(CASCO URBANO) DE LA LOCALIDAD
DE VILLA PARANACITO
DEPARTAMENTO ISLAS DEL IBICUY
ENTRE RIOS**

INTRODUCCION

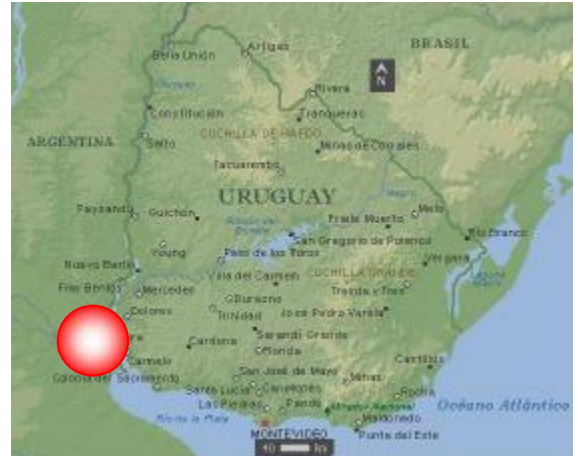
La localidad de Villa Paranacito, enclavada en el delta del Río Paraná, se ve frecuentemente afectada por los altos niveles hidrométricos que afectan prácticamente a la totalidad de la población, su producción zonal y produce grandes pérdidas de infraestructura pública y privada.

La estrategia para solucionar esta problemática, definida desde los entes oficiales, se dirige fundamentalmente a:

- 1- Lograr zonas de gran seguridad contra inundaciones (cerro poblacional e industrial, y terraplenes de Defensa).
- 2- Mejorar los desagües de la zona, para permitir que los niveles hidrométricos que ingresen a la zona se evacuen dentro de los cauces en el menor tiempo posible.
- 3- Evitar el ingreso de las crecientes del Río Paraná (Dique Abierto del Predelta), principal causante de las inundaciones de la Región.
- 4- Construcción de ataja repuntes, para asegurar sectores de producción, con coeficiente de seguridad intermedia, trabajan hasta niveles de inundaciones ordinarias.
- 5- Mantener las vías navegables libre de vegetación superficial (camalotes, etc.).

1-UBICACION

La zona en estudio se encuentra en el Delta Entrerriano del Paraná.

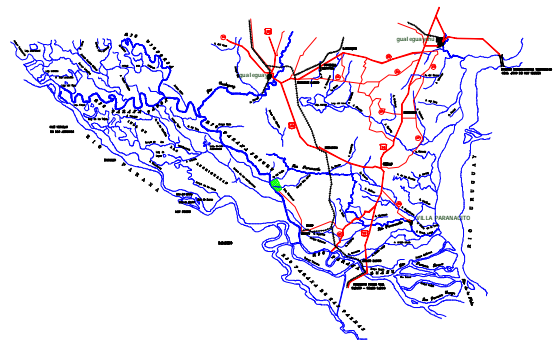


Se accede a la misma desde la Provincia de Buenos Aires y Capital Federal a través del Complejo Ferro Vial Zárate-Brazo Largo y desde el sector entrerriano a través de la Rutas Nacionales N° 12 y N° 14.

ENTRE RIOS



Ubicación general de la región de Villa Paranacita



La capacidad vial (exceptuando la Ruta Nacional N° 12 en el tramo Ceibas-Brazo Largo) es limitada, con rutas de tierra o mejorada por ripio, siendo el principal transporte de la zona los numerosos

cursos de agua que atraviesan la zona.

Fundamentalmente, la producción de la zona es la madera, la ganadería y el turismo, que para su desarrollo necesitan vías de comunicación eficiente para su comercialización y seguridad en las inversiones.

2-OBJETIVOS DEL PROYECTO

De acuerdo a la estrategia para evitar las inundaciones en la zona de Villa Paranacito, la construcción de terraplenes de Defensa es uno de los elementos fundamentales para disminuir en gran medida los inconvenientes que el agua causa a la población urbana.

La traza del terraplén de Defensa consiste en un anillo que encierra prácticamente el 90% de la población urbana de la localidad, encerrando el cerro poblacional actual (levantado en los años de 1990 a 1995), y terraplenes de Defensa provisionales (realizados por el Municipio y vecinos). Complementado con una Estación de bombeo de los excedentes pluviales internos y una Estación de Bombeo cloacal con lagunas de tratamiento.

El proyecto pretende brindar una protección contra las inundaciones con una obra definitiva y que sea complementaria a todas las acciones que se realizan en la región para disminuir los efectos negativos de las crecidas. De todas maneras dentro del recinto defendido no se permitirán construcciones que no sean elevadas (palafíticas).

En períodos de escasez hídrica, la región es una zona típica de "isla" del Delta Entrerriano, con agua en los ríos y arroyos, una zona de albardones y lagunas interiores que generalmente se desconectan de los cauces principales. Al ir urbanizándose este sector se hace necesario brindar más servicios e infraestructura, que necesita tener un cierto grado de protección para garantizar una vida útil determinada.

3-CAUSALES DE LAS CRECIENTES

Se pueden dividir en dos:

a) Naturales

Estas se producen por causas exclusivamente por la naturaleza. En esta clasificación se encuentran las lluvias en la alta cuenca de los ríos Paraná y Uruguay, la sudestada, lluvias en la zona, sedimentación, eutroficación, etc.

b) antrópicas

Son producidas por la acción del hombre, debido al mal manejo de la cuenca u obras inadecuadas realizadas en la zona y/o cuenca. Entre estas se encuentran la deforestación, laboreo, diques, caminos, etc.

Ciertos factores pueden ser inducidos por causas naturales o antrópicas como el caso de los cambios climáticos.

Estos a su vez, de acuerdo a la zona donde se desarrollan pueden dividirse en globales (deforestación, cambios climáticos, laboreo, etc) o locales (caminos, endicamientos, canales, etc.)

Todo este fenómeno produce una variación de las crecientas, pudiendo causar una mayor duración y alturas de las marcas hidrométricas.

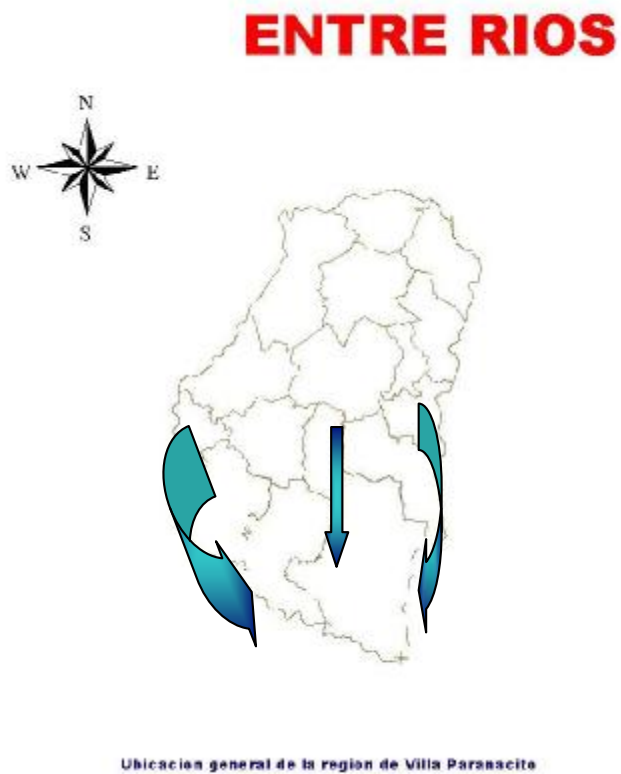
4-ORIGEN DE LAS CRECIDAS EN LA REGION

Las crecidas en la región de Villa Paranacito son debidas a tres orígenes diferentes:

1) Lluvia en la alta cuenca: de los ríos que circundan la región: Río Paraná, Río Uruguay y Río Gualeguay.

Las crecientas del Río Paraná son normalmente las de mayor permanencia, destacándose la de los años 1982/1983 cuya duración superó el año. Estas crecientas son las de mayor previsibilidad, dado que con la información de las

estaciones hidrométricas de los tramos medio y alto Paraná, se puede estimar su magnitud.



Las crecidas del Río Uruguay, normalmente son de corta duración. En los últimos años esto se vio afectado por una cierta laminación de la represa de Salto Grande que ha logrado en cierta medida disminuir los picos. Estas crecidas, como las del Río Paraná son previsibles pero no con la misma anticipación.

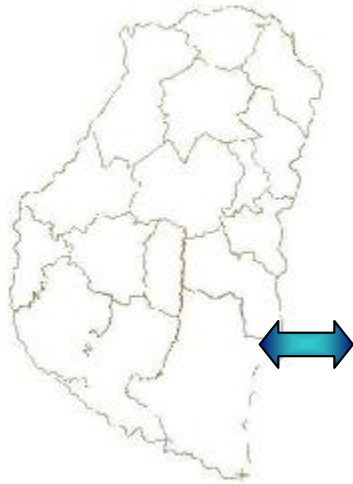
En cuanto al Río Gualeguay, sus crecientes son significativas para la zona, solo cuando se superponen con las crecidas extraordinarias del Río Paraná; estas obstruyen la desembocadura, obligando a elevar los niveles hidrométricos, lo que hace que

desborde hacia la cuenca del Río Paranacito.

Los caudales en creciente generados por la cuenca del Río Gualeguay son del orden de los 1500 m³/s, frente a los 50000 ó 60000 m³/s del Río Paraná, manifestando los mismos, la importancia de cada uno.

2) Vientos del Sector Sudeste: con una permanencia prolongada, provocan elevación de los niveles hidrométricos del Río de la Plata, provocando una verdadera barrera al escurrimiento, afectando aguas arriba los grandes ríos Paraná y Uruguay.

ENTRE RIOS



Ubicación general de la región de Villa Paranaicite

Esto hace ingresar, desde las desembocadura de los arroyos, importantes volúmenes a la zona con variaciones hidrométricas horarias. Estas crecidas son de corta permanencia (mientras dura la sudestada).

3) Mareas lunisolares: son producidas por la onda generada en el océano Atlántico debida al movimiento de los astros e ingresando a la región por el Río de la Plata. Estas son calculadas con suficiente exactitud y no causan una gran sobreelevación de los niveles

hidrométricos.

Estos fenómenos pueden ocurrir en forma separada o superpuesta, ocasionando en estos casos niveles hidrométricos importantes.

4) Lluvia en la región: no producen grandes volúmenes de agua, inundando generalmente zonas deprimidas y no provocando grandes niveles hidrométricos.

5-MORFOLOGIA DE LA ZONA

La región esta caracterizada por lo que fue la ingresión marina de hace 4000 a 5000 años.

En una fotografía satelital se distingue una línea bien definida comenzando en la margen izquierda del río Gualeguay a la altura de Saladero San José y pasando

por la localidad de Médanos. Esta formación fue en el momento de la última ingresión marina la costa del mar y se la denomina cordón litoral.

Hacia el norte, existen tierras llanas, de muy difícil escurrimiento, conformando las lagunas litorales.

A medida que el mar se fue retirando, se formaron playas paralelas, que conformaron pequeñas elevaciones que no superan 1.0 a 1.5 metros, cuya orientación general es de suroeste-noreste.

Existe un médano importante dentro de la región (probablemente en los tiempos de la ingresión éste no se encontraba sumergido) que comienza en la Estación de FF.CC. San Martín (Paranacito), con recorrido semejante a un sector circular, terminando en donde se ubica la localidad de Holt Ibicuy.

En el sector oeste de la región, el único curso importante que contribuye a la evacuación es el Río Paranacito. A medida que avanzamos hacia el este, se van generando cauces bien definidos (zona comprendido entre el FF.CC. y la Ruta Nacional N° 12), aumentando su densidad en el área cercano al río Uruguay, conformando una densa red de drenaje.



6-DINAMICA HÍDRICA DE LA ZONA

Existen dos sentidos de ingreso generalizado de la creciente de la zona:

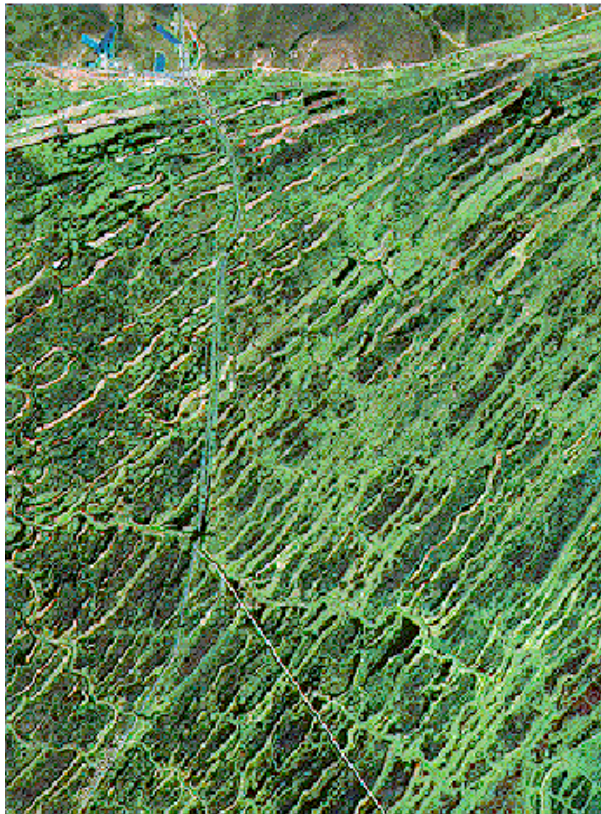
a) desde el sector oeste, ingresando principalmente por la margen izquierda del río Gualeguay, por creciente de este o por un frente de creciente del valle del Paraná (ya desbordado desde el norte de la desembocadura del A° Nogoya).

Este ingreso se produce en un sector importante, comenzando el escurrimiento en forma laminar (entra la ruta Nacional N° 12 frente a la Ciudad de Gualeguay y el médano descrito en el título anterior). Al no existir cauces que conduzcan el agua, su escurrimiento sigue en forma laminar hasta encontrarse con las nacientes del Río Paranacito, donde comienzan a encauzarse. Si la capacidad de este río es superada, un cierto volumen de agua continúa en forma laminar.

Llegada a la altura de las vías del FF.CC. toda la creciente debe pasar por un sector que va desde Médanos a Estación San Martín (Comienzo del Médano sur).

Una vez que pasa este sector, el agua que escurre en el valle comienza a ser afectada por las formaciones de las playas paralelas, que le dan un sentido general de suroeste a noreste, aportando al sector norte de la zona, grandes volúmenes de agua. En este punto es donde comienzan los cursos de agua que toman gran importancia para evacuar la zona como son el Arroyo Grande, Sagastume, Salinas Grande, etc. Es a través de los puentes construidos sobre estos cursos y de numerosas alcantarillas por donde debe pasar el flujo la barrera producida por la Ruta Nacional N° 12, para luego desembocar en el Río Uruguay.

Si estos cauces se ven limitados en su capacidad, empieza a producirse sobre elevaciones que ocasionan un desnivel en el sentido norte sur. De esta manera, se origina un flujo en esta dirección, con mayores niveles



y caudales en los cursos ubicados mas al sur. Por consiguiente en los sectores vecino a la Localidad de Villa Paranacito se registran niveles hidrométricos mayores.

Si estos cauces poseen una capacidad adecuada, los niveles en la región serían indudablemente menor que los actuales.

b) desde el sector este, producidos por creciente del Río Uruguay y/o sudestada, que hace circular a muchos de los cursos en sentido inverso cuando los niveles hidrométricos son bajos o produciendo remanso cuando los niveles de aguas son altos.

En aguas bajas, este ingreso es restringido por la capacidad de los cauces en su desembocadura. Si los cursos poseen una adecuada capacidad, la creciente proveniente de este sector ingresa en la zona con una gran capacidad de almacenamiento, no produciendo alturas elevadas, pues generalmente su período es corto. Una vez que las causantes desaparecen los niveles normales vuelven a producirse en un corto lapso.

7- DETERMINACIÓN DE LA TRAZA Y COTA DEL CORONAMIENTO

Con los antecedentes disponibles de las obras del Cerro poblacional, Cerro Industrial, terraplenes de Defensa provisionarios, y estudios anteriores, se llegó a la conclusión de que el terraplén de defensa debía abarcar la mayor parte del sector urbano que técnica, económica y ambientalmente sea posible, previendo un sector importante para el desarrollo futuro de la localidad, y un sector de cuenco o lago amortiguador de los picos de crecida de las lluvias internas del área defendida.

En cuanto a la cota del Coronamiento se llegó a la conclusión de que la misma debía ser compatible con la del Cerro Poblacional existente y para ello se utilizó la determinación realizada en la Dirección de Hidráulica en dicha oportunidad:

Se ajustó por Gumbel la serie de máximos anuales llegando a la siguiente tabla

| RECURRENCIA (años) | COTA M.O.P. (m) |
|--------------------|-----------------|
| 5 | 3.71 |
| 10 | 4.22 |
| 25 | 4.87 |
| 50 | 5.36 |
| 100 | 5.84 |

Teniendo en cuenta la máxima crecida registrada en la zona en la creciente del año 1982/83, con una cota de 4.84 m M.O.P., se adoptó esta más un resguardo por oleaje y asentamientos, llegando a 5.50 m M.O.P. ,que tendría una recurrencia intermedia entre 50 y 100 años de acuerdo al estudio realizado oportunamente.

De acuerdo a las condiciones de la zona y la infraestructura pública y privada existentes en un sector del casco urbano, se acordó con el Municipio y Vecinos defenderlo a una cota de 4,70m M.O.P., quedando un recinto que se puede aislar del sector principal, si es superado por la altura del agua.

8-DISEÑO DE OBRAS

TERRAPLÉN : De acuerdo a los estudios de suelos realizados (que se adjuntan), y las obras antecedentes en la región, se adoptaron taludes 1:3 para el talud interno y 1:4 para el talud mojado.

El ancho del coronamiento es variable de acuerdo a la zona respondiendo a un diseño urbano en el sector de mayor tránsito de vehículos y personas y en el sector más alejado de manera de permitir un acceso fácil y rápido en situaciones críticas hasta el sector de las Estaciones de bombeo tanto pluvial como cloacal. Por ello los anchos de coronamiento varían de 8 metros el mínimo a 13,50 el máximo (ver planos de detalle).

El terraplén de cierre tiene una singularidad en lo que es la zona urbana, de acceso actual a la localidad, donde el cierre principal se complementa con un muro de hormigón en el cantero central de la calle, un alteo mínimo de la calle de

unos 50 cm promedio y un sistema de compuertas tipo stop-lock para el cierre de un lado y del otro de la Avenida Entre Ríos.

Por otro lado el recinto defendido a cota 4,70m se cierra en la parte norte con un terraplén que servirá de comunicación con el proyectado con la Dirección provincial de Vialidad como futuro acceso a la localidad.

Se prevé proteger el terraplén en sus taludes con una geogrilla a fin de disminuir los efectos de las erosiones, recubriéndolo con 15 cm de tierra vegetal que garantice el empastado de los mismos.

En el coronamiento se efectuará un mejorado de 20 cm de ripio arcilloso, en cuatro metros de ancho en el sector no urbano y 7,20 metros en el sector urbano (ver detalles en planos)

ESTACIÓN DE BOMBEO Y RESERVORIO: a fin de evacuar los excedentes pluviales del área defendida por fuera del terraplén de la Defensa se proyectó una Estación de Bombeo pluvial con capacidad suficiente para evacuar una tormenta de recurrencia 100 años. Como complemento de la misma se diseñó un reservorio capaz de laminar los picos de las crecidas por lluvias y evacuar los mismos mediante bombeo.

Para el diseño de este sistema se trabajó con las curvas IDF de la ciudad de Concordia por ser la más cercana en tener datos de este tipo y confiables.

Se modeló el sistema interno con el modelo hidrológico Ar Hymo, obteniéndose los distintos hidrogramas, optándose (por mayor seguridad) por el hidrograma de la tormenta de 100 años de recurrencia.

Con esto se realizó una simulación del sistema probando con distintas cantidades de bombas de una capacidad de evacuación de 0.8 m³/seg. (para siete metros de altura), y el volumen del reservorio, llegándose a la conclusión que lo óptimo son tres bombas y un reservorio necesario de 190.225m³ (Ver planillas) .

La estación de bombeo se previó con cuatro bombas de manera de poder contar con una de emergencia por cualquier inconveniente.

La Estación de bombeo es una obra civil de hormigón armado, consta de un pozo de bombeo donde ingresa el agua y allí se divide el flujo en sectores, es tomada

por los equipos de bombeo y elevada por los tubos hasta un nivel por encima del terraplén donde vierte a una platea y se canaliza por dos canales rectangulares por el talud del terraplén cayendo a un cuenco disipador (ver planos de detalle)

La estación de bombeo se complementa con un sistema de dos alcantarillas de 1mx1m, con compuertas, que son capaces de evacuar las lluvias normales (ver plano de detalle).

Para los canales de descarga :

Para una descarga máxima de 0.8 m³/seg. x 4 bombas = 3.2 m³/seg.

Con pendiente 0.003 y n de Mannig 0.016 probando para distintas alturas llegamos a un valor de altura de 0.90 m en esta sección del canal.

Altura a la salida de las bombas= 0.90

Una vez que llegamos a la sección de control o sección de cambio de pendiente

Debemos considerar un vertedero de 1.80 m de ancho para una descarga máxima de 0.8 m³/seg. x 4 bombas = 3.2 m³/seg.

La descarga por m de longitud $q = (3.2 \text{ m}^3/\text{seg.}) / 1.80 \text{ m} = 1.77 \text{ m}^2 \cdot \text{seg.}$

El tirante crítico del escurrimiento en la sección de control es

$$dc = (q^2/g)^{1/3} = 0.68 \text{ m}$$

Altura en el cambio de pendiente o tirante critico = 0.68 m

Cuando cambia de pendiente siempre con canal rectangular tenemos:

$$Q = 3.2 \text{ m}^3/\text{seg.}$$

$$n = 0.016$$

$$\text{Base} = 1.80 \text{ m}$$

$$I = 3 \text{ }^\circ/\text{oo} = 0.003$$

Probando para distintas alturas llegamos a un valor de altura de 0.32 m en esta sección del canal.

Altura en el canal con pendiente = 0.32 m

Cuando llegamos al final de este canal necesitamos realizar una disipación.

Para ello debemos calcular el n° de Froude

$$F = V / (gh)^{1/2} = 5.5 / (9.81 \times 0.32)^{1/2} = 3.13$$

$$V = 3.2 / (1.80 \times 0.32) = 5.55 \text{ m/seg.}$$

Si consideramos los cuencos del Bureau of Reclamation y sacamos el valor del tirante conjugado para ese n° de Froude:

$$d2/d1 = 4 \quad d2 = 0.32 \times 4 = 1.28 \text{ m}$$

Con este valor de tirante conjugado podemos calcular la longitud necesaria de cuenco:

$$L/d2 = 5.30 \quad L = 6.78 \text{ m}$$

SISTEMA CLOACAL Y LAGUNAS DE TRATAMIENTO :

Se hizo necesario readecuar el sistema de desagües cloacales a fin de que sea compatible con la obra de Defensa contra Inundaciones, para ello se procedió a rediseñar el mismo, con colectoras de 160 mm adicionales, la anulación de un paso en calle Entre Ríos, la readecuación de una Estación elevadora provisoria existente, por una definitiva y que impulse los líquidos efluentes fuera del recinto Defendido por la obra hasta el emplazamiento de un sistema de lagunas de tratamiento (ver planos de cloacas).

Para concretar esto se prevé una Estación elevadora de líquidos cloacales con dos equipos de bombeo que impulse los efluentes a través de una cañería de 150 mm clase A6, hasta llegar a las lagunas de tratamiento.

La cañería de impulsión de 150mm irá por el borde del terraplén a una profundidad no mayor de 0.8 metros y tendrá sus respectivas cámaras de inspección selladas cada 200 metros.

Se prevé la construcción de dos lagunas de tratamiento para los líquidos cloacales, una anaeróbica y otra facultativa (ver esquemas respectivos).

En los cálculos se previó un crecimiento a 10 años llevando la población servida de 1600 habitantes a 2500. Tomándose una dotación de 200 lt/hab./día, llegamos a un caudal total de 0.006 m3/seg, que deben ser conducidos por impulsión hasta las lagunas de tratamiento y ser depuradas por las mismas.

Por otro lado la impulsión de la estación elevadora de la plaza de los artesanos deberá llevarse hasta la ubicación de la nueva estación elevadora.

SISTEMA DE DESAGÜES PLUVIALES:

Para conducir los excedentes pluviales internos hasta el reservorio, se previó un canal de guarda bordeando todo el perímetro del terraplén, de sección variable, trapecial de tierra, de acuerdo a los aportes de las distintas subcuencas. Todo se conduce en forma superficial con los sistemas de cordones cuneta y cuneta natural existentes. Salvo en la parte del cerro poblacional existente donde se previó la construcción de cordones cuneta y badenes a fin de conducir los excesos de las lluvias en forma ordenada y bajarlos hasta la cota del reservorio mediante un punto de captación.

COMPLEJO CERRO POBLACIONAL II:

A los fines de contar con una reserva de terrenos aptos para la construcción por el sistema tradicional se previó la construcción de un levantamiento del terreno natural (similar al existente), de una superficie de once hectáreas.

Esto es concordante con la planificación del Instituto de la Vivienda de la provincia, ya que el mismo no financia barrios de viviendas que no se ejecuten por el sistema tradicional (no palafíticas).

En este sector se prevé la localización de equipamiento institucional complementario del planificado en el cerro existente, y áreas verdes que durante las emergencias permitirán contener la población desplazada.

CENTRO DE CONTROL Y GALPÓN DE MANTENIMIENTO

Se prevé la construcción de un edificio para instalar el equipamiento necesario para realizar el seguimiento, control y operación del Sistema de Defensa.

También está previsto un galpón de mantenimiento donde se realizarán las reparaciones y mantenimiento de los distintos elementos del sistema. (ver planos respectivos).

LÍNEA DE ALIMENTACIÓN Y TRANSFORMADOR:

Para la alimentación eléctrica de la Estación de Bombeo y de las Instalaciones Administrativas, se deberá efectuar la correspondiente instalación que consiste en 1) una doble línea de transmisión en media tensión desde dos subestaciones de

transformación de alta a media tensión, cuya ubicación establecerá el ente prestador del servicio eléctrico de la localidad de Villa Paranacito

2) Una estación transformadora para reducir de media a baja tensión con dos transformadores con una capacidad cada uno de 1.000 KW,

3) Conexión de la estación transformadora de manera tal que se pueda alimentar cualquiera de los dos transformadores desde cualquiera de las dos líneas de media tensión; y desde cualquiera de los dos transformadores se pueda alimentar el consumo de la Estación de Bombeo.

TABLESTACADO ZONA HOSPITAL Y COSTANERA

A los efectos de mantener estabilizada la costa de la zona urbana de la localidad de Villa Paranacito, y la zona del Hospital, se prevé la ejecución de un tablestacado de hormigón similar al existente en sectores aledaños, de elementos premoldeados de hormigón armado, con una viga superior de coronamiento.

Esto es debido a que con el tránsito de las embarcaciones se produce un oleaje permanente que va deteriorando las costas produciendo serios problemas en las calles y los muelles de las embarcaciones. En los planos respectivos se indica la planimetría de ubicación de las mismas, con un esquema tipo del diseño de las tablestacas.

ANTECEDENTES:

Se tomaron como antecedentes la siguiente información disponible en la Dirección de Hidráulica de Entre Ríos:

- 1- Información cartográfica Escala 1: 50000 (IGM)
- 2- Fotografías Aéreas escala 1:20.000
- 3- Informe de Alteo del Cerro Poblacional (año 1987)
- 4- Informe de Determinación de la Cota del Cerro Industrial de Villa Paranacito
- 5- Estudio Hidrológico, mediante modelación matemática utilizando Mike 21 del Delta Entrerriano.
- 6- Planos conforme a obra del Cerro Poblacional de Villa Paranacito.
- 7- Anteproyecto de Defensa Contra Inundaciones de la localidad de Villa Paranacito.



Ministerio de
PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
Gobierno de Entre Ríos



**DEFENSA CONTRA INUNDACIONES
(CASCO URBANO) DE LA LOCALIDAD
DE VILLA PARANACITO
DEPARTAMENTO ISLAS DEL IBICUY
ENTRE RIOS**

ANEXO PLANOS

DETALLE DE PLANOS

1-PLANOS GENERALES

Plano N°1 Plano de Ubicación General
Plano N°2-Traza General de Proyecto

2-ESTACION DE BOMBEO

EB-1 Estación de bombeo Cota +2.50 corte 1-1
EB-2 Estación de bombeo Cota +5.50 Detalle conducto
EB-3 Estación de bombeo Vista Embocadura-corte 2-2
EB-4 Estación de bombeo Planta a Cota +1.00
EB-5 Estación de bombeo Detalle de Bomba

3-ALCANTARILLA

AC-1 Plano General de Alcantarilla
AC-2 Pozos de Compuertas/Plataforma de comando Plantas
AC-3 Alcantarilla y Compuerta-Cortes
AC-4 Corte y detalle
AC-5 Alcantarilla-Corte longitudinal –Detalles de Sección y Desembocadura

4-CENTRO DE CONTROL

CC-1 Centro de control-Plantas
CC-2 Centro de control-Fachada y cortes
CC-3 Centro de control-Cortes y detalles
CC-4 Centro de control-Plantas de Estructuras
CC-5 Centro de control-Taller-Plantas y Corte
CC-6 Centro de control-Instalaciones sanitarias
CC-7 Centro de control-Carpinterías

5-AVDA ENTRE RIOS

ER-1 Avda. Entre Ríos-Planimetría
ER-2 Avda. Entre Ríos-Planta General
ER-3 Avda. Entre Ríos-Planta y perfiles –Tipo de defensa
ER-4 Avda. Entre Ríos-Perfiles transversales y longitudinales
ER-5 Avda. Entre Ríos-Perfiles transversales y longitudinales
ER-6 Avda. Entre Ríos-Perfiles transversales y longitudinales
ER-7 Avda. Entre Ríos-Detalle de recata

6-CRUCES VIAL TIPO

CV-1 Cruce Vial tipo

7-TERRAPLEN

TR-1 Terraplén y rampas de acceso-Secciones Tipo

8-TABLESTACADO

TE-1 Tablestacado tipo-Detalles Generales

TE-2 Tablestacado-Planimetría General

TE-3 Tablestacado-Perfiles Transversales

9-HIDROLOGIA

HD-1 Detalle de Subcuencas, alcantarillas y canal de guarda

HD-2 Detalle de Alcantarilla

HD-3 Cerro Poblacional-Detalle de Cordones y badenes

HD-4 Cerro Poblacional-Detalle de caños de H^ºA^º de desagües

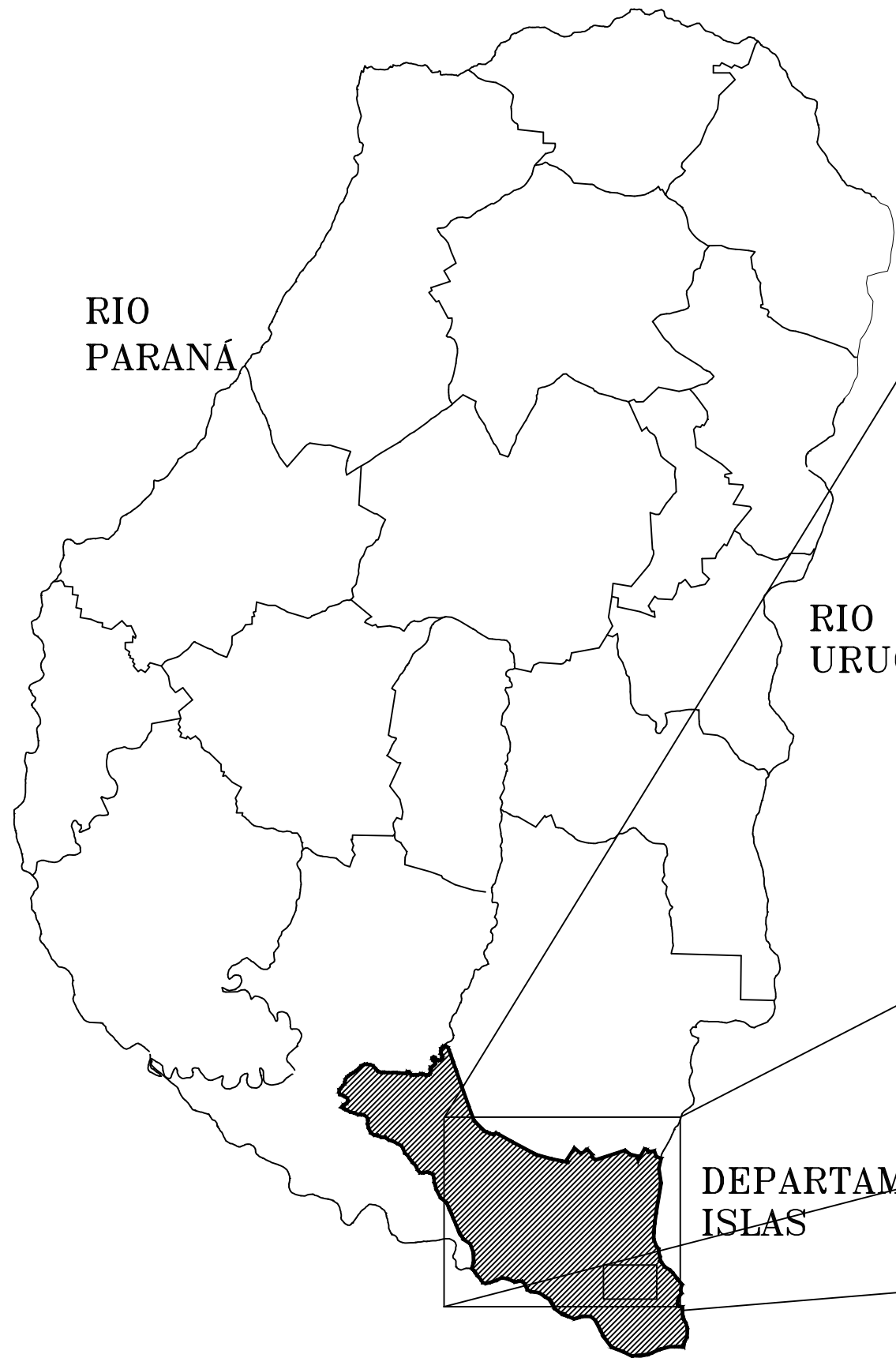
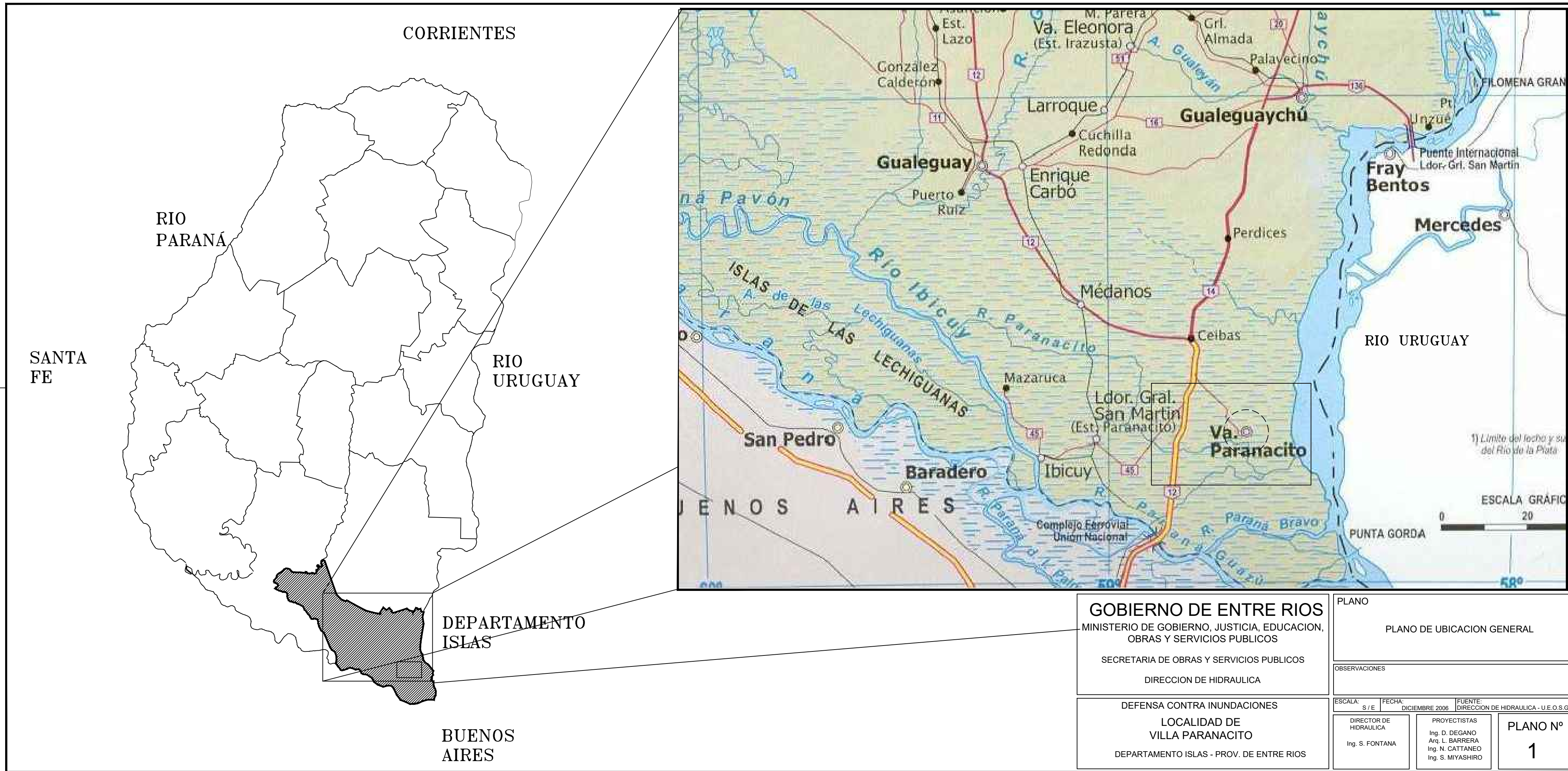
HD-5 Cerro Poblacional-Desagües pluviales-Cámara disipadora

10-CLOACAS

CL-1 Cloaca existente y proyectada

CL-2 Cerro Poblacional –Detalle de cloacas

CL-3 Cerro Poblacional –Detalle de Cámaras de registro de cloacas.



GOBIERNO DE ENTRE RIOS
 MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION,
 OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
 SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
 DIRECCION DE HIDRAULICA

DEFENSA CONTRA INUNDACIONES
 LOCALIDAD DE
 VILLA PARANACITO
 DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS

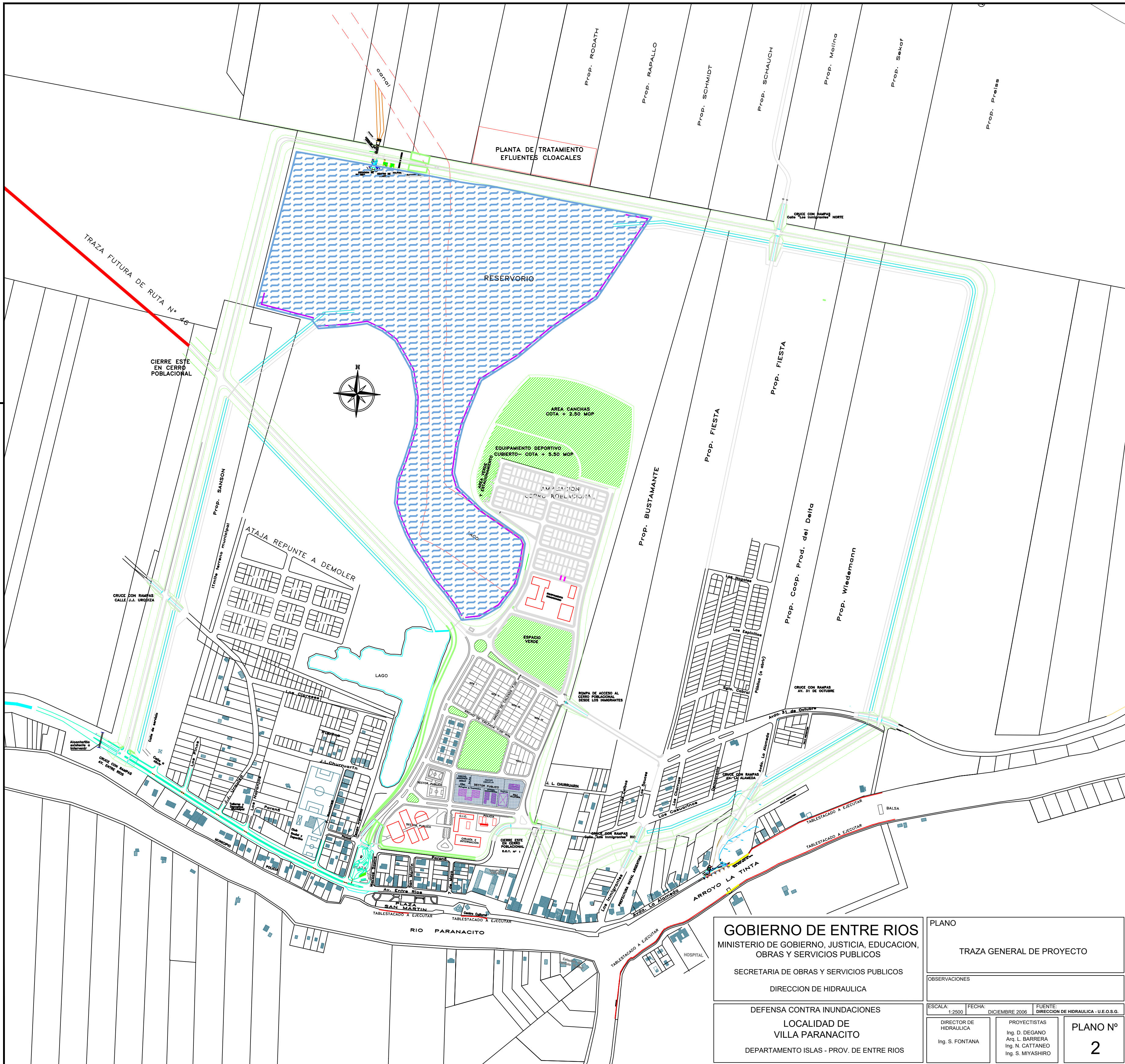
PLANO
 PLANO DE UBICACION GENERAL

OBSERVACIONES

| | | |
|--|--|---|
| ESCALA: S / E | FECHA: DICIEMBRE 2006 | FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G. |
| DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA | PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO Arq. L. BARRERA Ing. N. CATTANEO Ing. S. MIYASHIRO | PLANO N° 1 |

1) Limite del fecho y su
del Rio de la Plata

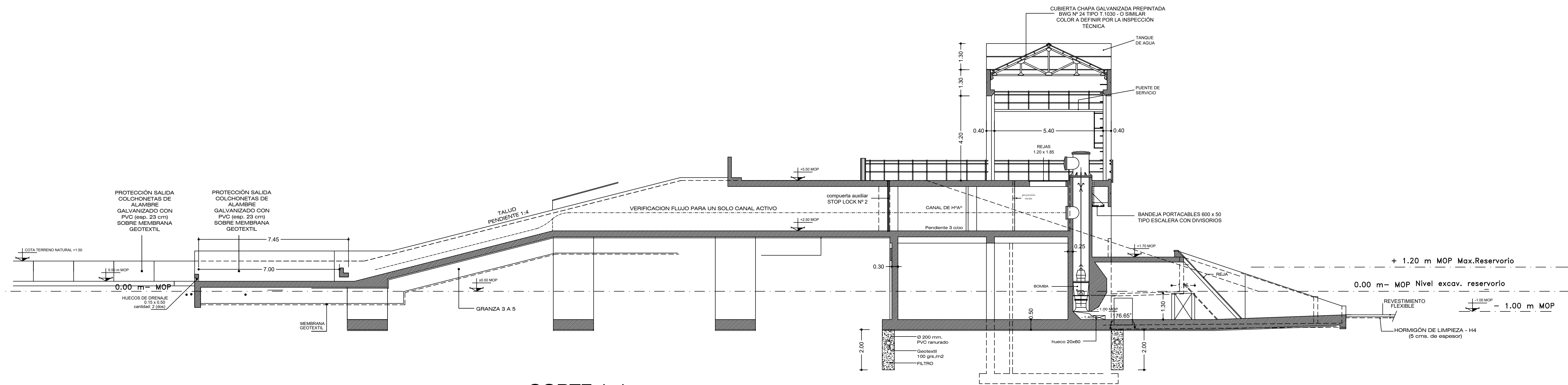
ESCALA GRAFIC
 0 20



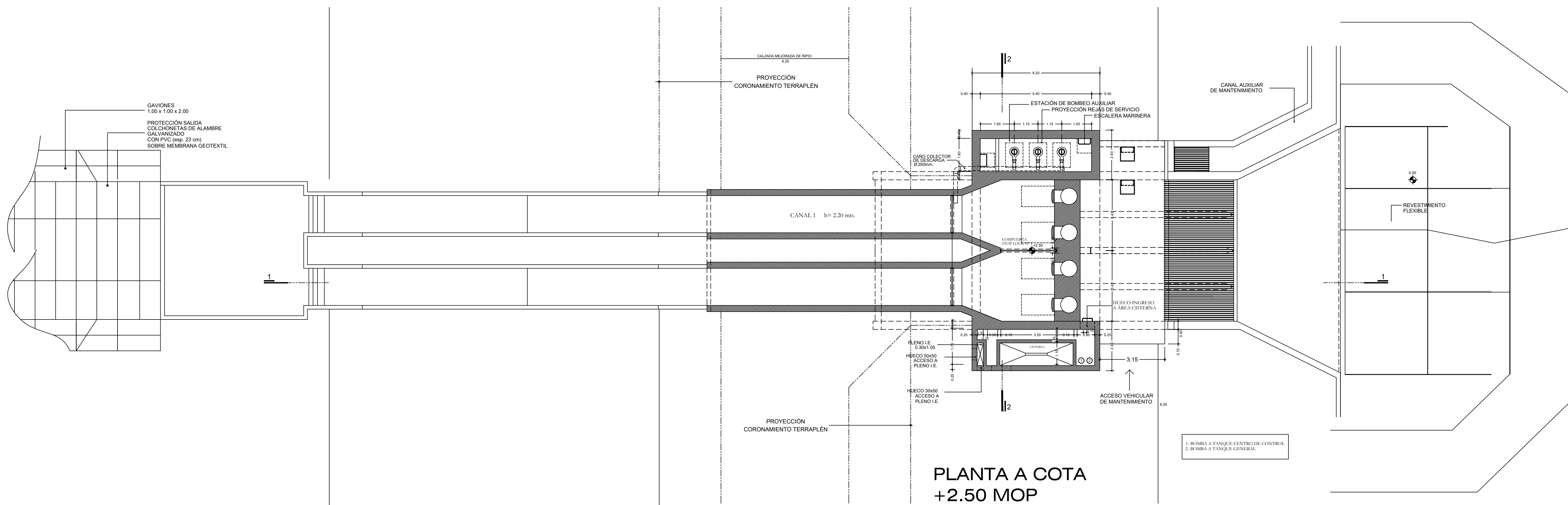
GOBIERNO DE ENTRE RIOS
 MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION,
 OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
 SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
 DIRECCION DE HIDRAULICA

DEFENSA CONTRA INUNDACIONES
 LOCALIDAD DE
 VILLA PARANACITO
 DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS

| | | |
|--|--|---|
| PLANO | | |
| TRAZA GENERAL DE PROYECTO | | |
| OBSERVACIONES | | |
| ESCALA: 1:2500 | FECHA: DICIEMBRE 2006 | FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G. |
| DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA | PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO Arq. L. BARRERA Ing. N. CATTANEO Ing. S. MIYASHIRO | PLANO N° 2 |



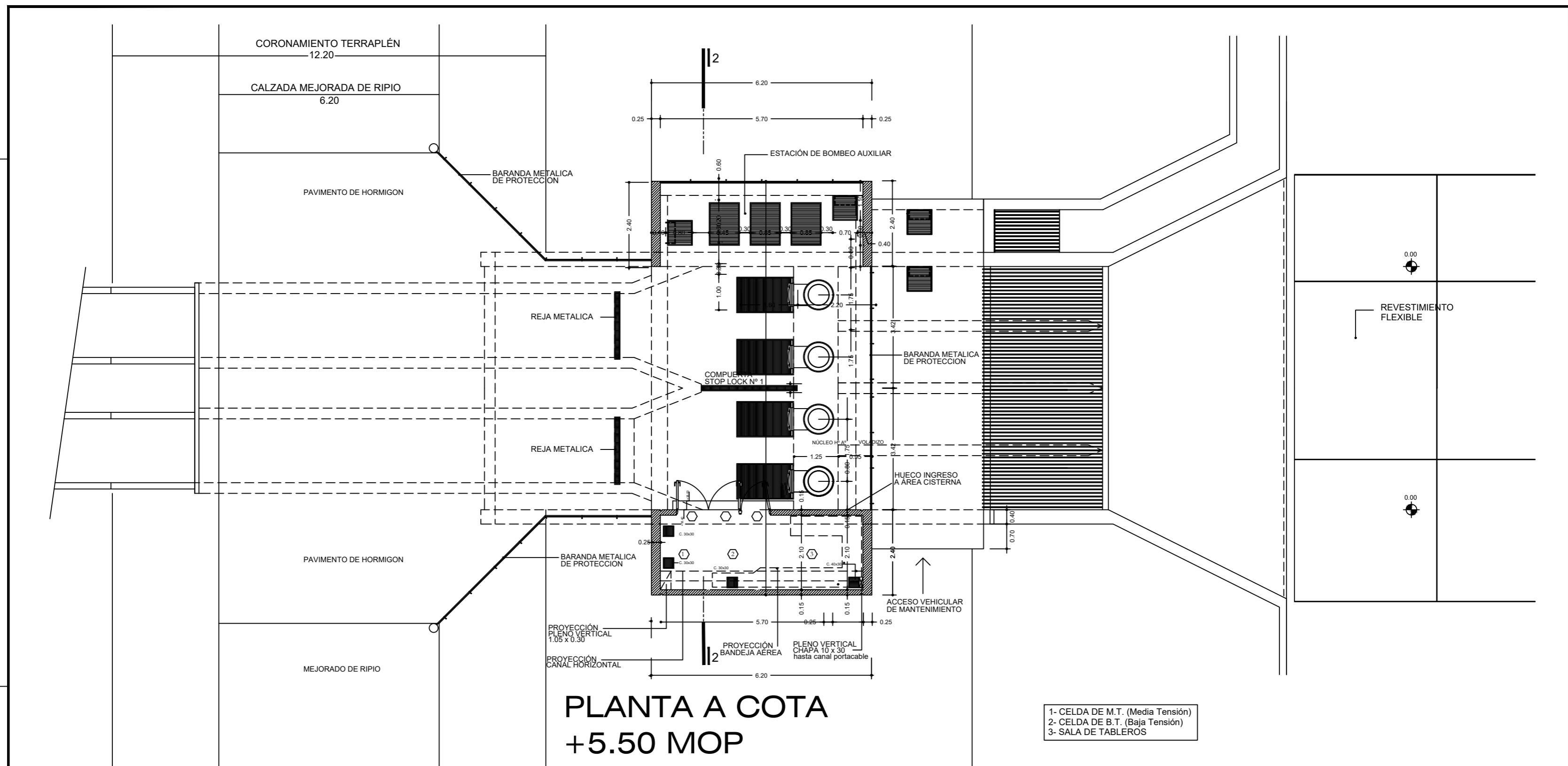
CORTE 1-1



PLANTA A COTA +2.50 MOP

Nota: La Contratista debera verificar las fundaciones mediante estudio de suelos
Las cotas de piso y fondo de las bombas deberan realizarse de acuerdo a las exigencias del fabricante

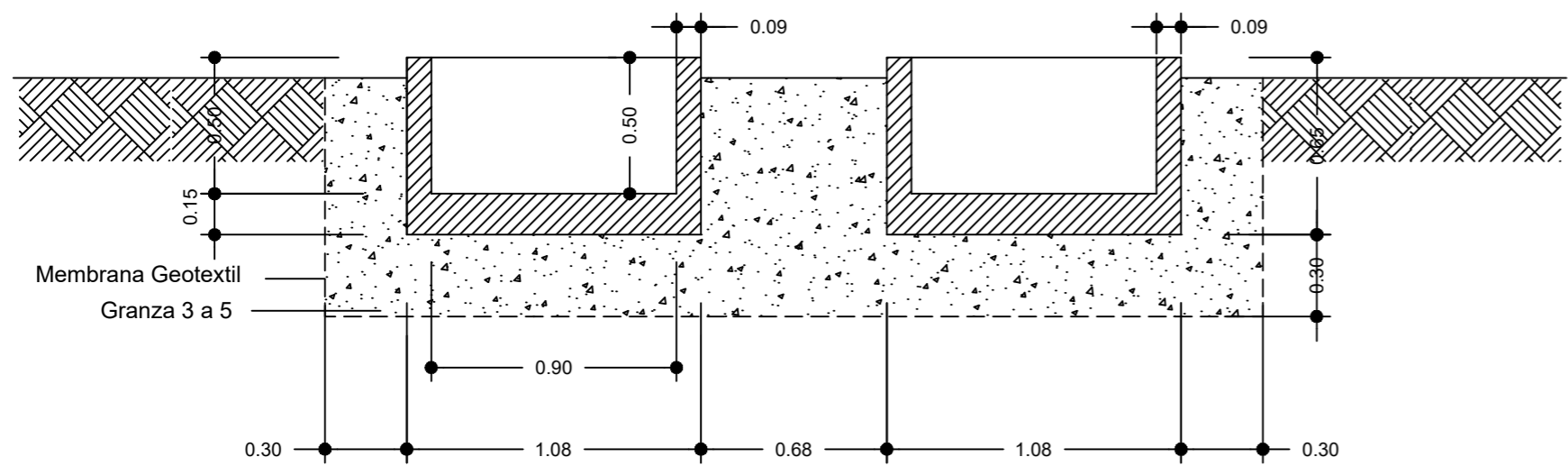
| | | |
|--|--|---|
| GOBIERNO DE ENTRE RIOS MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS DIRECCION DE HIDRAULICA | PLANO ESTACION DE BOMBEO PLANTA COTA +2.50 - CORTE 1 - 1 | |
| | OBSERVACIONES | |
| DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD DE VILLA PARANACITO DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS | ESCALA: 1:100 | FECHA: DICIEMBRE 2008 |
| | DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA | FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G. PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO Ing. L. BARRERA Ing. M. CATTANEO Ing. S. MIYASHIRO |
| | | PLANO N° EB-1 |



**PLANTA A COTA
+5.50 MOP**

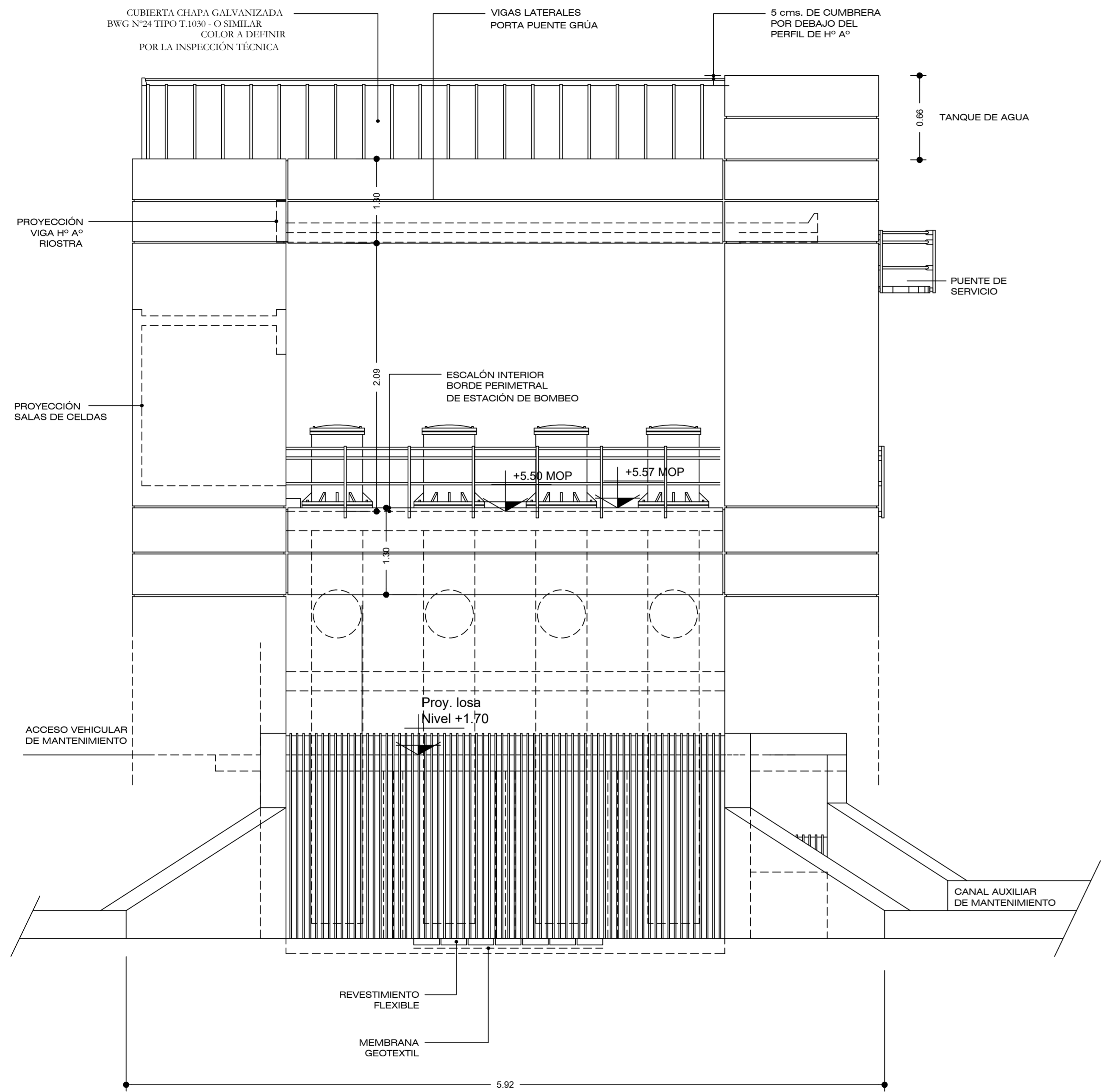
- 1- CELDA DE M.T. (Media Tensión)
- 2- CELDA DE B.T. (Baja Tensión)
- 3- SALA DE TABLEROS

**SECCIÓN A-A
CONDUCTOS A CIELO ABIERTO
Escala 1:50**

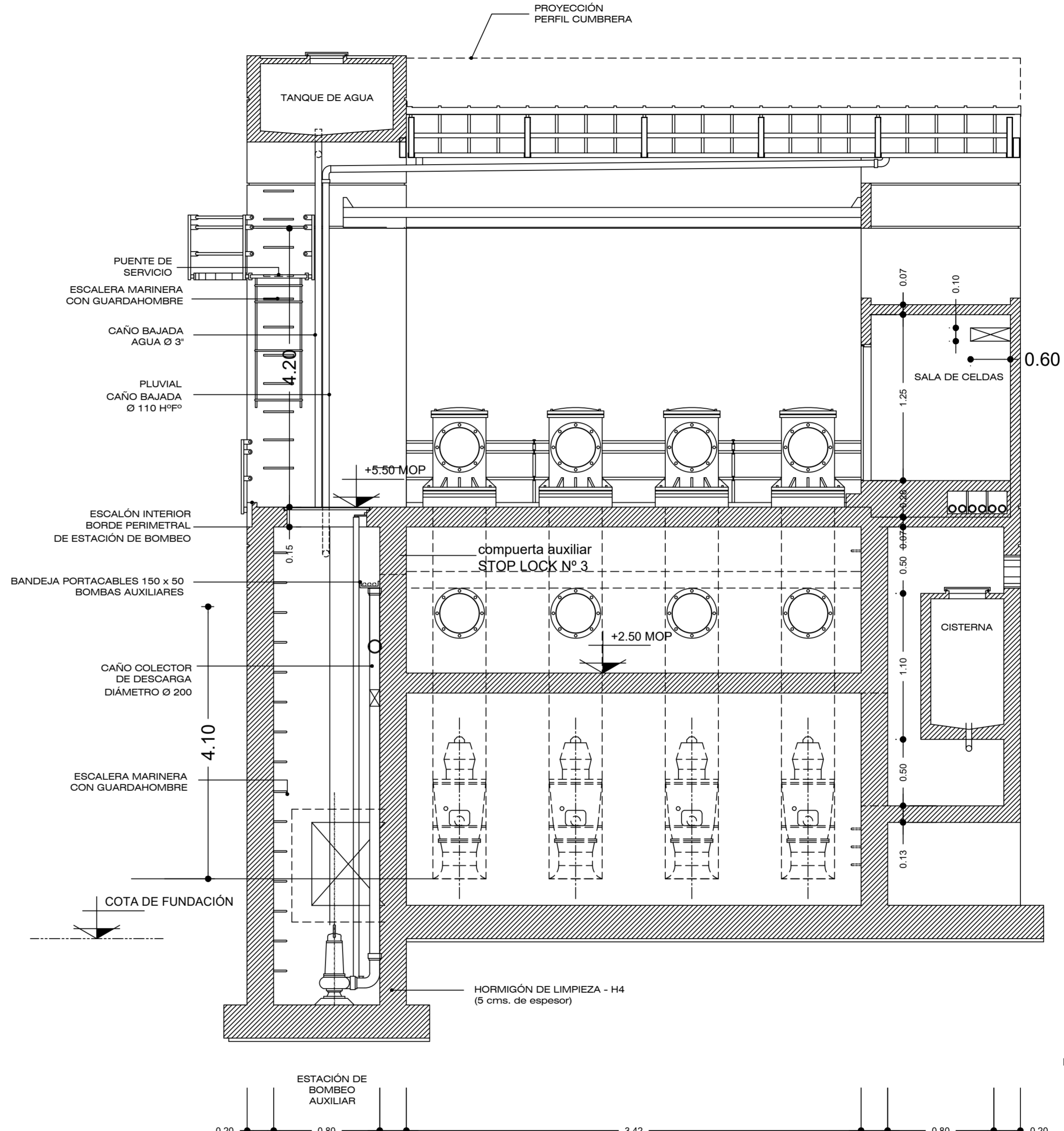


Nota: La Contratista debera verificar las fundaciones mediante estudio de suelos
Las cotas de piso y fondo de las bombas deberan realizarse de acuerdo a las exigencias del fabricante

| | |
|---|--|
| <p>GOBIERNO DE ENTRE RIOS MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS</p> <p>SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS</p> <p>DIRECCION DE HIDRAULICA</p> | <p>PLANO</p> <p>ESTACION DE BOMBEO PLANTA +5.50 - DETALLES CONDUCTOS</p> |
| <p>DEFENSA CONTRA INUNDACIONES</p> <p>LOCALIDAD DE VILLA PARANACITO</p> <p>DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS</p> | <p>OBSERVACIONES</p> |
| <p>ESCALA: 1:100</p> <p>DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA</p> | <p>FECHA: DICIEMBRE 2006</p> <p>PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO Arq. L. BARRERA Ing. N. CATTANEO Ing. S. MIYASHIRO</p> |
| <p>FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G.</p> | <p>PLANO Nº EB-2</p> |



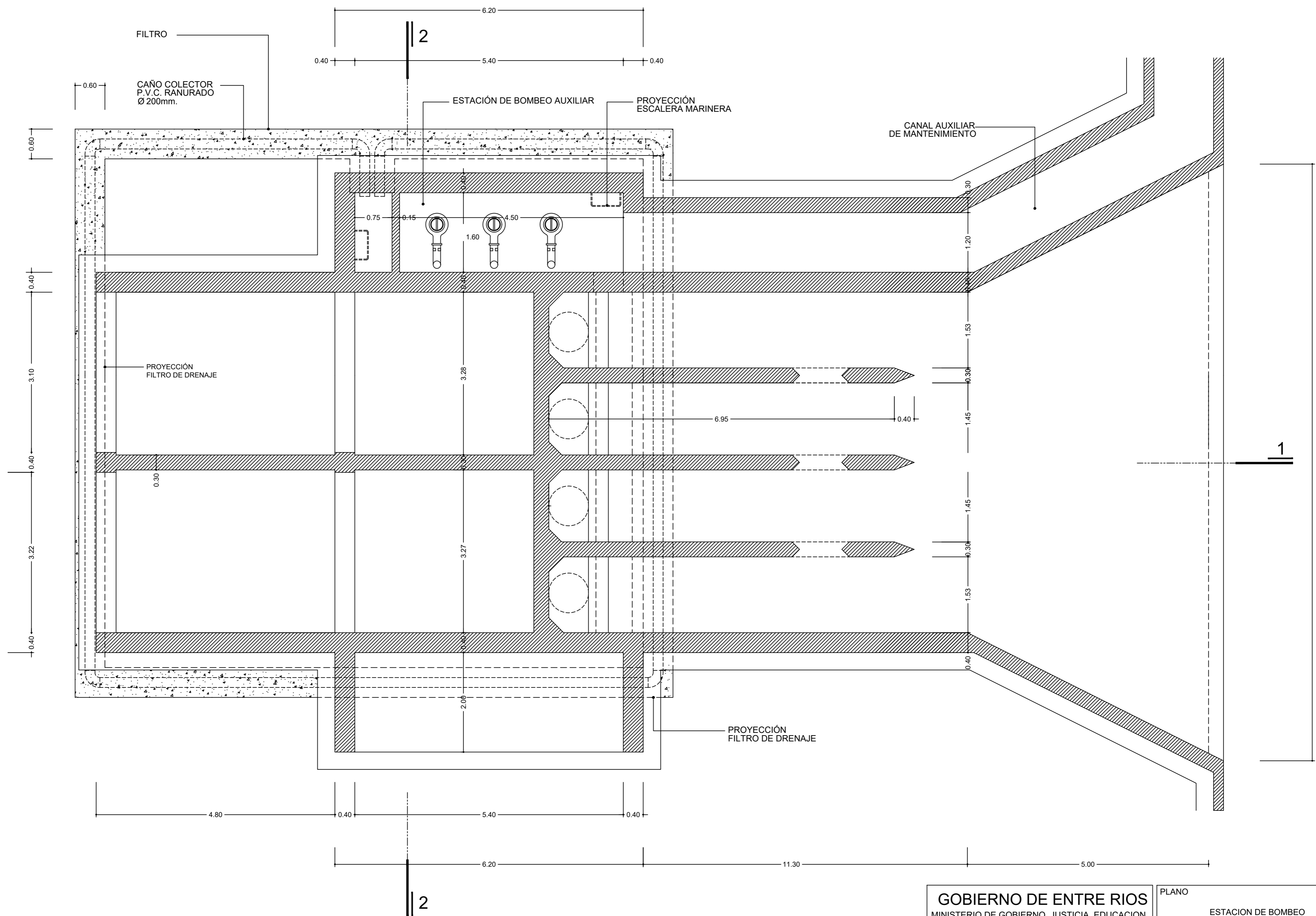
VISTA EMBOCADURA



CORTE 2-2

Nota: La Contratista debera verificar las fundaciones mediante estudio de suelos Las cotas de piso y fondo de las bombas deberan realizarse de acuerdo a las exigencias del fabricante

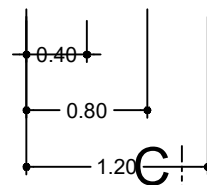
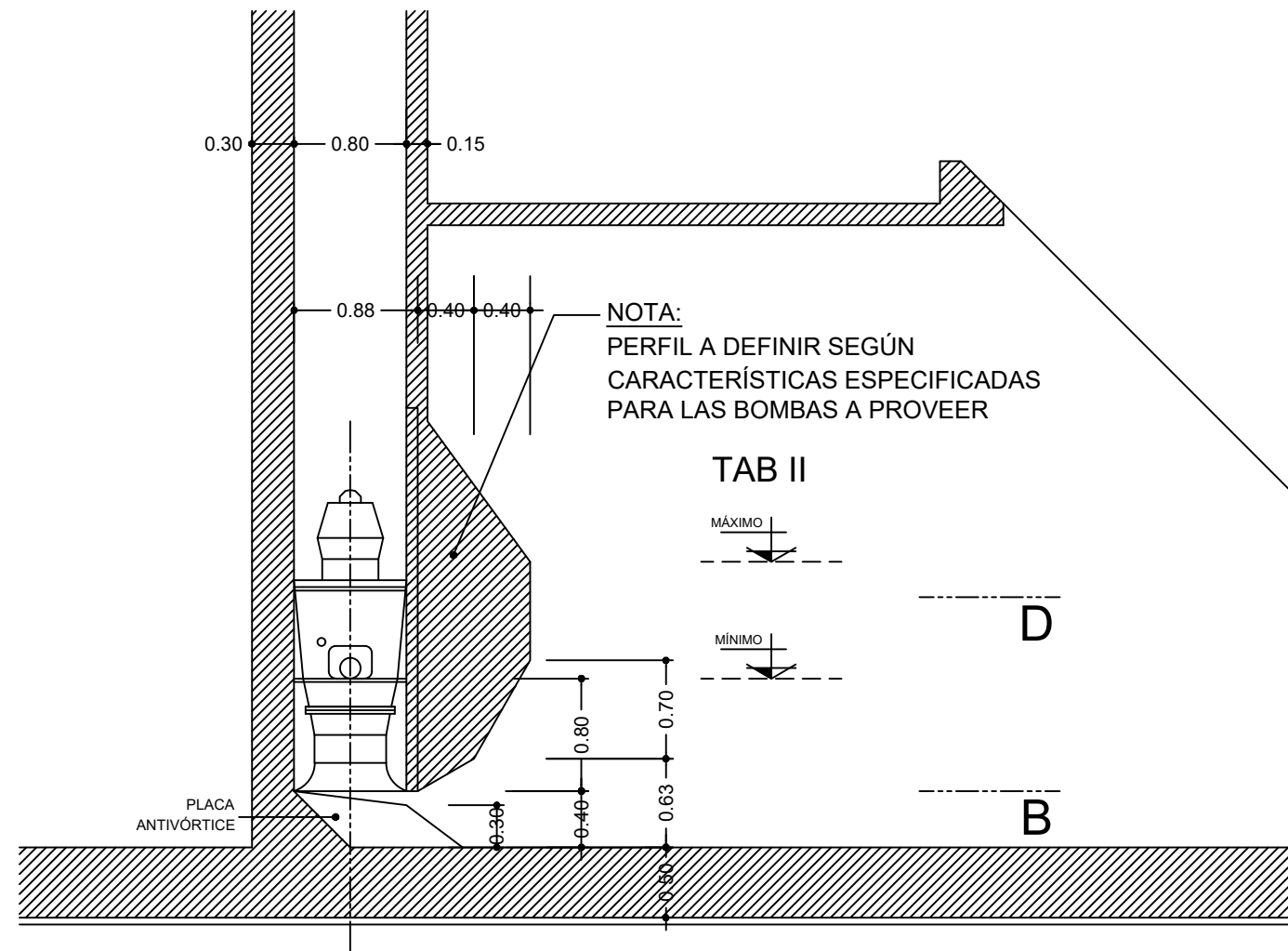
| | | |
|---|---|---|
| GOBIERNO DE ENTRE RIOS MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS DIRECCION DE HIDRAULICA DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD DE VILLA PARANACITO DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS | PLANO ESTACION DE BOMBEO VISTA EMBOCADURA - CORTE 2 - 2 | |
| | OBSERVACIONES | |
| ESCALA: 1:100 DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA | FECHA: DICIEMBRE 2006 PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO Arq. L. BARRERA Ing. N. CATTANEO Ing. S. MIYASHIRO | FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G. PLANO N° EB-3 |



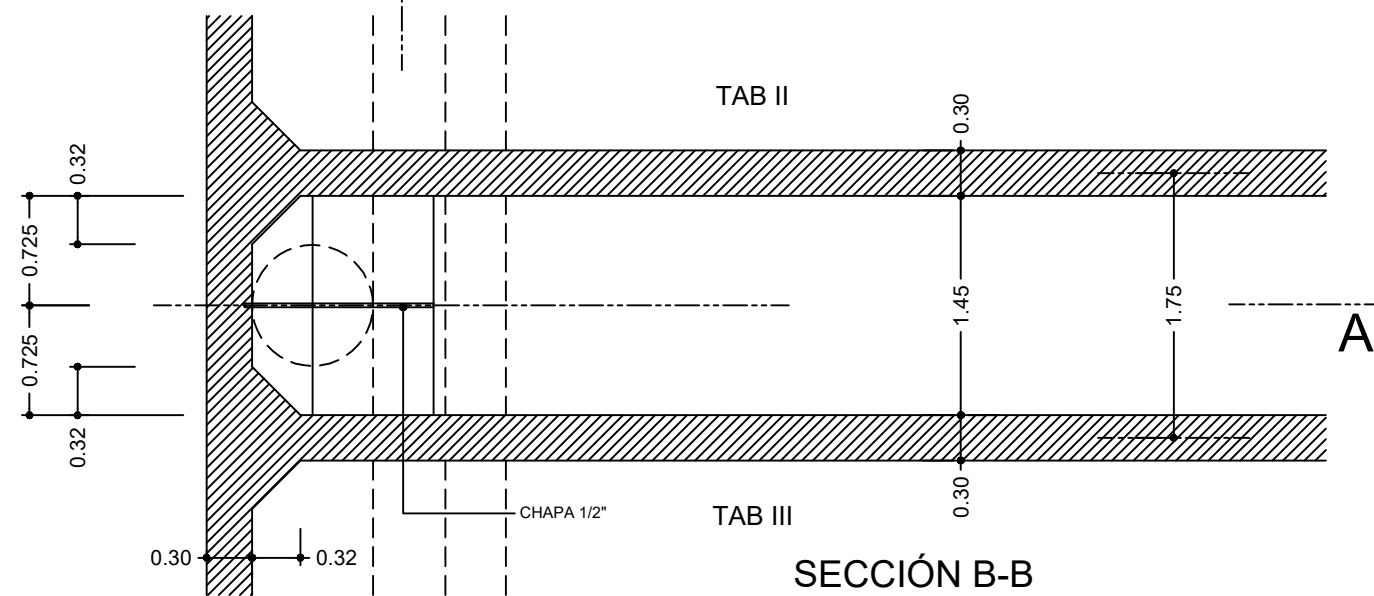
PLANTA A COTA -1.00 MOP

Nota: La Contratista debera realizar los estudios de suelos y verificar las fundaciones
 Asimismo en los lugares en donde se presuman posibles filtraciones La Contratista debera intensificar los estudios

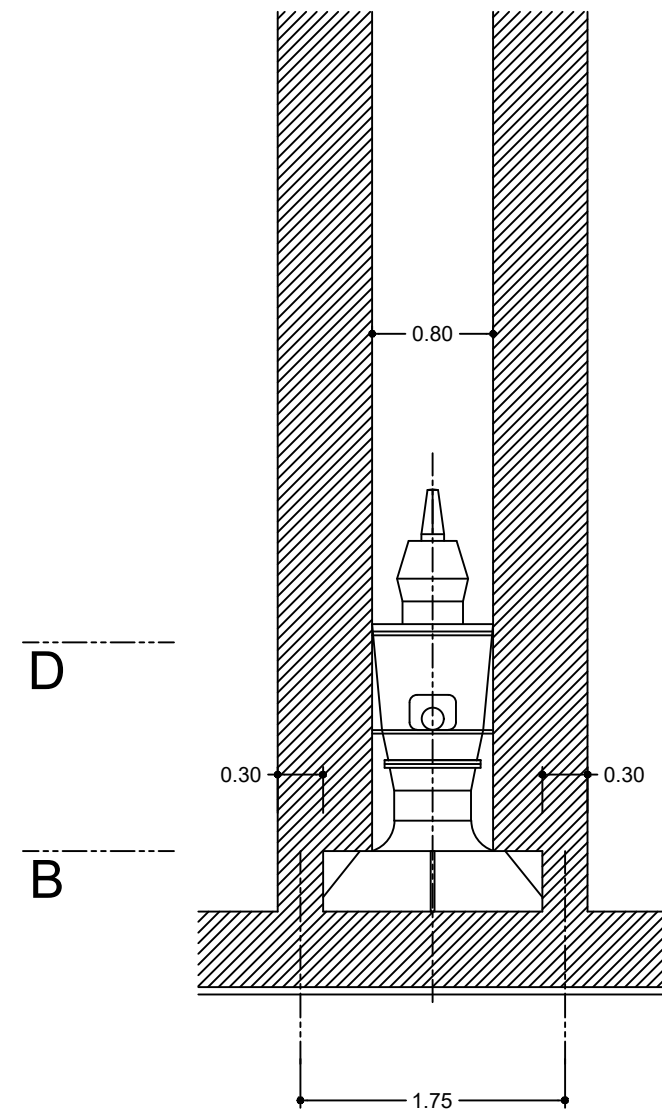
| | | |
|--|--|--|
| GOBIERNO DE ENTRE RIOS MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS DIRECCION DE HIDRAULICA | | PLANO ESTACION DE BOMBEO PLANTA A COTA +1.00 |
| DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD DE VILLA PARANACITO DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS | | OBSERVACIONES ESCALA: 1:50 FECHA: DICIEMBRE 2006 FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G. |
| DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA | | PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO Arq. L. BARRERA Ing. N. CATTANEO Ing. S. MIYASHIRO |
| | | PLANO Nº EB-4 |



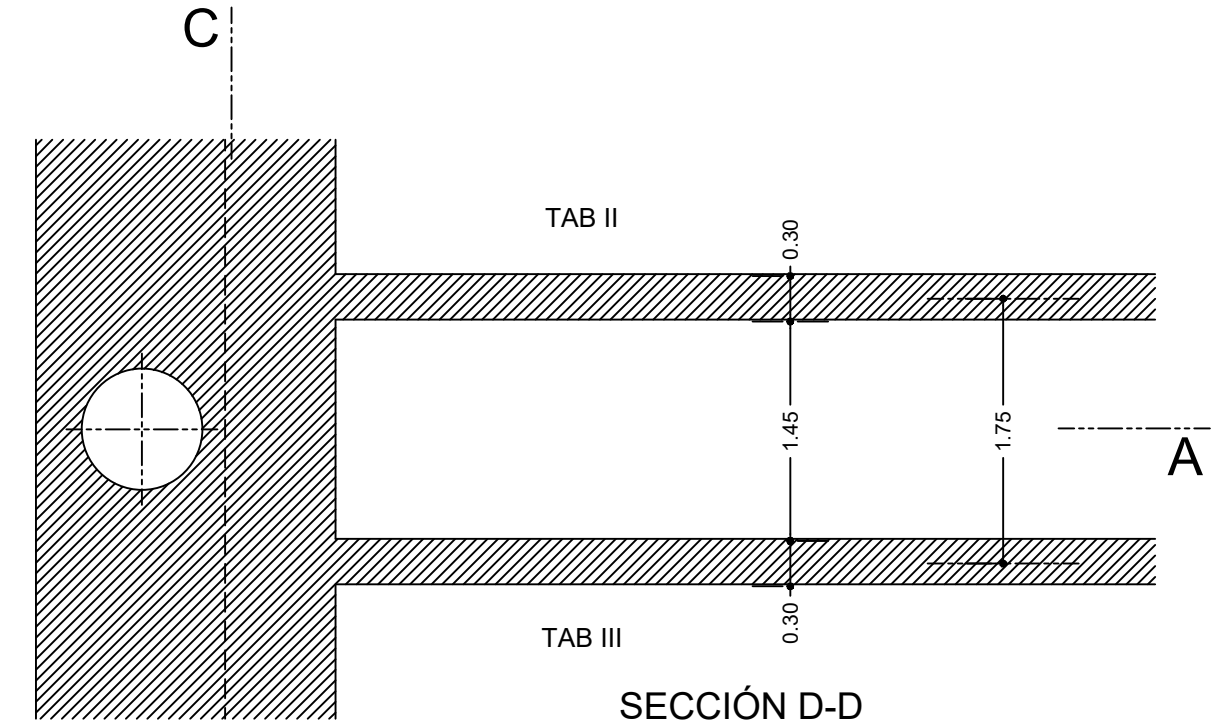
SECCIÓN A-A



SECCIÓN B-B



SECCIÓN C-C



Nota: La Contratista debera verificar las fundaciones mediante estudio de suelos
Las cotas de piso y fondo de las bombas deberan realizarse de acuerdo a las exigencias del fabricante

DETALLES DE BOMBA

Escala 1:50

GOBIERNO DE ENTRE RIOS
MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION,
OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS

SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
DIRECCION DE HIDRAULICA

DEFENSA CONTRA INUNDACIONES

LOCALIDAD DE
VILLA PARANACITO

DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS

PLANO

ESTACION DE BOMBEO
DETALLES DE BOMBA

OBSERVACIONES

ESCALA:
1:50

FECHA:
DICIEMBRE 2006

FUENTE:
DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G.

DIRECTOR DE
HIDRAULICA

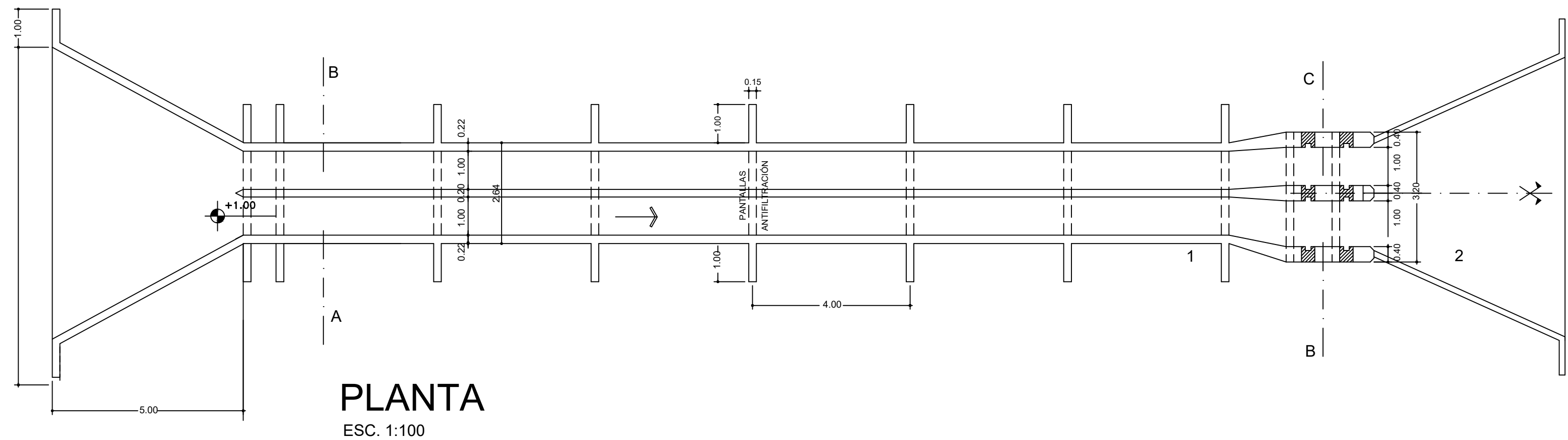
Ing. S. FONTANA

PROYECTISTAS

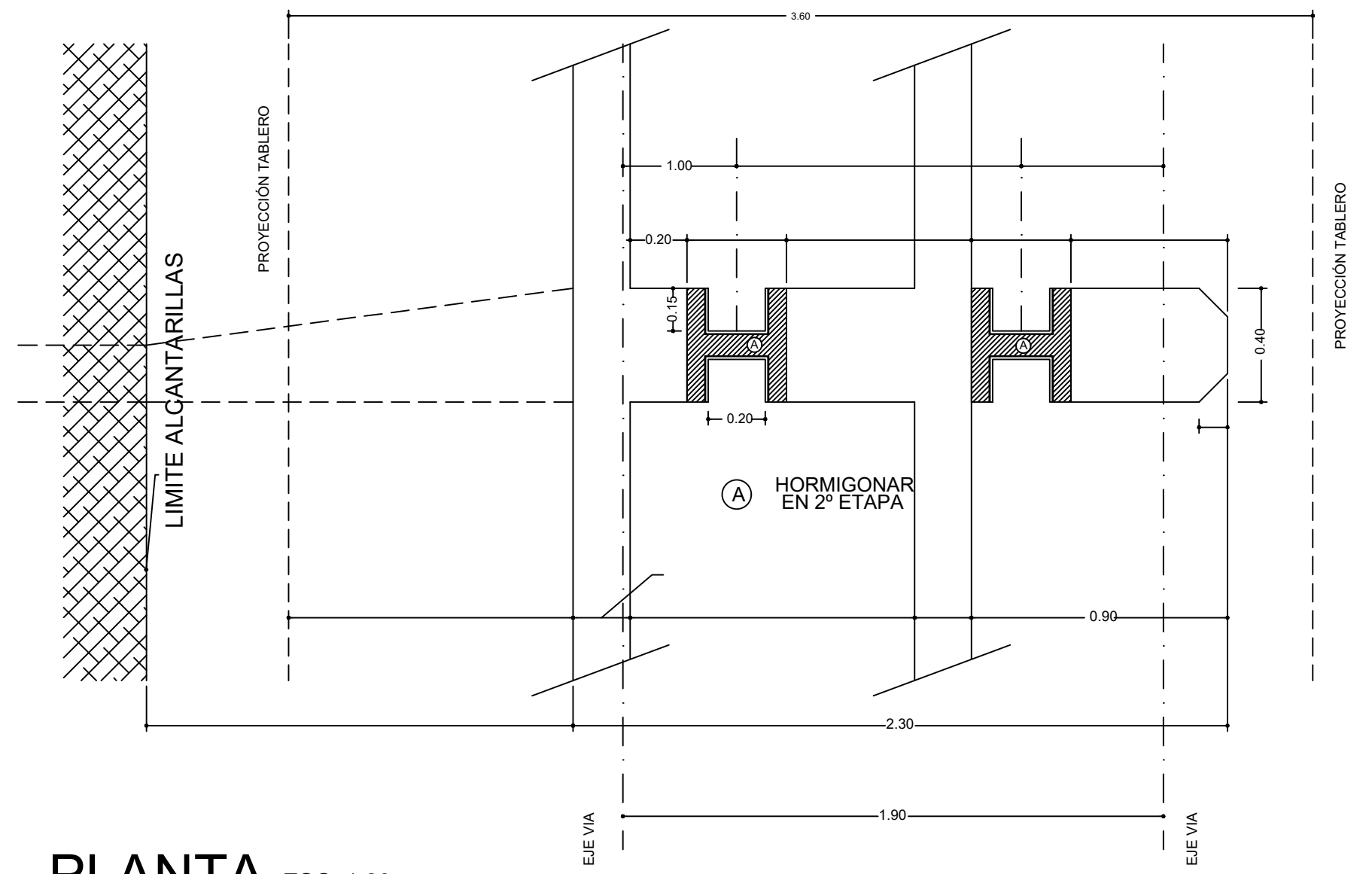
Ing. D. DEGANO
Arq. L. BARRERA
Ing. N. CATTANEO
Ing. S. MIYASHIRO

PLANO Nº

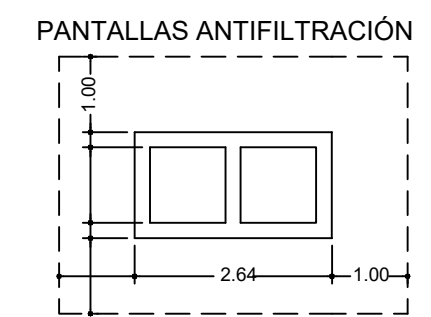
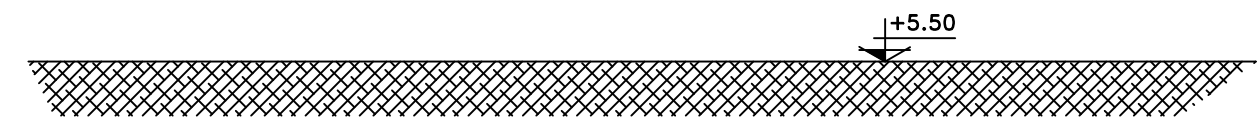
EB-5



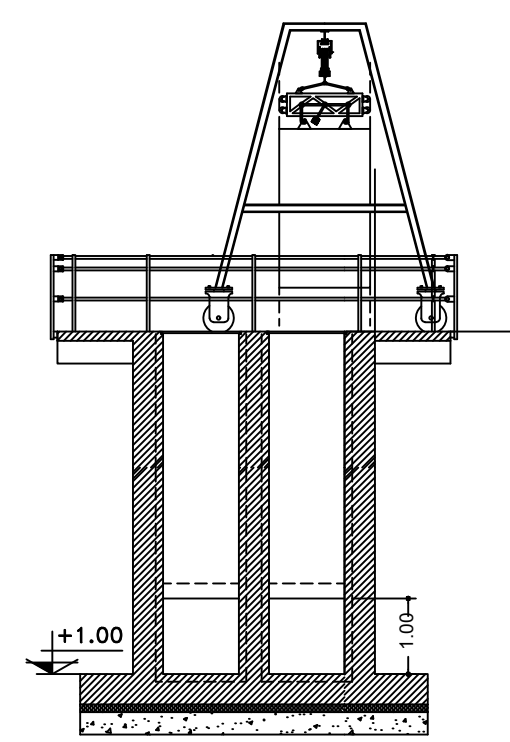
PLANTA
ESC. 1:100



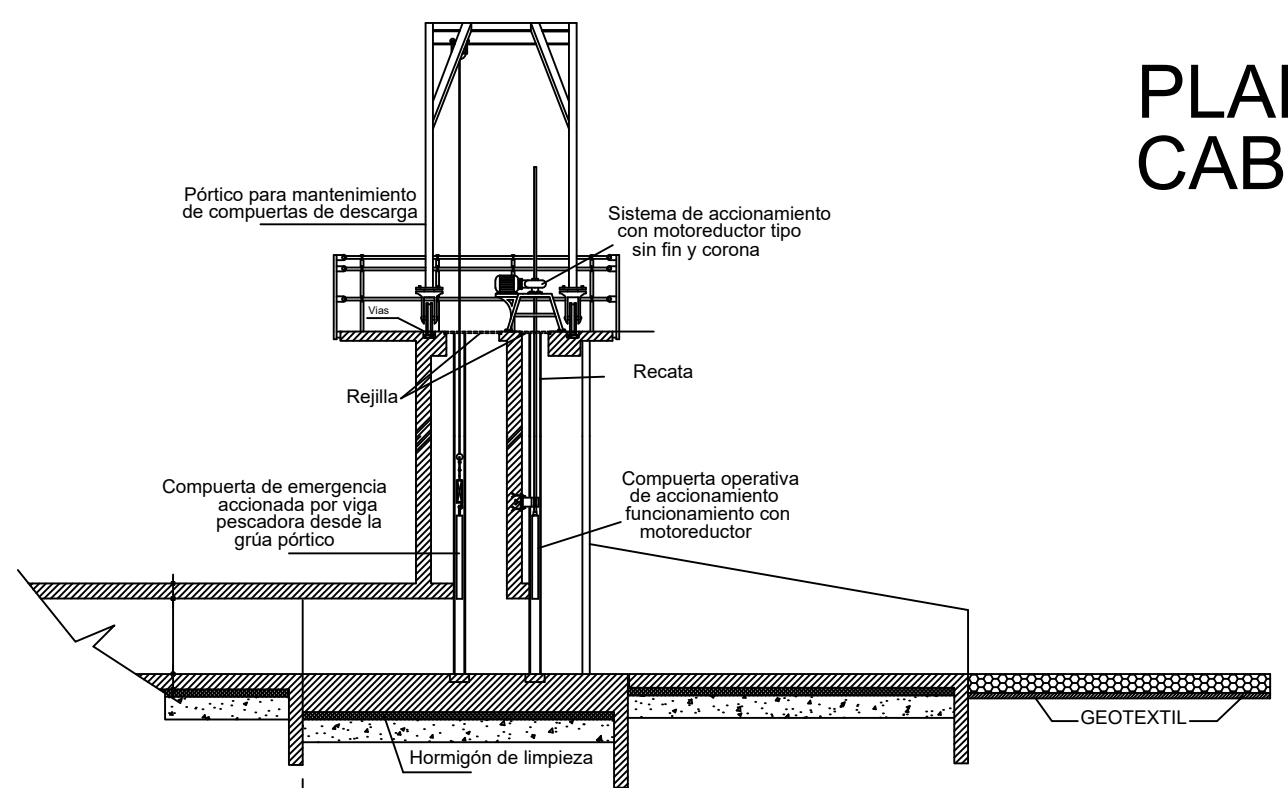
PLANTA CABEZA DE PILARES
ESC. 1:20



CORTE A-B



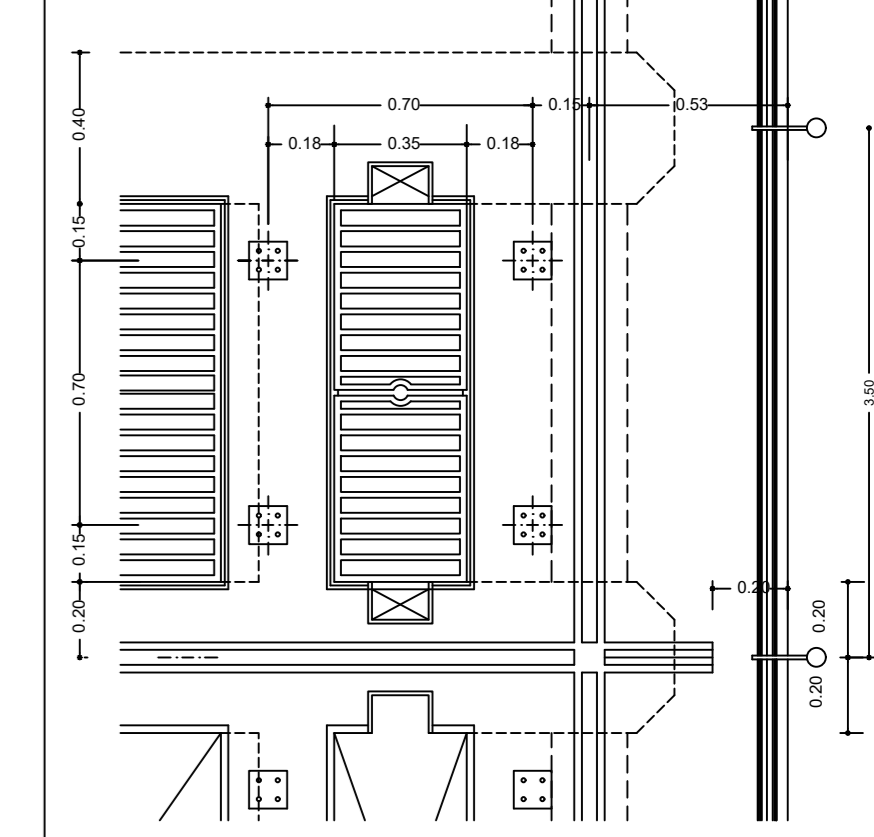
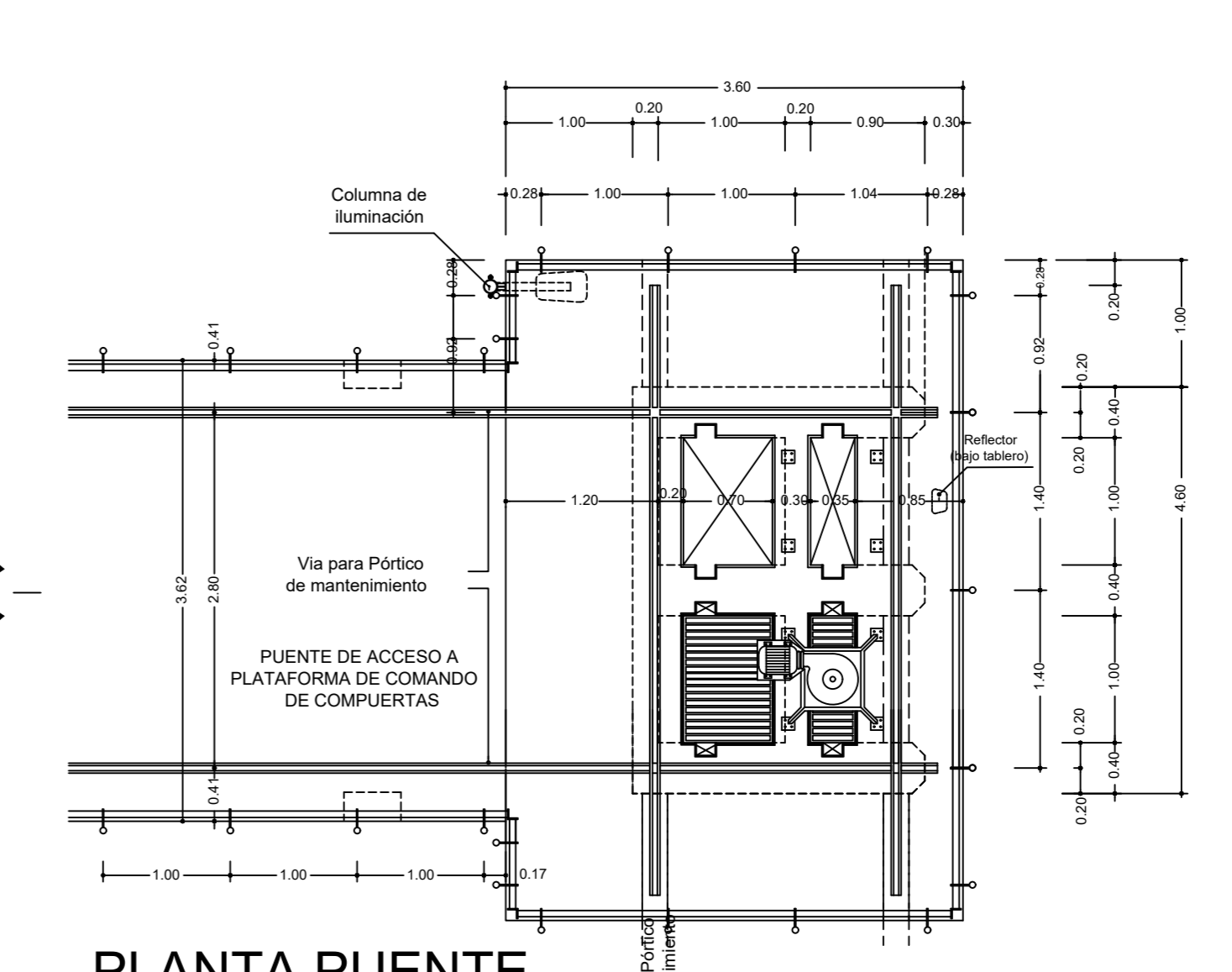
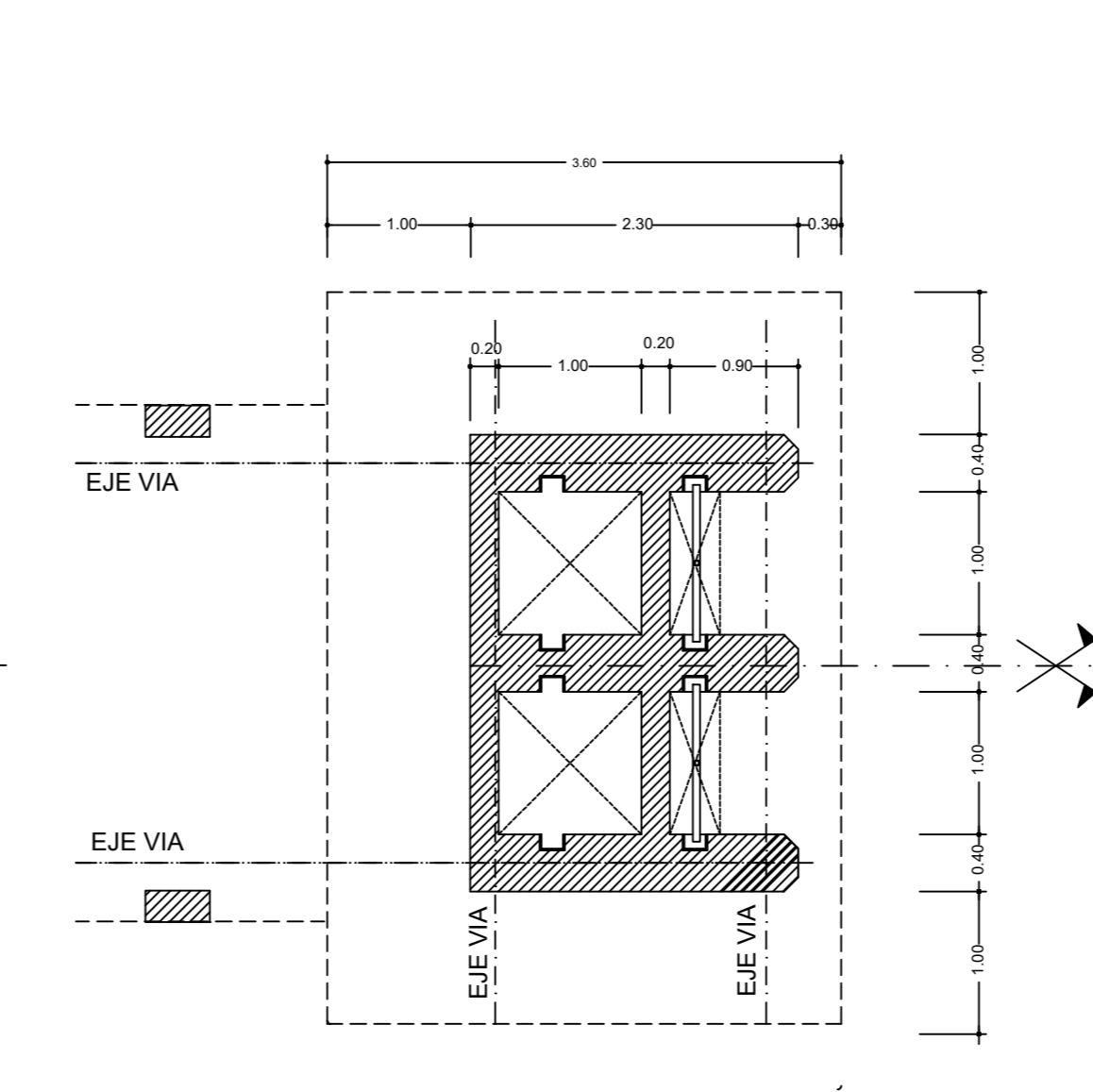
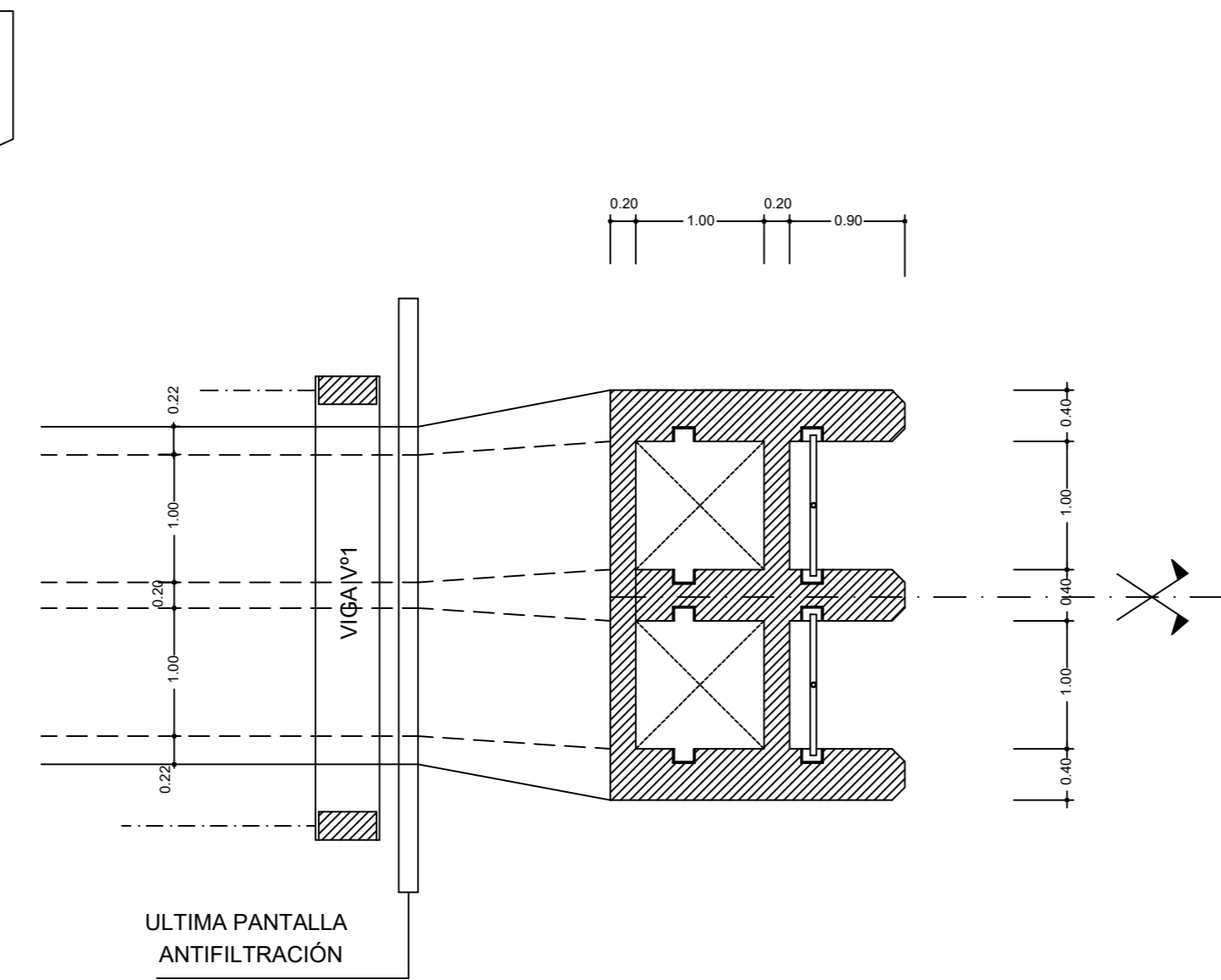
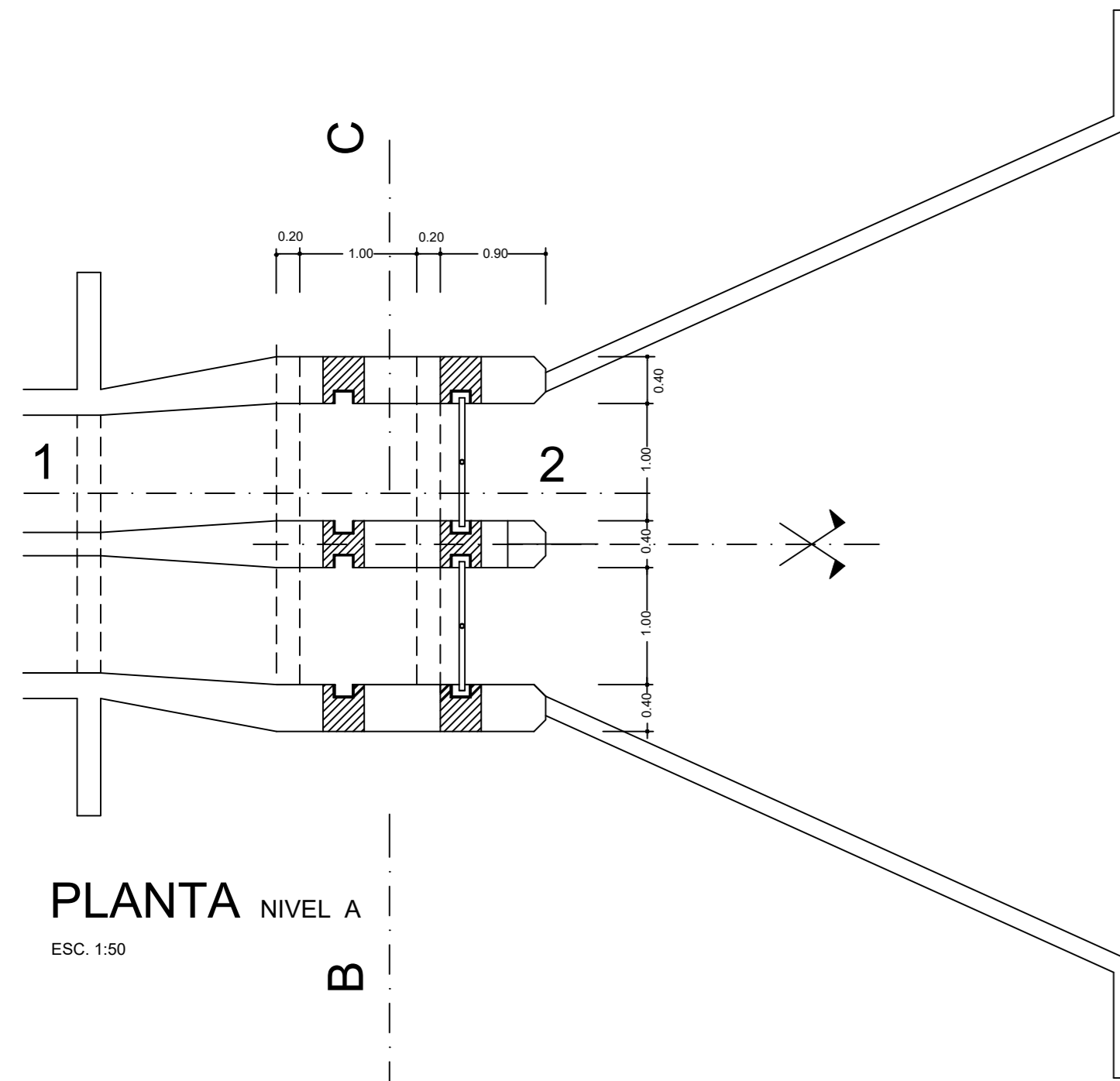
CORTE B-C
ESC. 1:100



CORTE 1-2

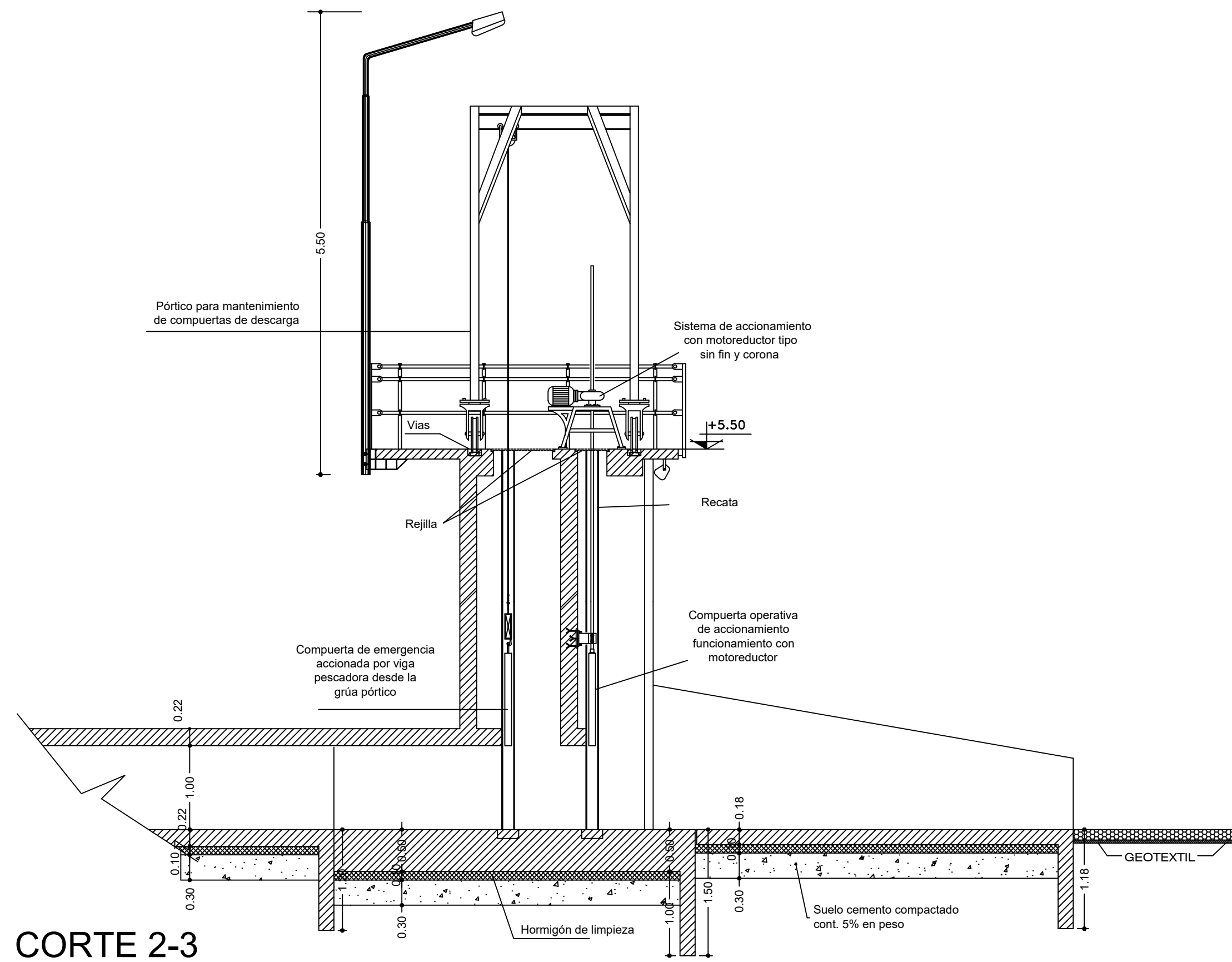
Nota: La Contratista deberá realizar los estudios de suelos y verificar las fundaciones
Asimismo en los sitios en donde se presuman posibles filtraciones se deberán densificar los estudios

| | | |
|--|--|---|
| GOBIERNO DE ENTRE RIOS MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS DIRECCION DE HIDRAULICA | PLANO PLANO GENERAL DE ALCANTARILLA | |
| | OBSERVACIONES | |
| DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD DE VILLA PARANACITO DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS | ESCALA: 1:100 DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA | FECHA: DICIEMBRE 2006 FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G. PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO Arq. L. BARRERA Ing. N. CATTANEO Ing. S. MIYASHIRO |
| | | PLANO Nº AC-1 |



Nota: La Contratista debera realizar los estudios de suelos y verificar las fundaciones
Asimismo en los lugares en donde se presuman posibles filtraciones La Contratista debera intensificar los estudios

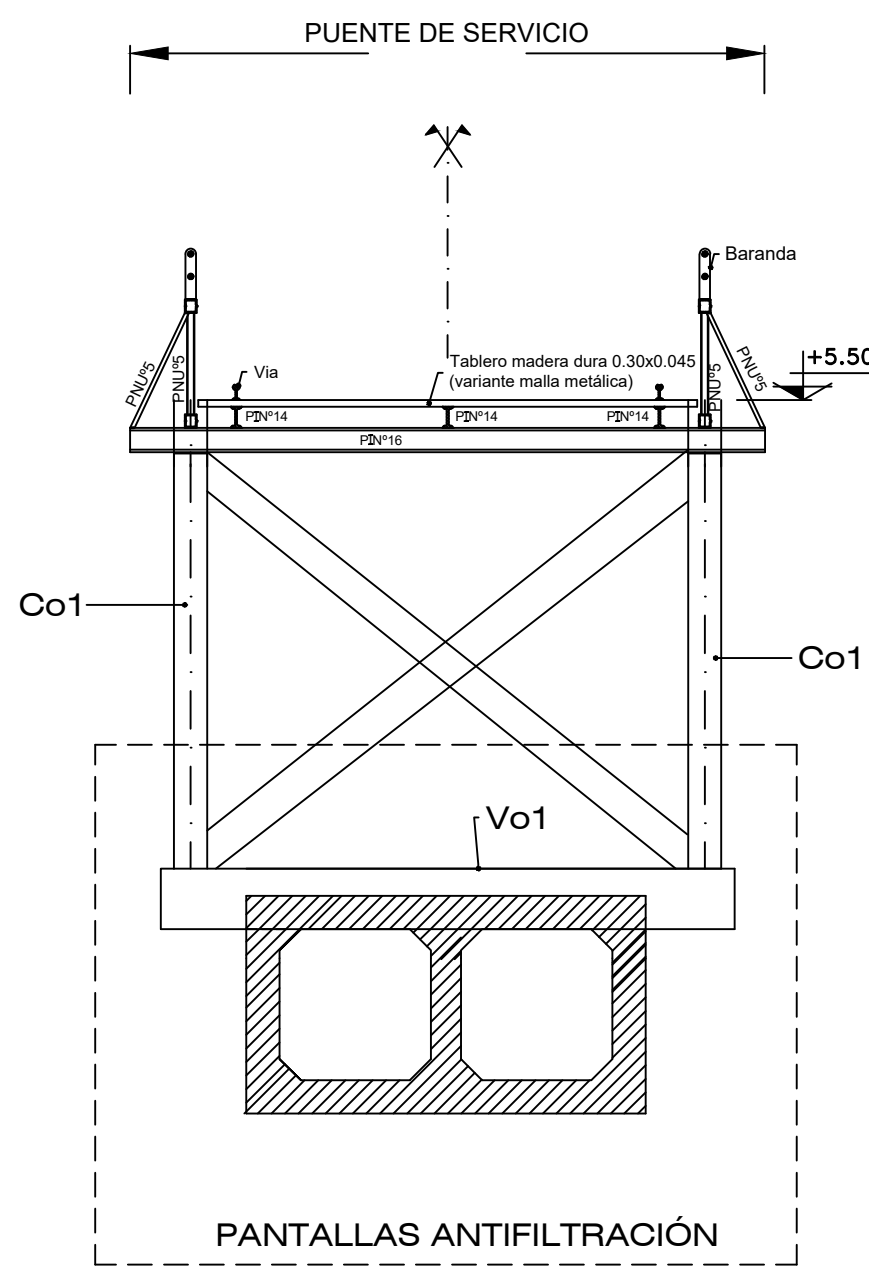
| | | |
|---|--|---|
| GOBIERNO DE ENTRE RIOS MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS DIRECCION DE HIDRAULICA | | PLANO POZOS DE COMPUERTAS / PLATAFORMA DE COMANDO - PLANTAS OBSERVACIONES |
| DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD DE VILLA PARANACITO DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS | | ESCALA: 1:50 - 1:20 FECHA: DICIEMBRE 2006 FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G. DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO Arq. L. BARRERA Ing. N. CATTANEO Ing. S. MIYASHIRO |
| | | PLANO Nº AC-2 |



CORTE 2-3

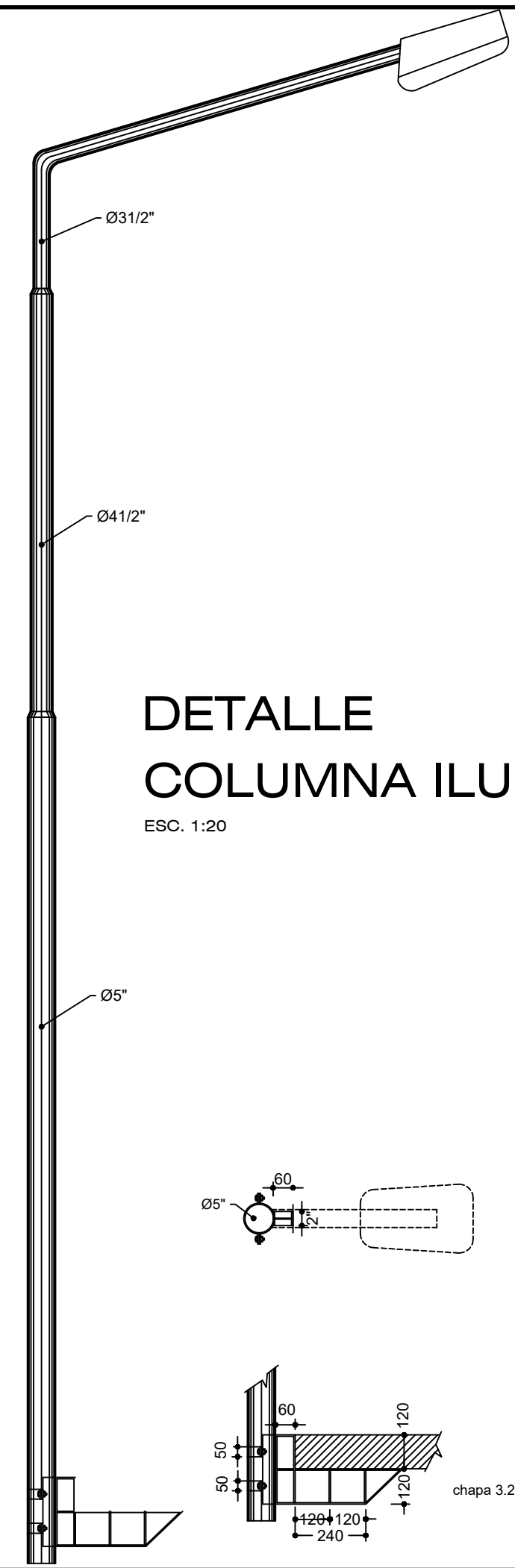
ESC. 1:50

Nota: La Contratista debera realizar los estudios de suelos y verificar las fundaciones Asimismo en los lugares en donde se presuman posibles filtraciones La Contratista debera intensificar los estudios



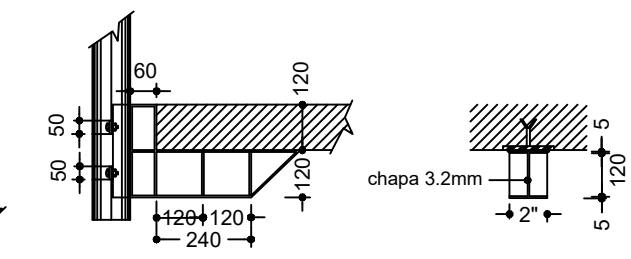
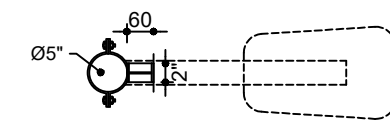
CORTE A-B

ESC. 1:50



DETALLE COLUMNA ILUMINACIÓN

ESC. 1:20



GOBIERNO DE ENTRE RIOS
 MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION,
 OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
 SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
 DIRECCION DE HIDRAULICA

DEFENSA CONTRA INUNDACIONES
 LOCALIDAD DE
 VILLA PARANACITO
 DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS

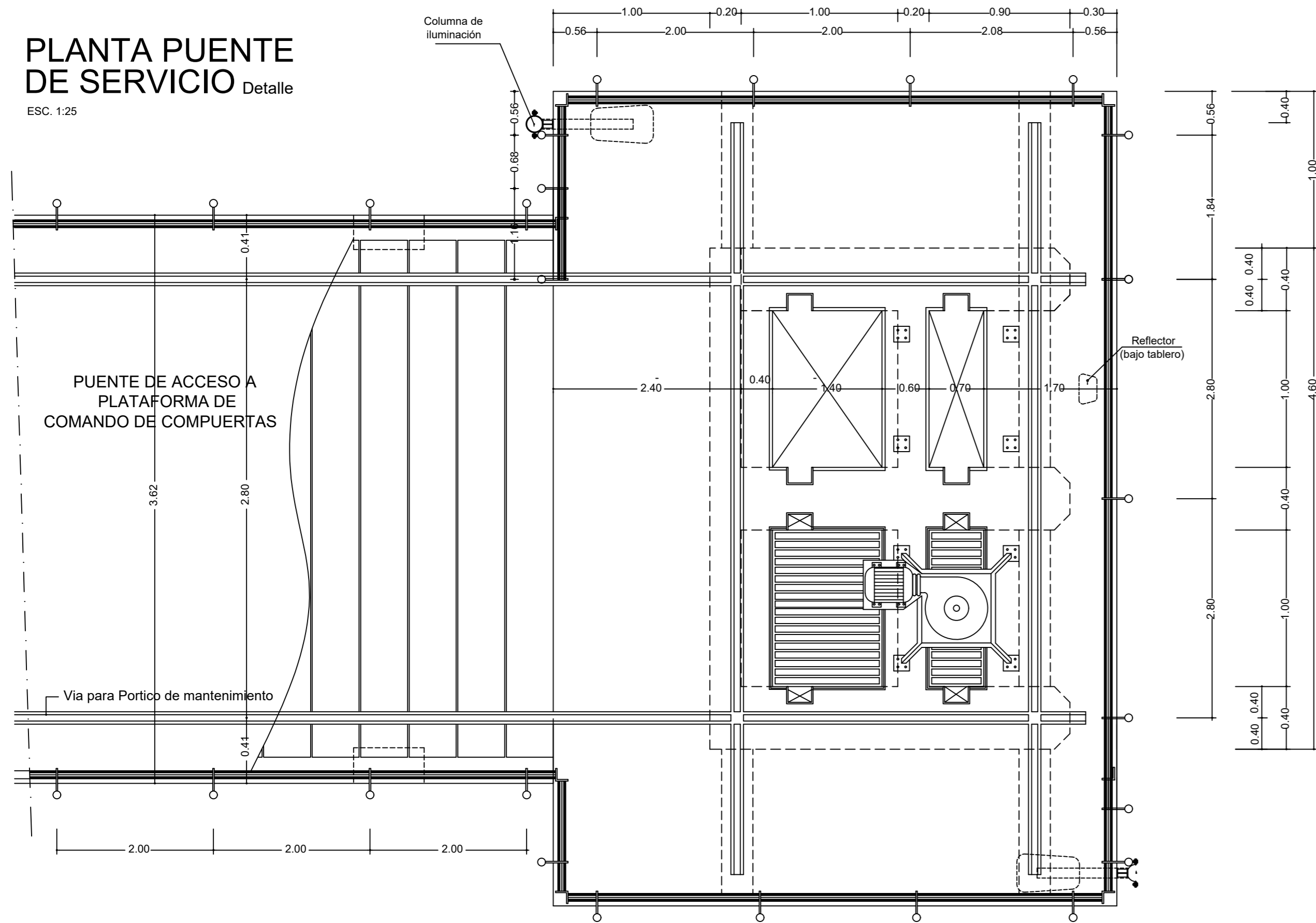
PLANO
 ALCANTARILLAS Y COMPUERTAS
 CORTES

OBSERVACIONES

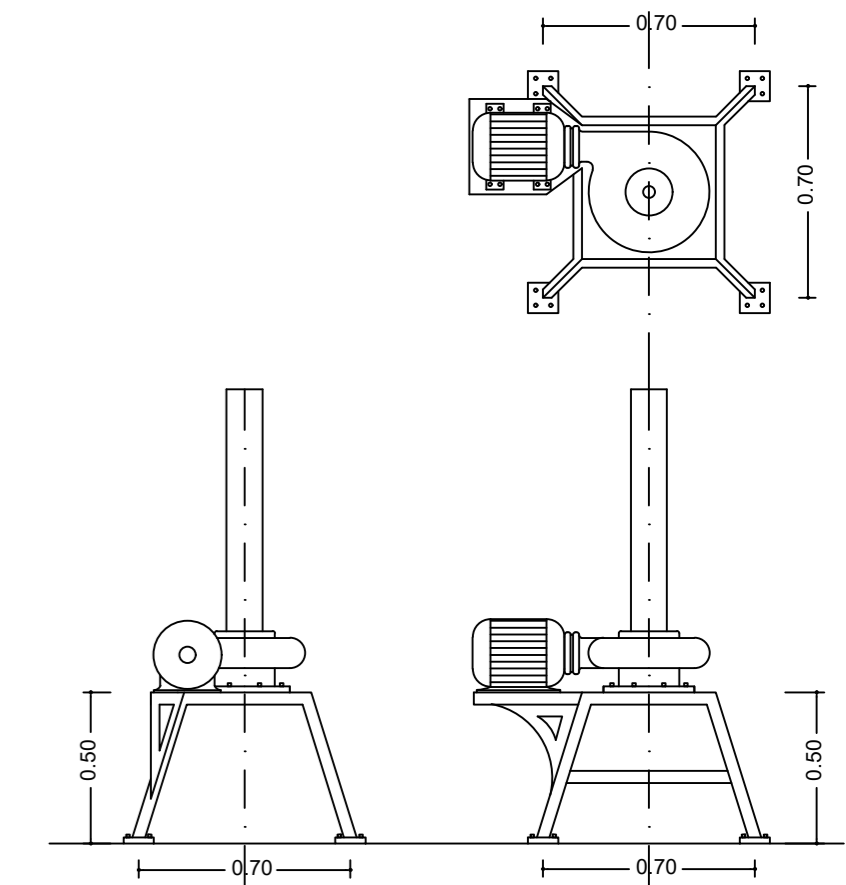
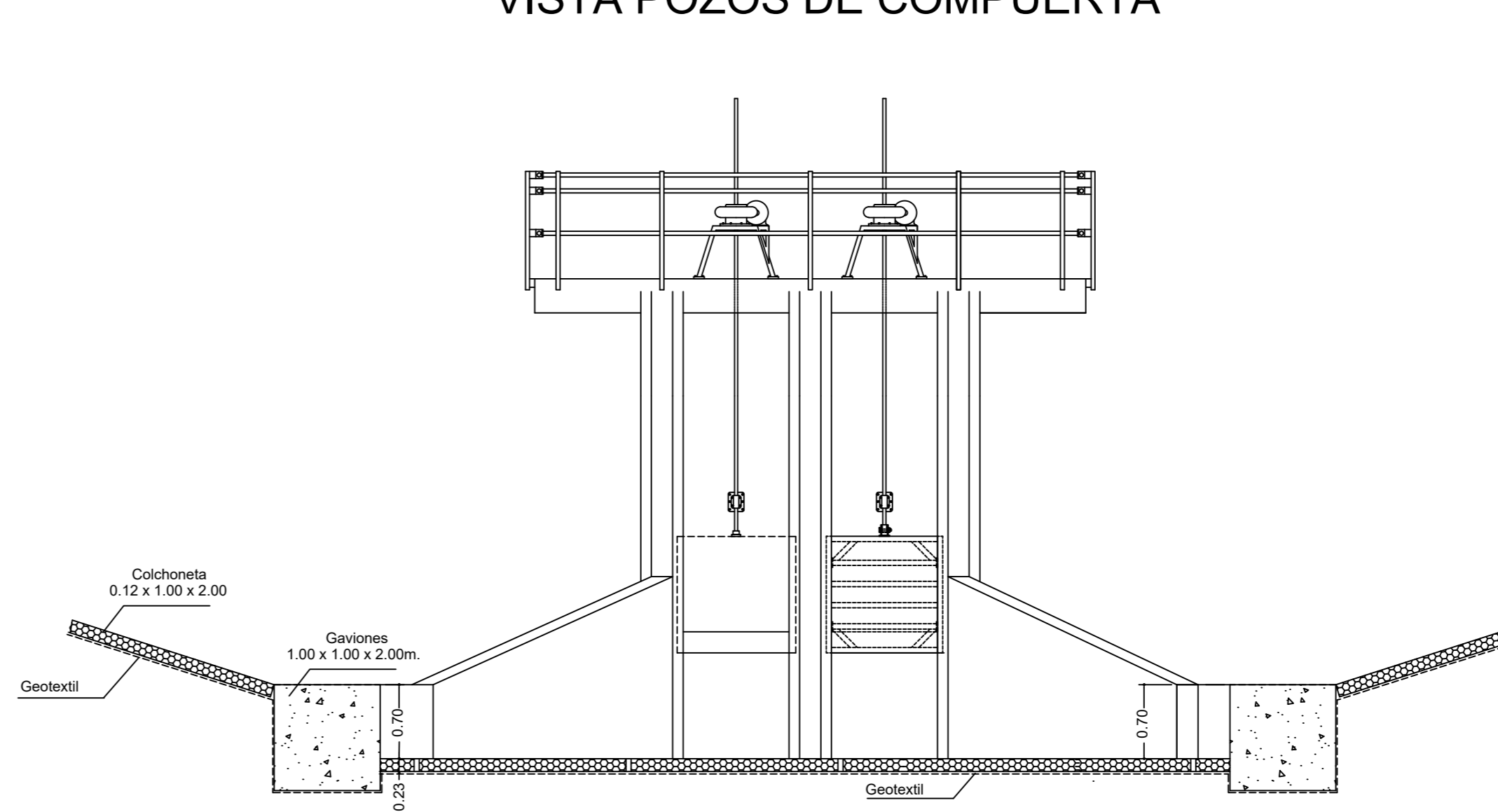
| | | |
|--|--|---|
| ESCALA: 1:50 - 1:20 | FECHA: DICIEMBRE 2006 | FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G. |
| DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA | PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO Arq. L. BARRERA Ing. N. CATTANEO Ing. S. MIYASHIRO | PLANO Nº AC-3 |

PLANTA PUENTE DE SERVICIO Detalle

ESC. 1:25



CORTE A-A CANALES SALIDA ALCANTARILLAS VISTA POZOS DE COMPUERTA



DETALLE DE MECANISMO DE ELEVACION DE COMPUERTAS DE SERVICIO

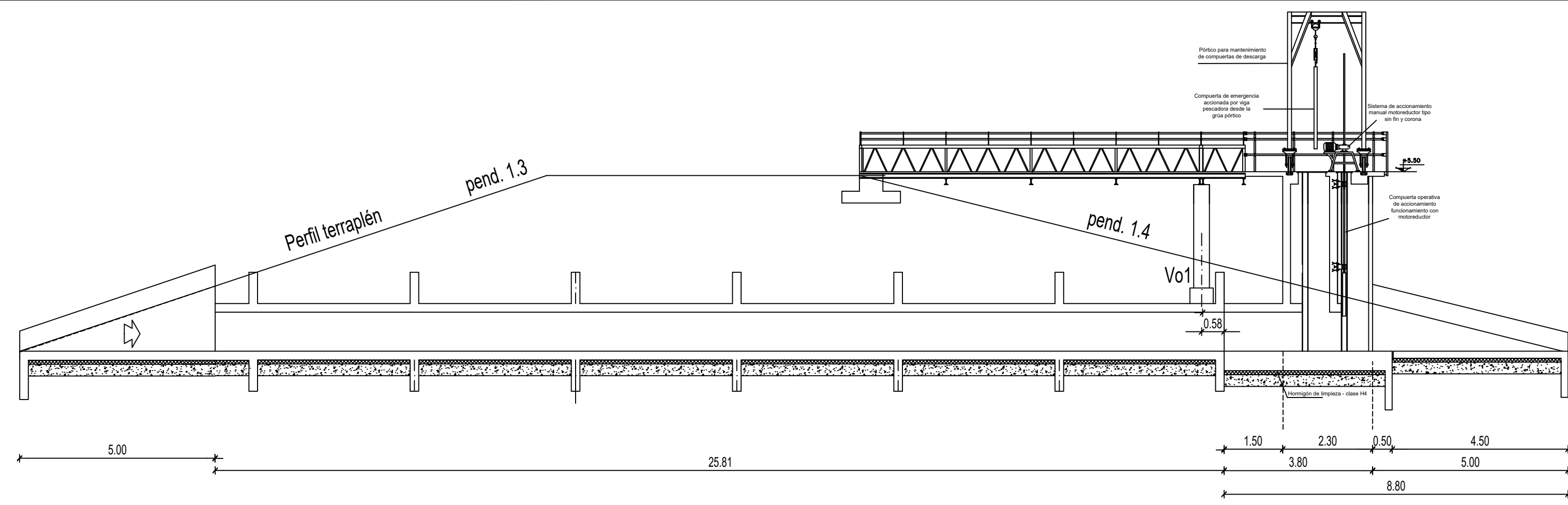
ESC. 1:25

Nota: La Contratista debera realizar los estudios de suelos y verificar las fundaciones Asimismo en los lugares en donde se presuman posibles filtraciones La Contratista debera intensificar los estudios

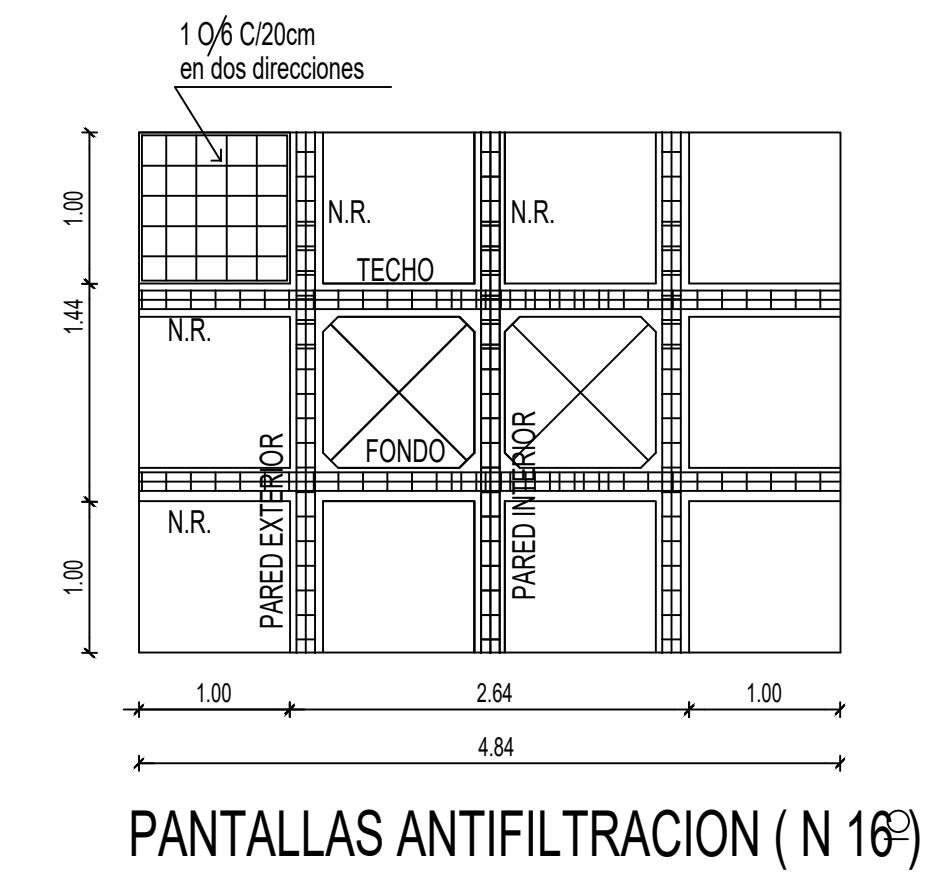
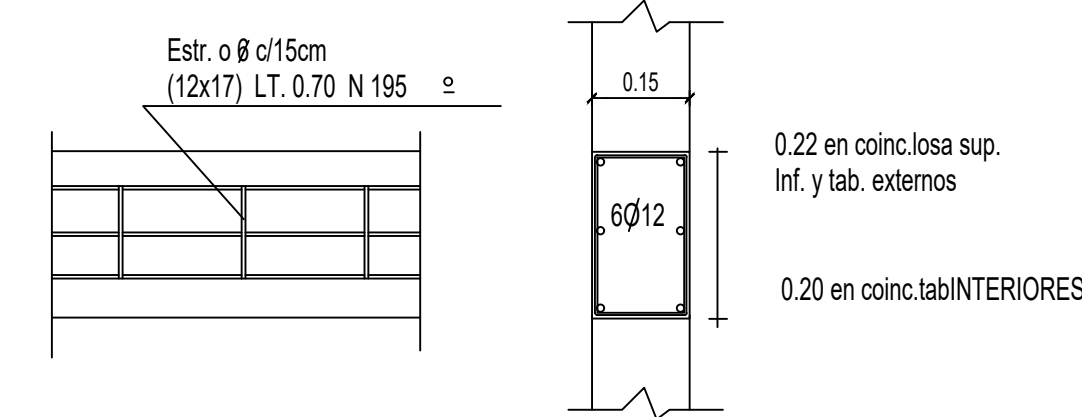
GOBIERNO DE ENTRE RIOS
 MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION,
 OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
 SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
 DIRECCION DE HIDRAULICA

DEFENSA CONTRA INUNDACIONES
 LOCALIDAD DE
 VILLA PARANACITO
 DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS

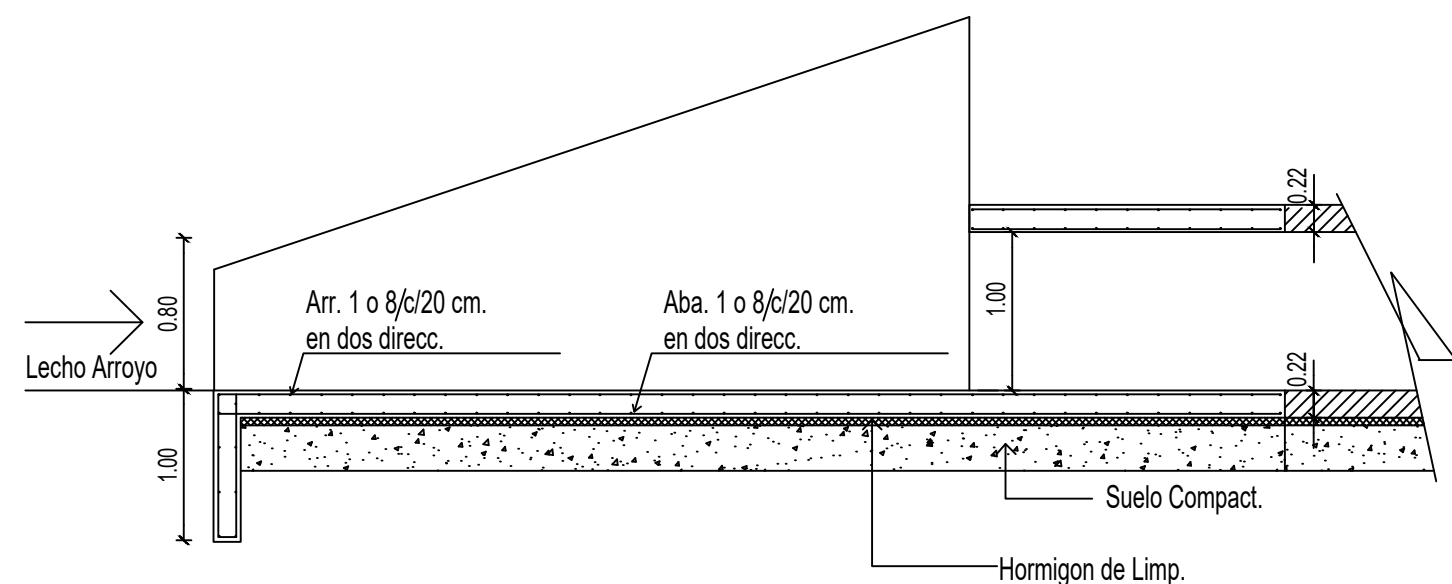
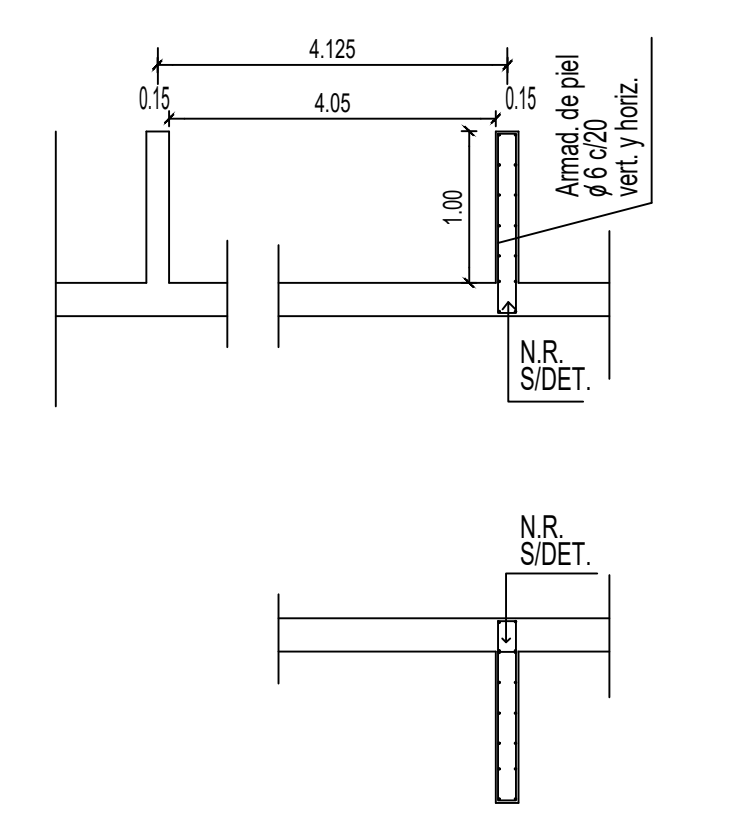
| | | |
|--|--|---|
| PLANO | | |
| CORTE Y DETALLE | | |
| OBSERVACIONES | | |
| ESCALA: 1:25-1:50-1:100 | FECHA: DICIEMBRE 2006 | FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G. |
| DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA | PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO Arq. L. BARRERA Ing. N. CATTANEO Ing. S. MIYASHIRO | PLANO Nº AC-4 |



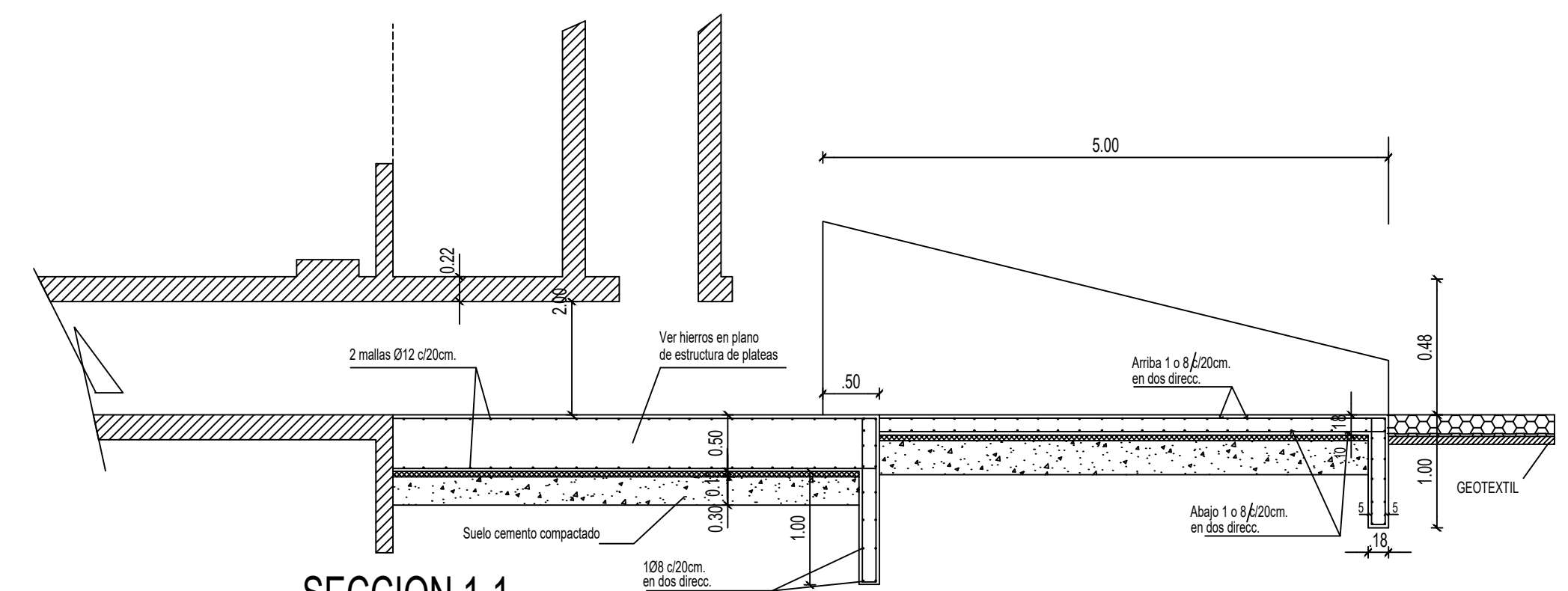
DETALLE N.R.(nervios rigizador)



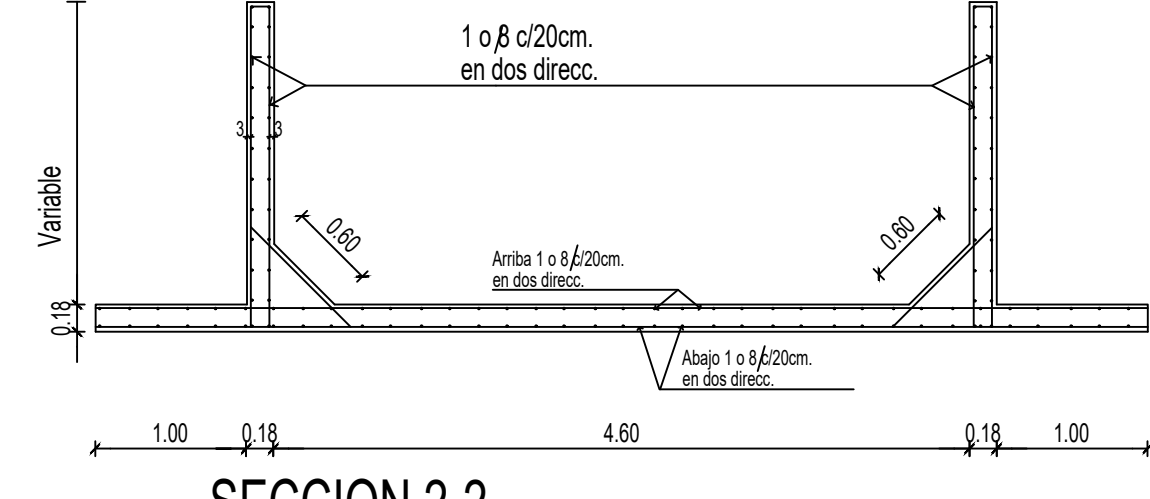
PANTALLAS ANTIFILTRACION (N 16)



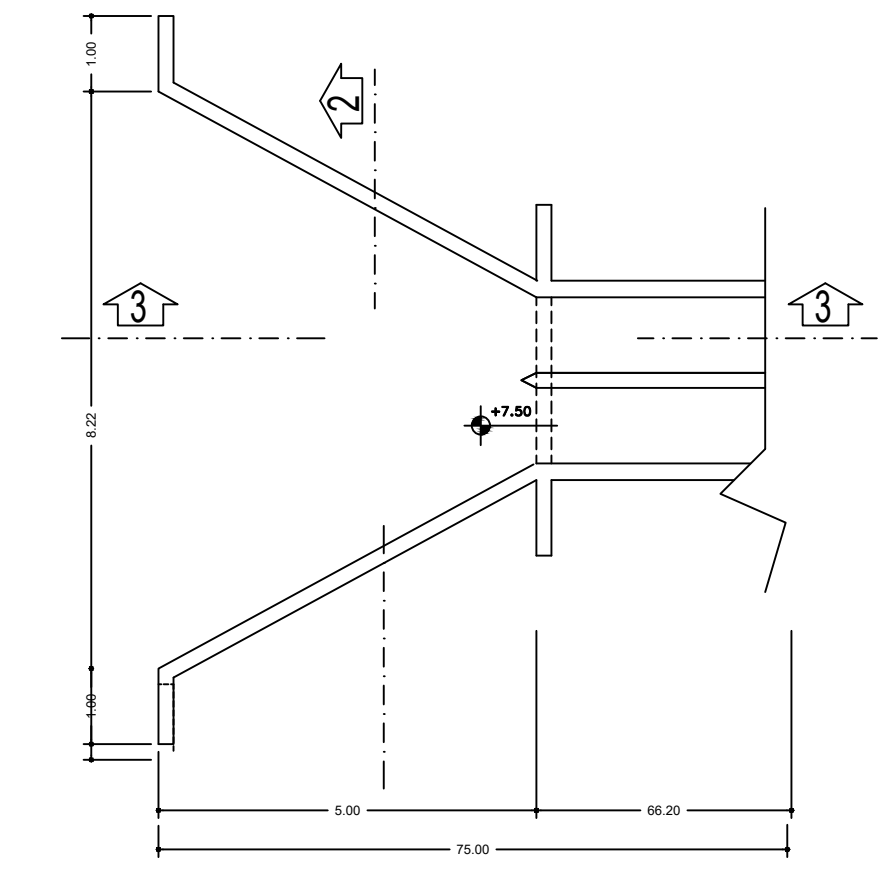
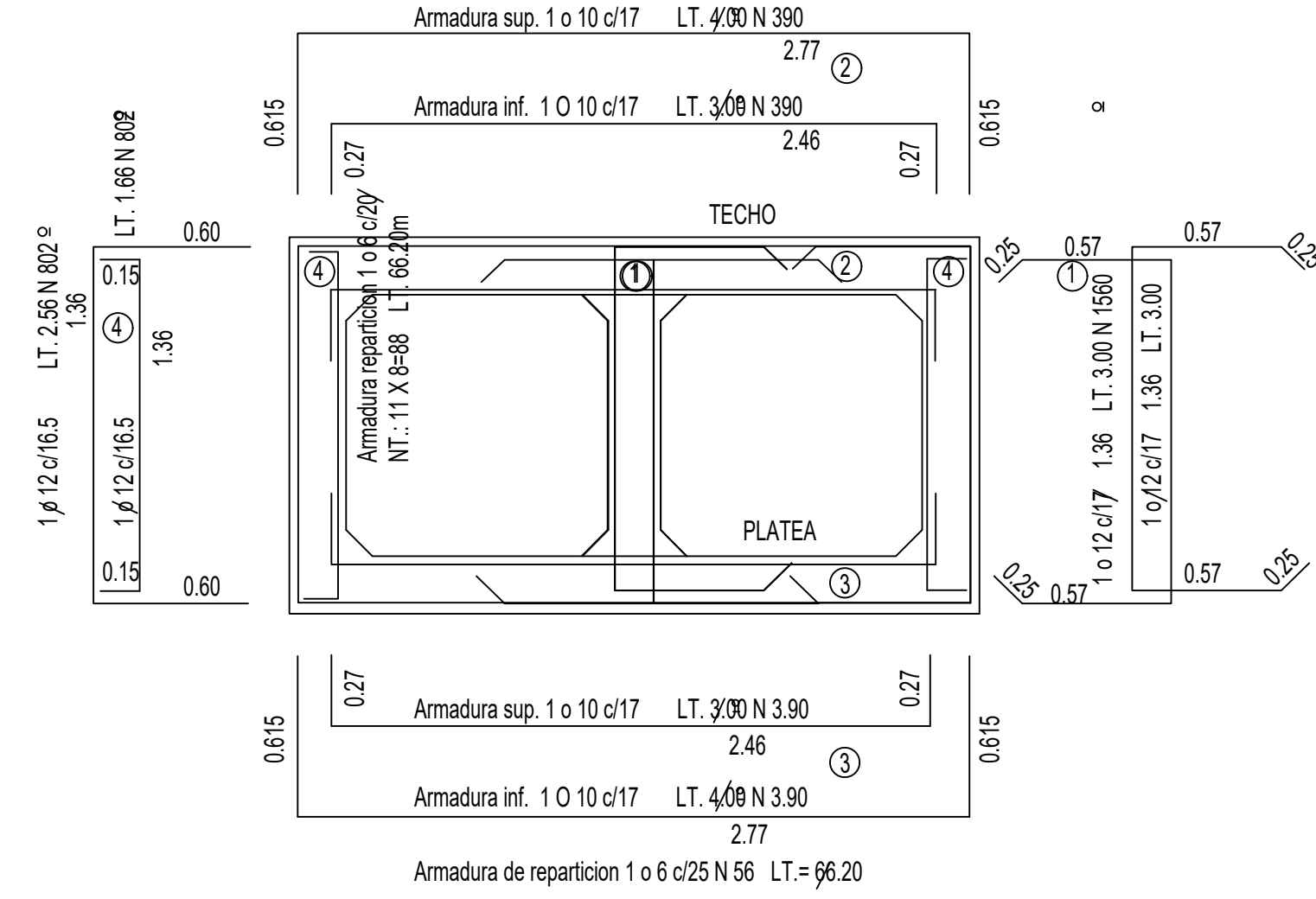
SECCION 3-3



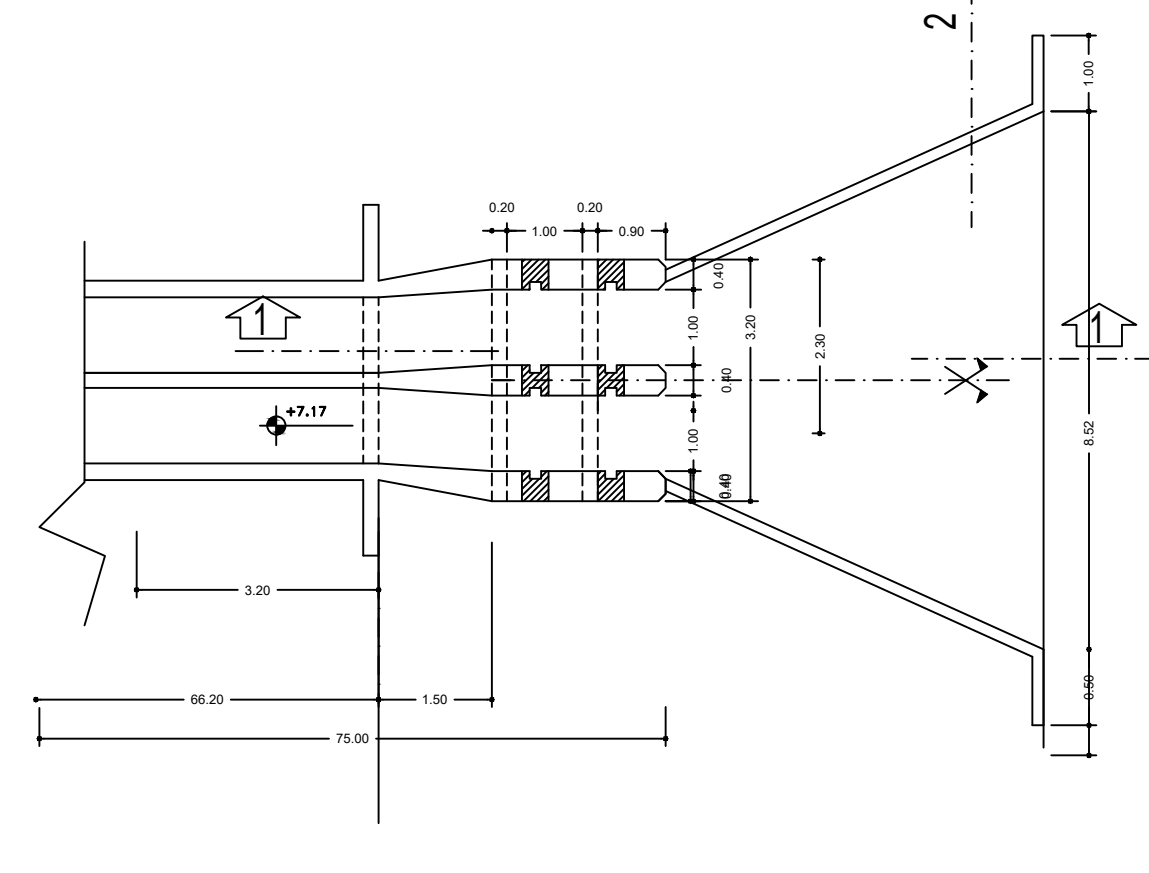
SECCION 1-1



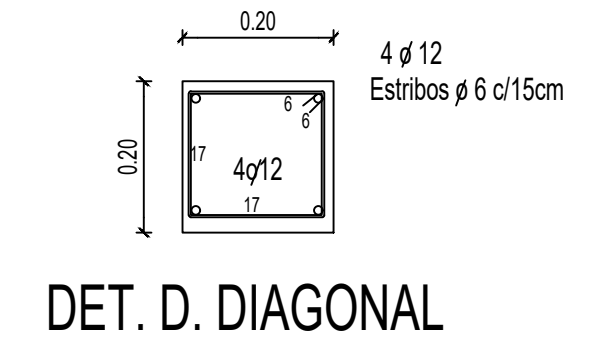
SECCION 2-2



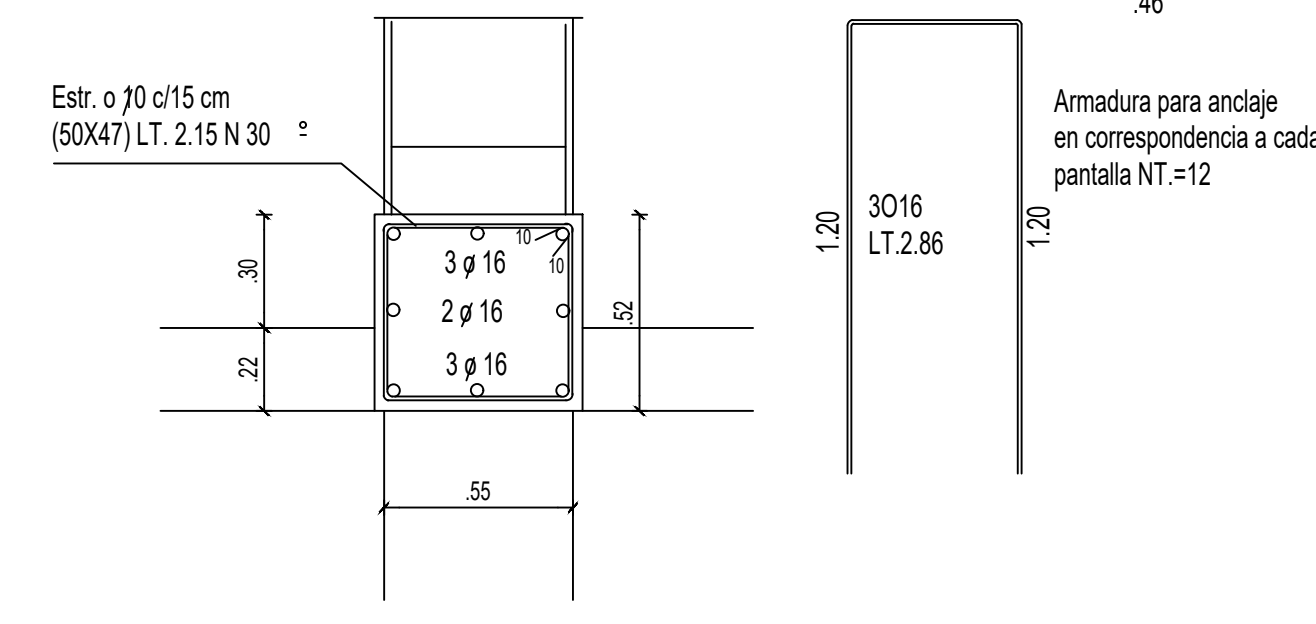
PLANTA INGRESO ALCANTARILLA ESC 1:100



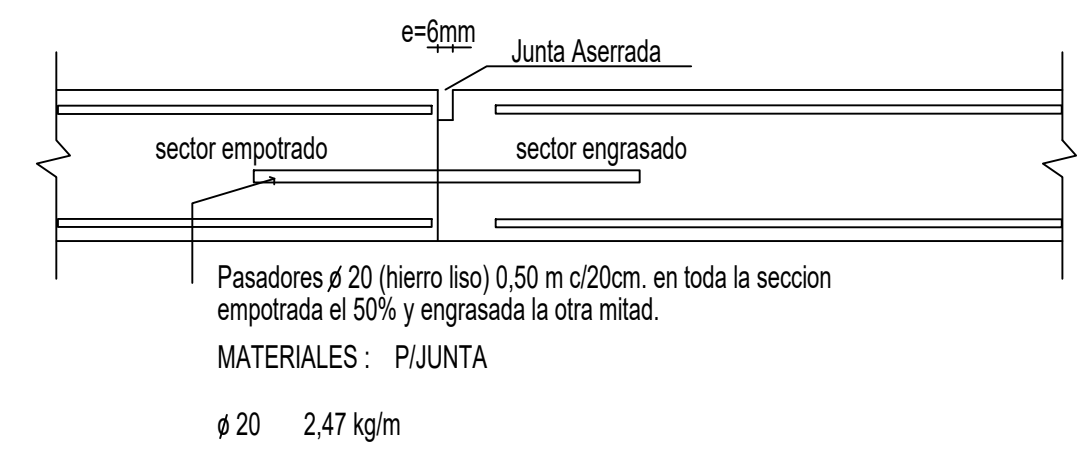
PLANTA SALIDA ALCANTARILLA ESC 1:100



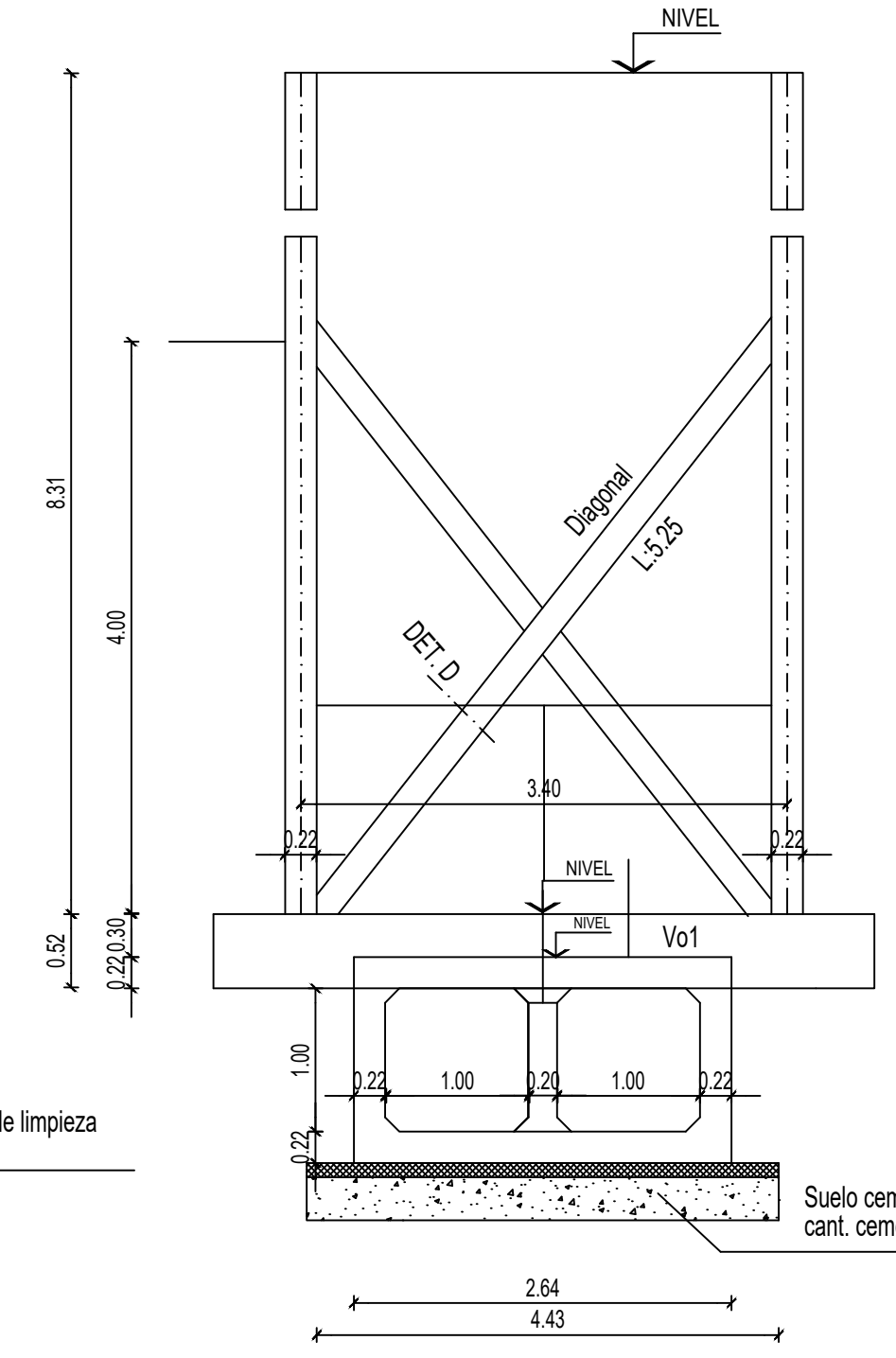
DET. D. DIAGONAL



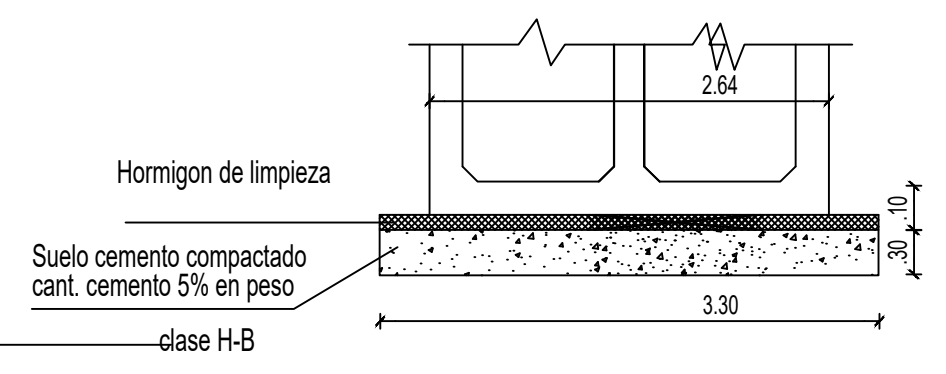
DETALLE VIGA Vo1



JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCION CANT.: 16 CADA 4,125 m

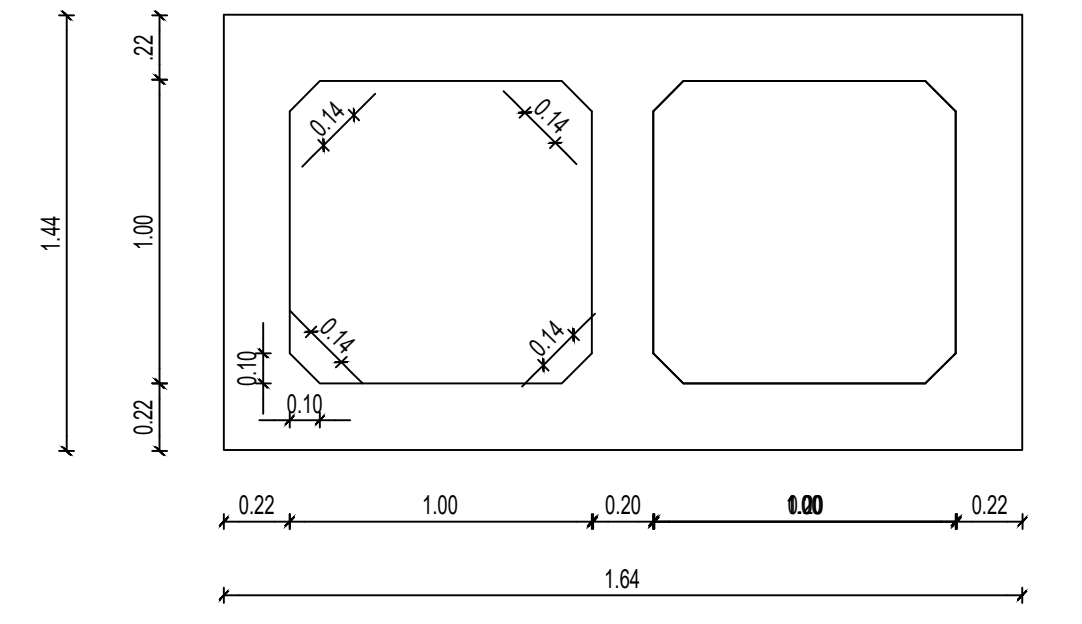


DET. APOYOS DEL PTE.DE SERVICIO



DETALLE FUNDACION

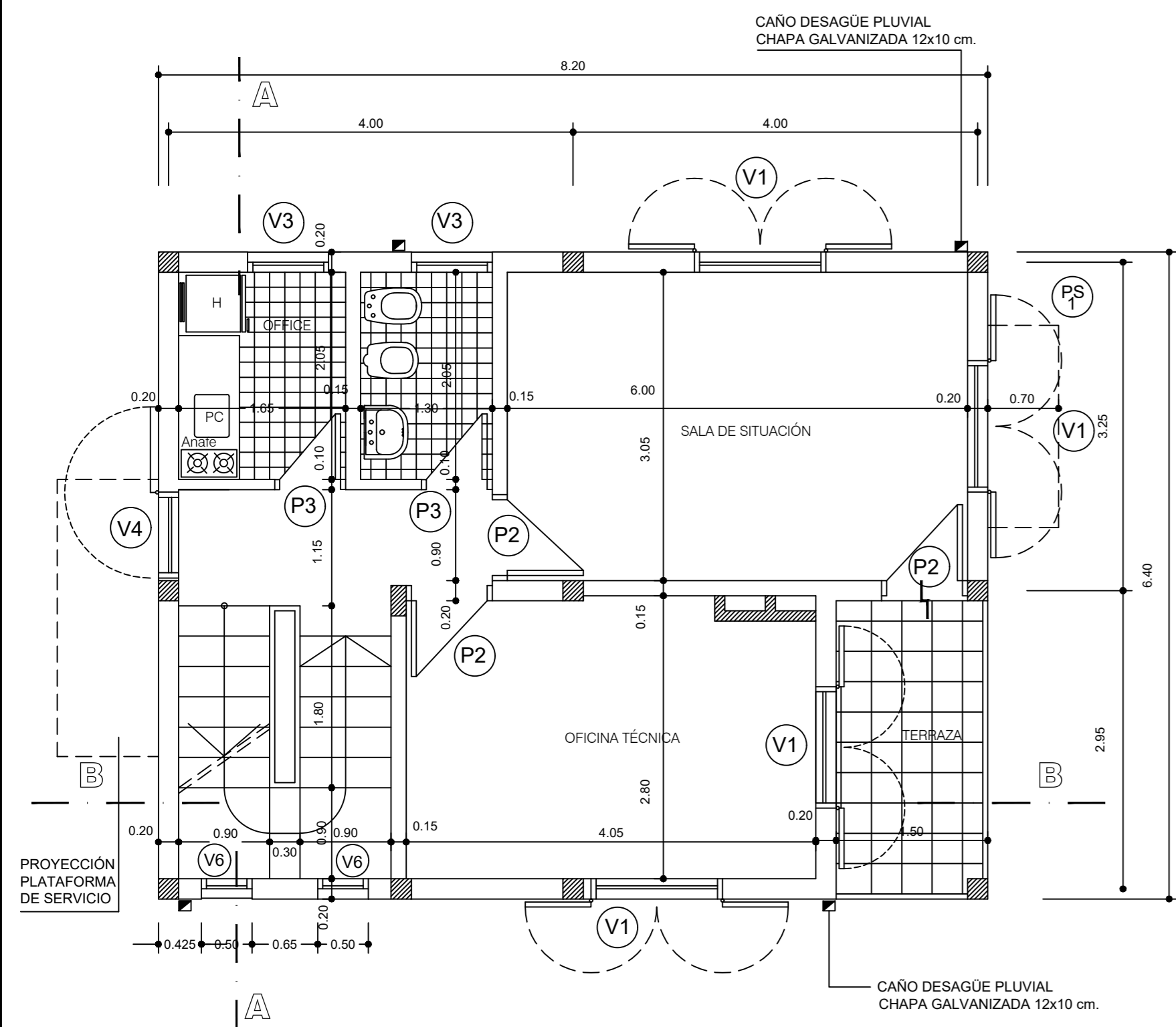
HORMIGON DOSAJE 1:2:3 bK.130Kg/cm2 Relacion A/C. 0.50 ACERO TIPO III eK.14400 Kg/cm2.



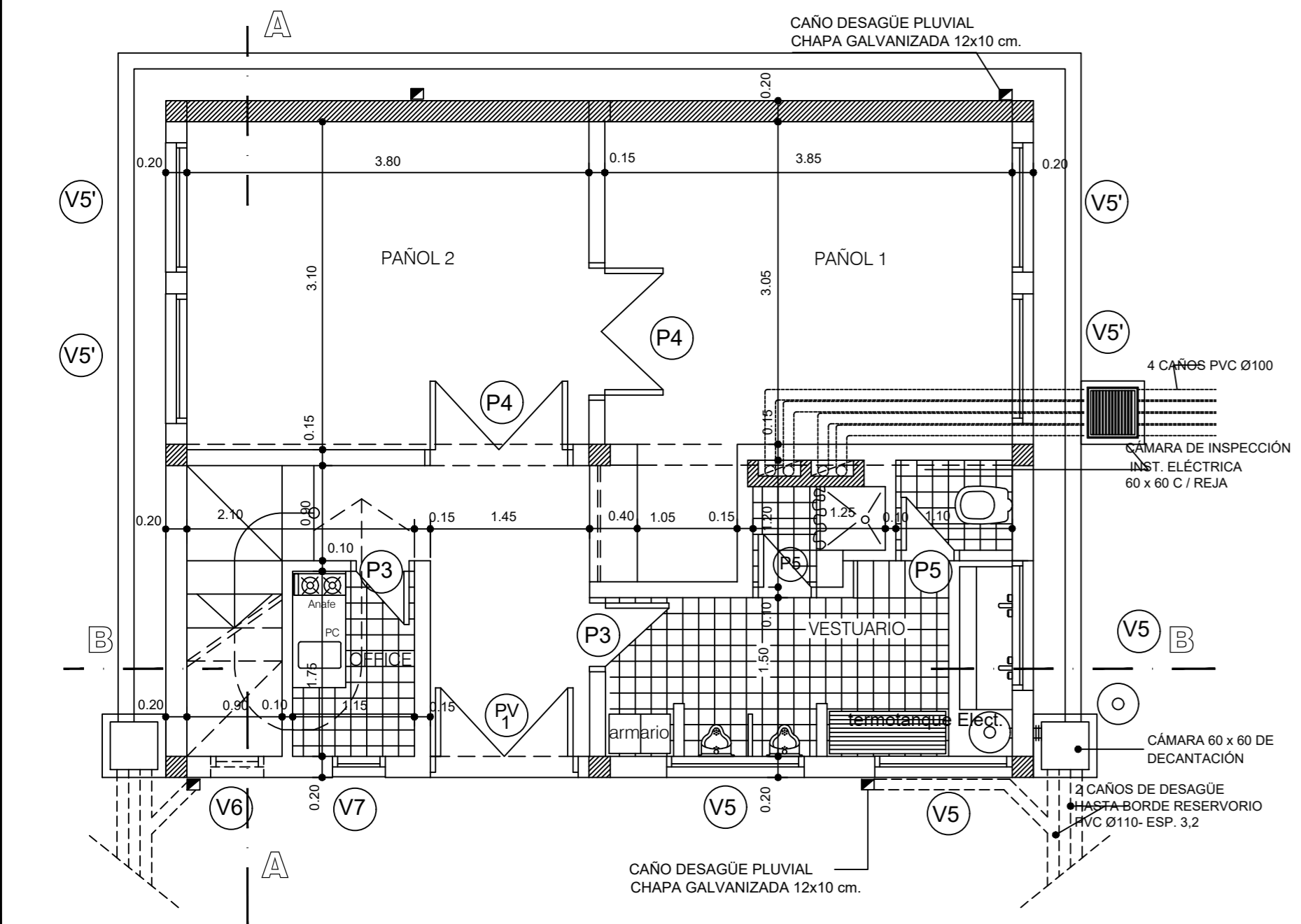
SECCION DE ALCANTARILLA - 1-2

Nota: La Contratista debera realizar los estudios de suelos y verificar las fundaciones Asimismo en los lugares en donde se presuman posibles filtraciones La Contratista debera intensificar los estudios

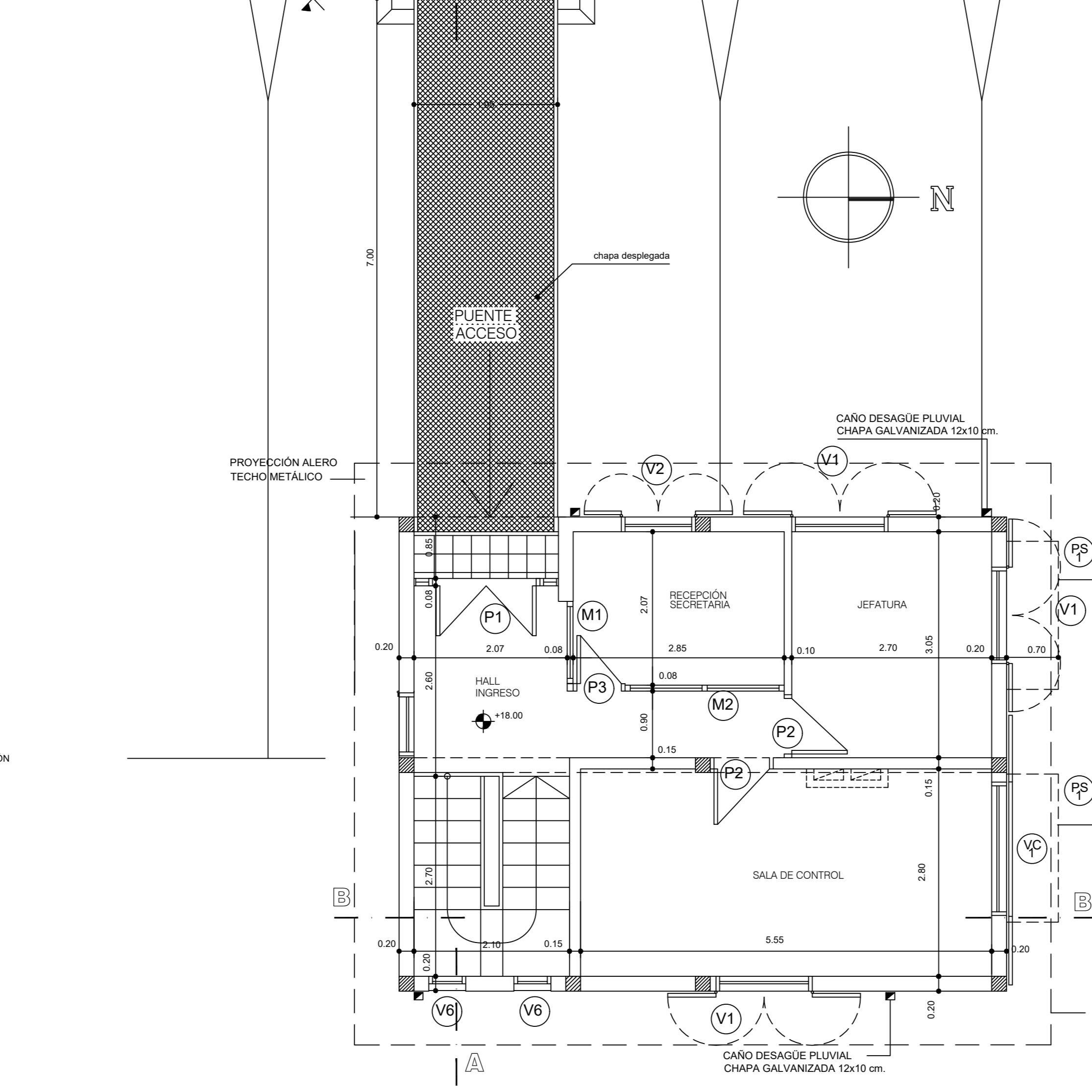
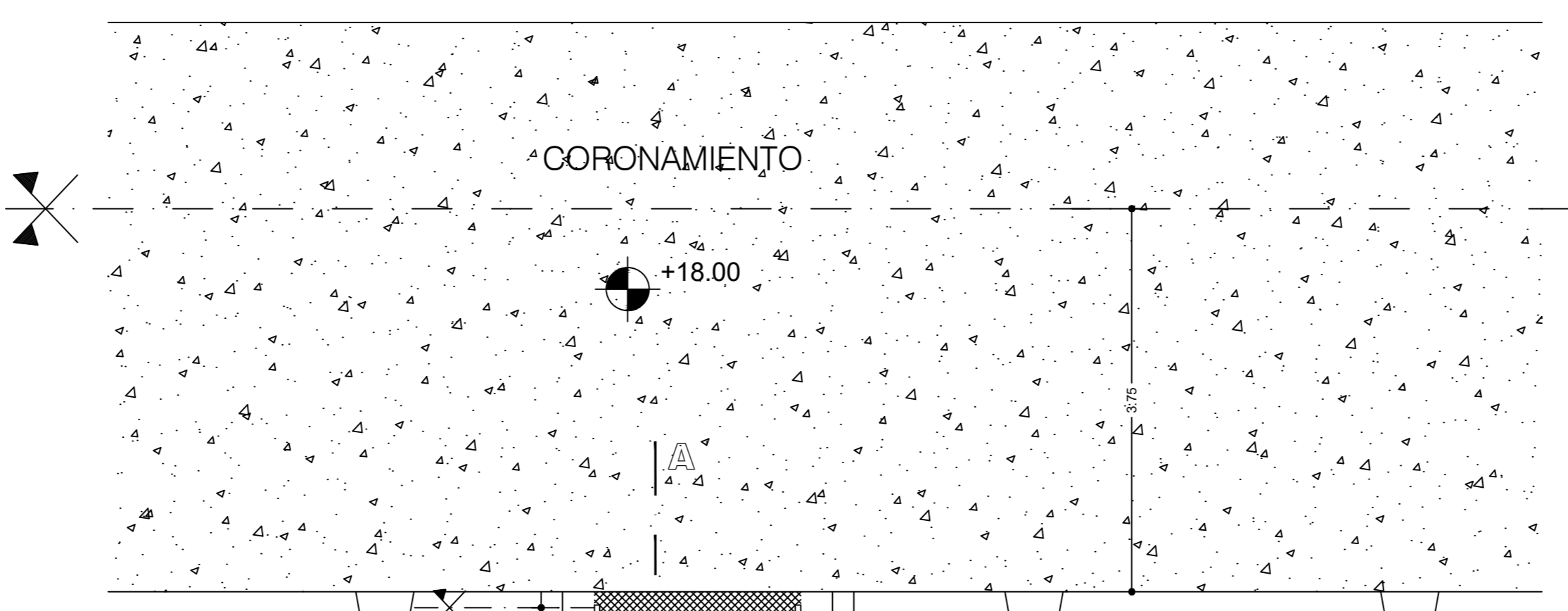
| | | | |
|---|--|--|--|
| GOBIERNO DE ENTRE RIOS MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS DIRECCION DE HIDRAULICA | | PLANO ALCANTARILLA - CORTE LONGITUDINAL DETALLES DE SECCIONES Y DESEMBOCADURAS | |
| DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD DE VILLA PARANACITO DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS | | OBSERVACIONES ESCALA: 1:50 - 1:100 FECHA: DICIEMBRE 2006 FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.U. | |
| DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA | | PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO Ing. N. CATTANEO Ing. S. MIYASHIRO | |
| | | PLANO Nº AC-5 | |



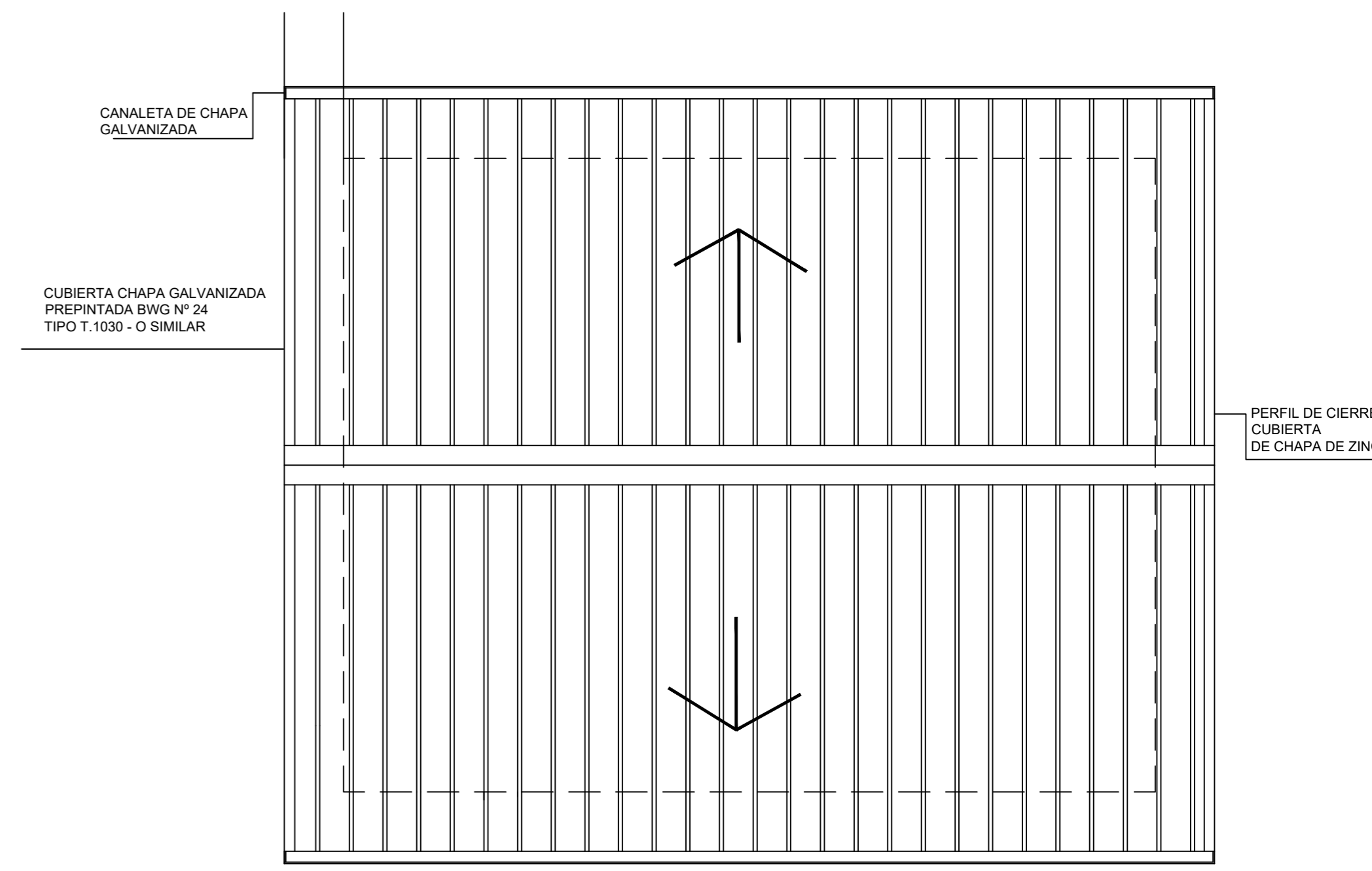
PLANTA CONTROL
Nivel +8.70 MOP



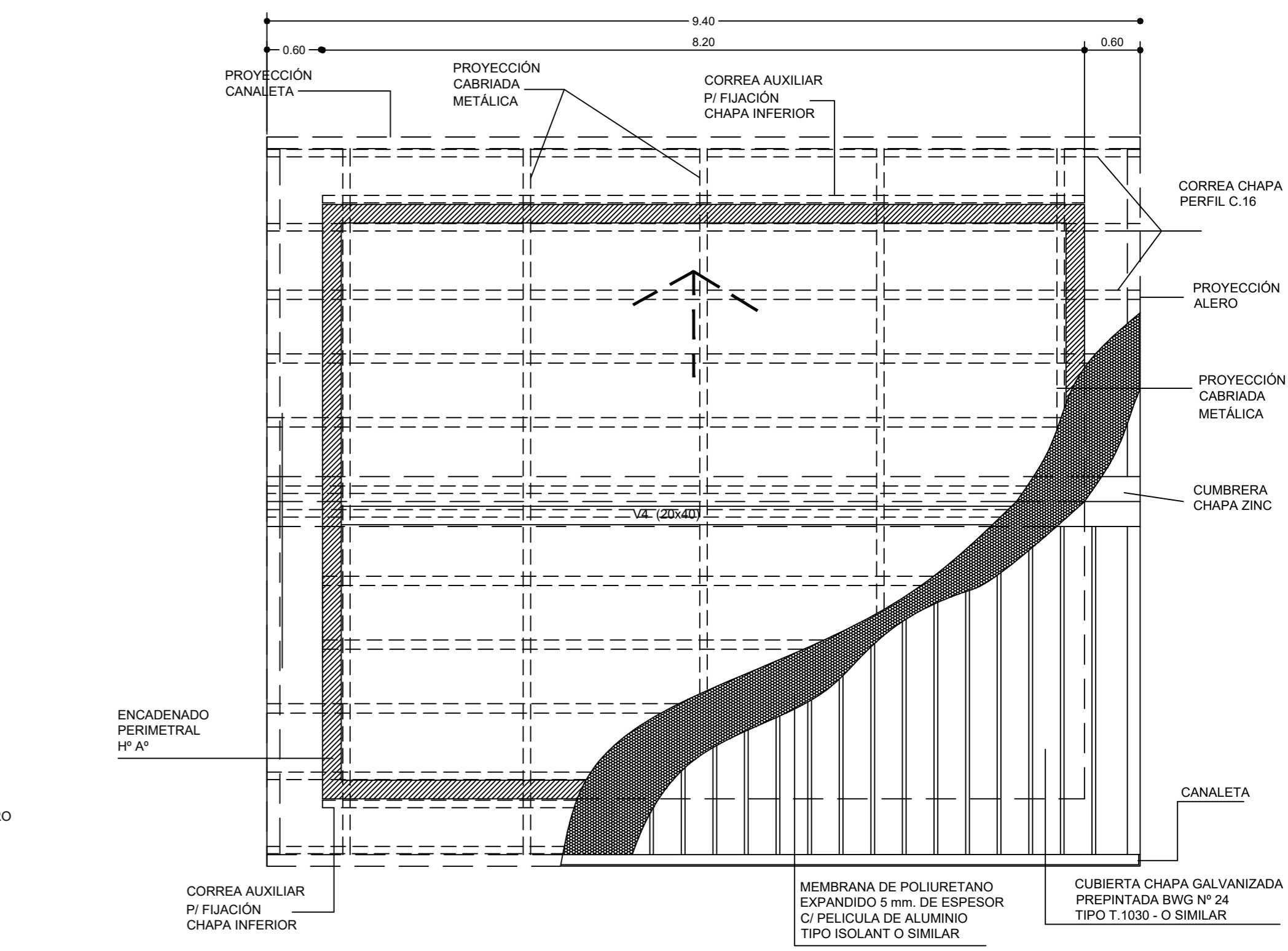
PLANTA PAÑOL
Nivel +3.00 MOP



PLANTA ACCESO
Nivel +5.90 MOP

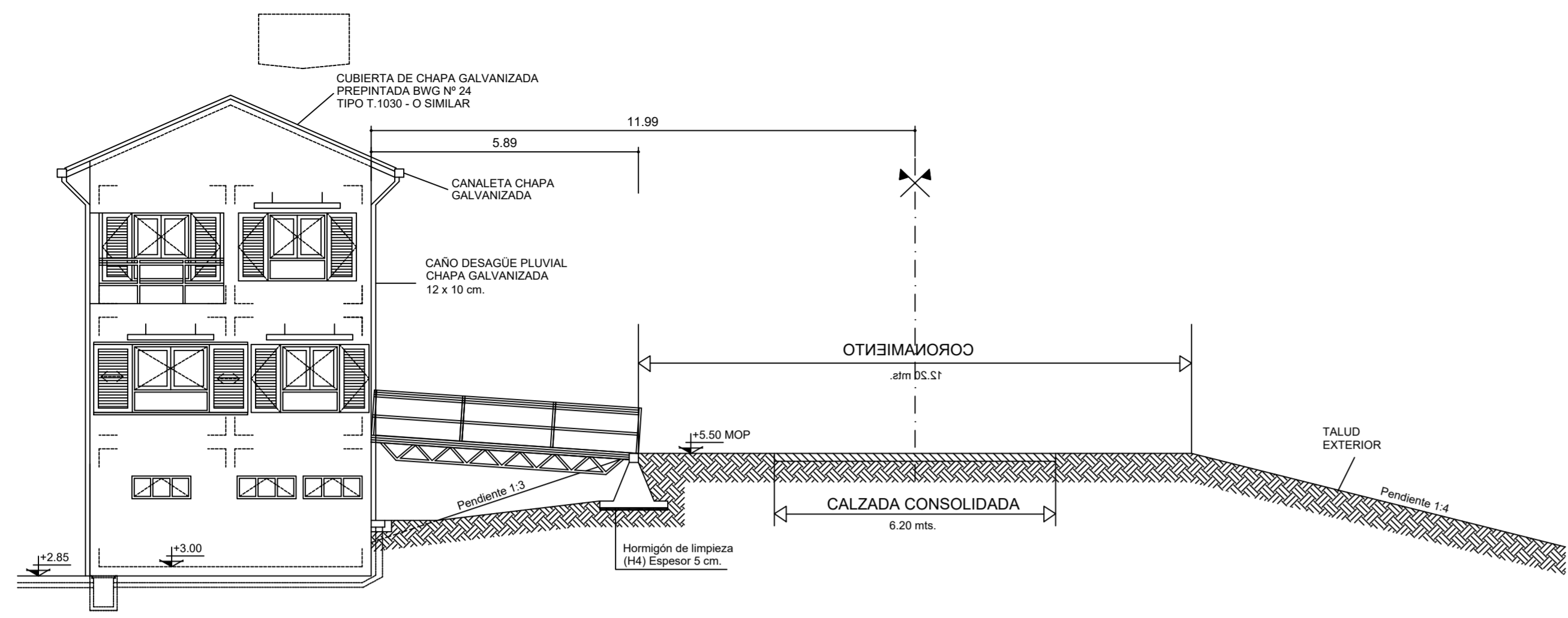


PLANTA DE TECHOS GALPON

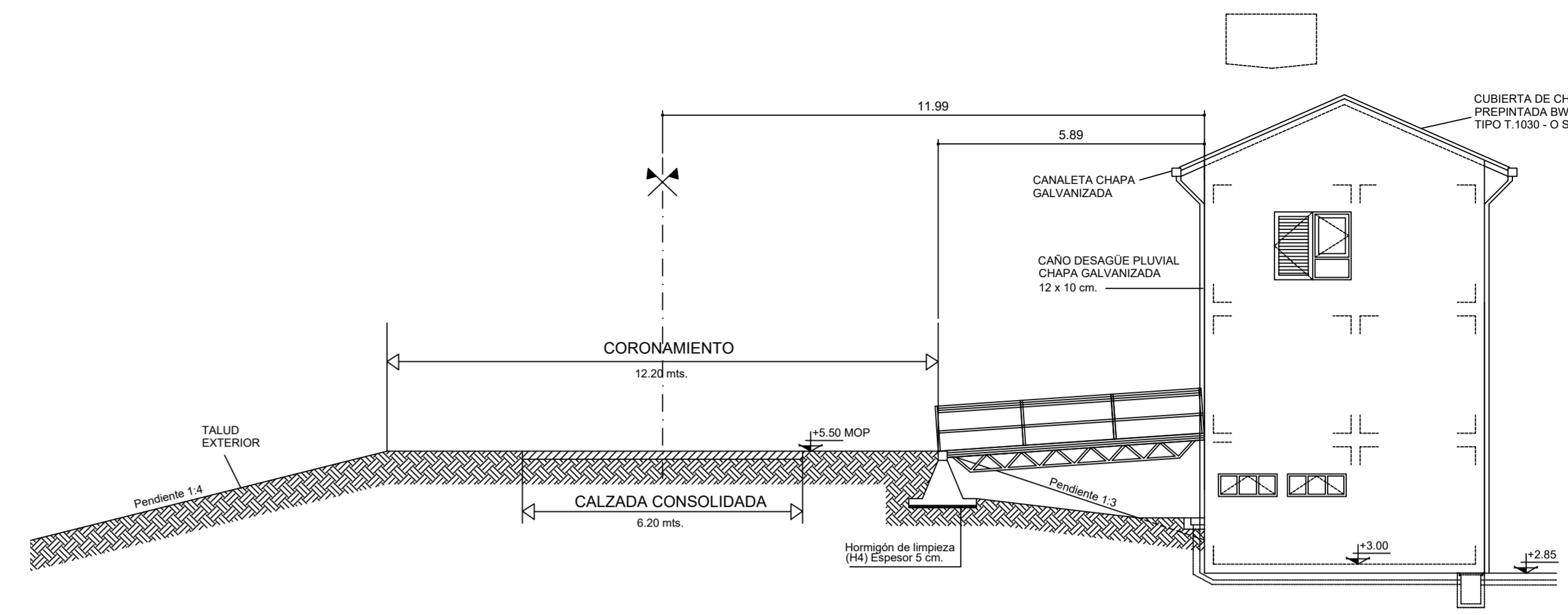


PLANTA ARMADO DE CUBIERTA
Sobre nivel +5.50 MOP

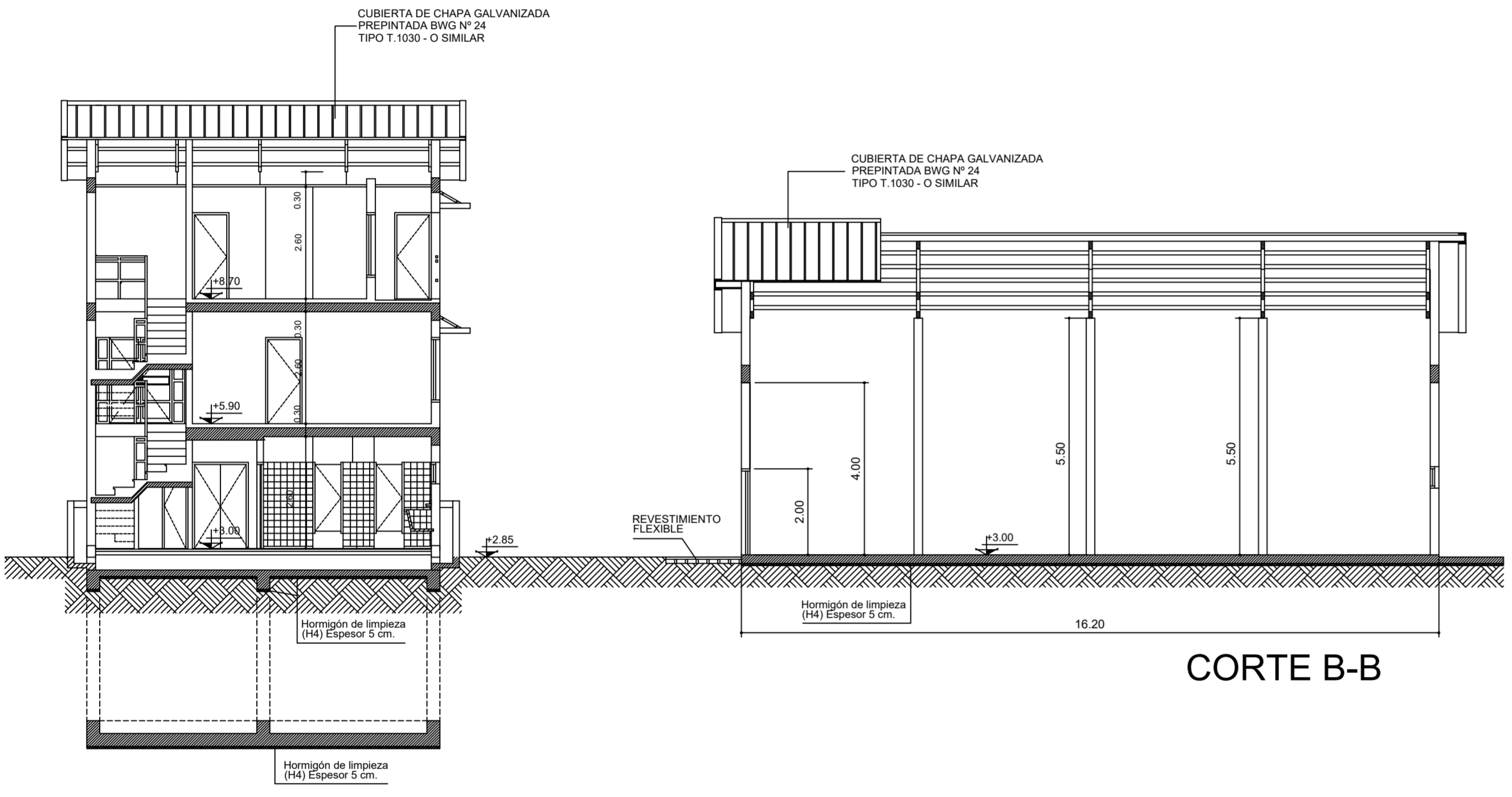
| | | | |
|--|--|--|--------------------------|
| GOBIERNO DE ENTRE RIOS MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS DIRECCION DE HIDRAULICA | | PLANO CENTRO DE CONTROL PLANTAS | |
| DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD DE VILLA PARANACITO DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS | | OBSERVACIONES | |
| ESCALA: 1:50 | FECHA: DICIEMBRE 2006 | FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E. O.S.G. | PLANOS Nº CC-4 |
| DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA | PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO Ing. L. BARRERA Ing. N. CATTANEO Ing. S. MIYASHIRO | | |



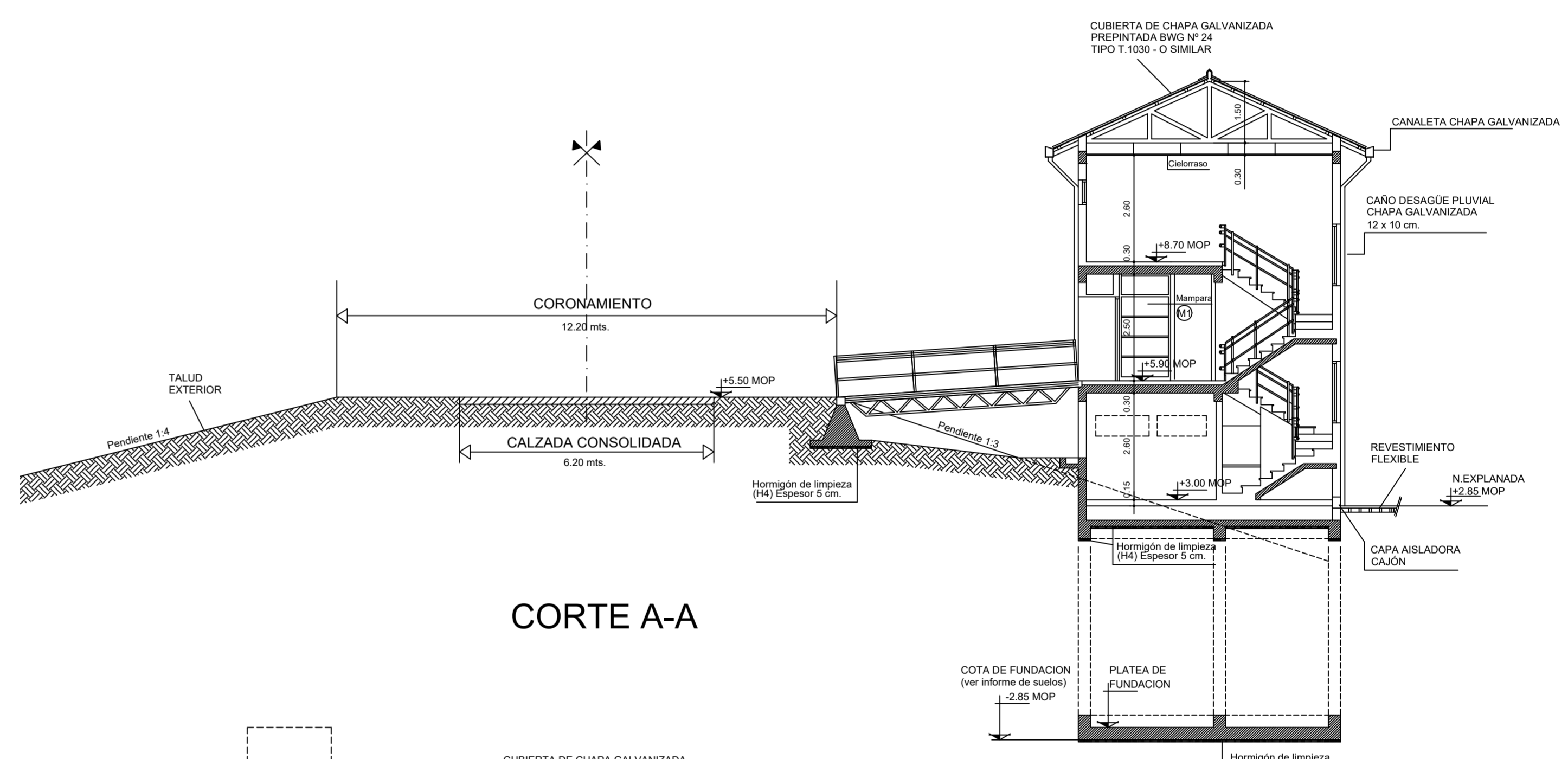
FACHADA NORTE



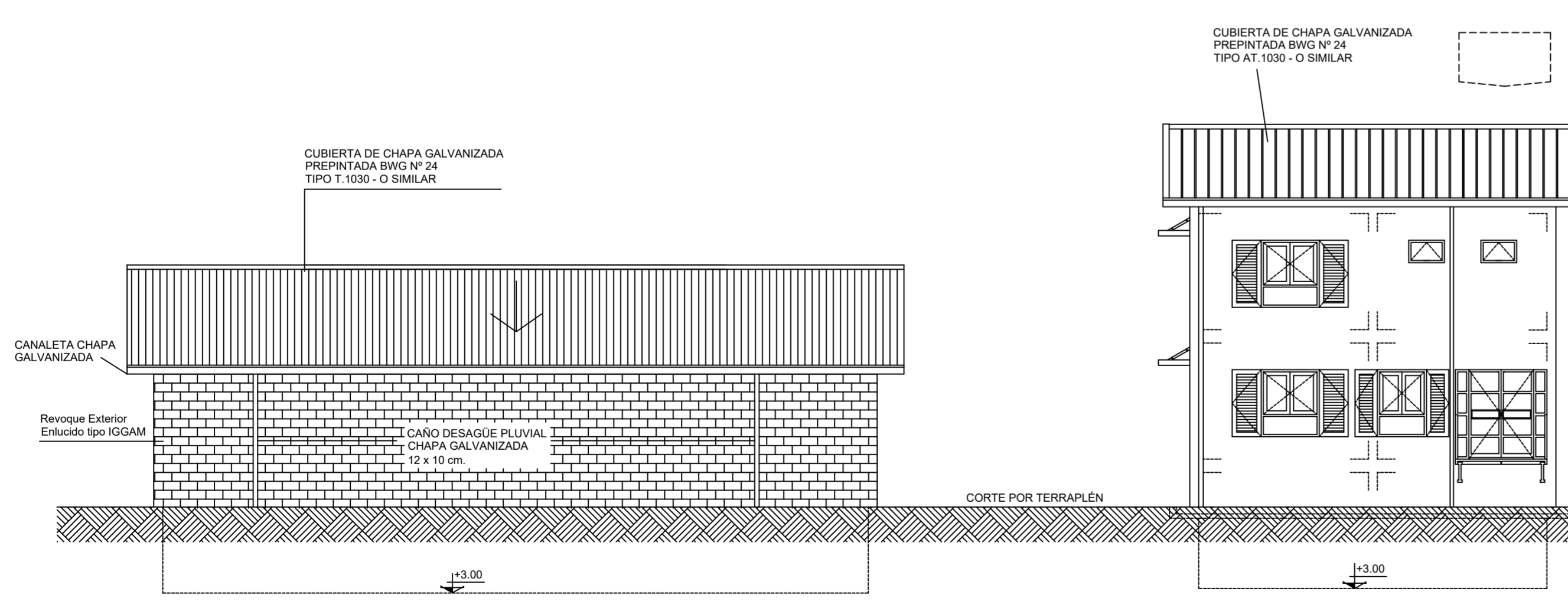
FACHADA SUR



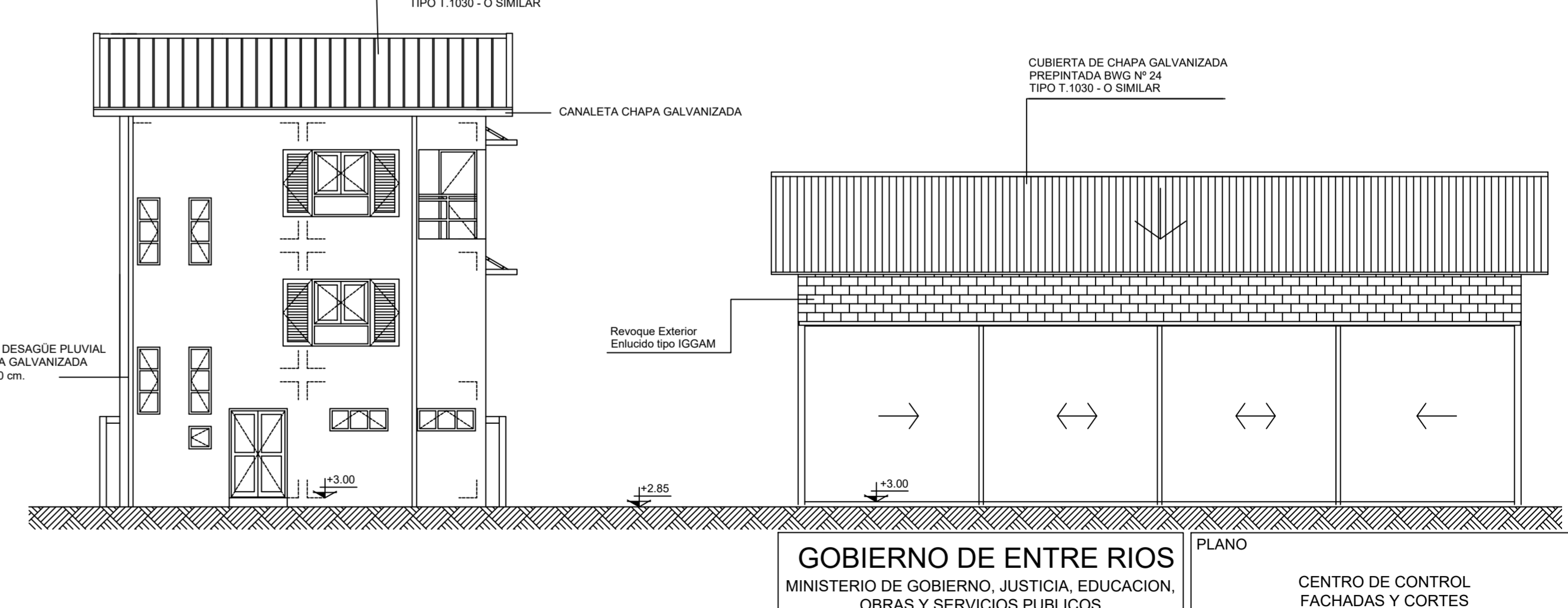
CORTE B-B



CORTE A-A

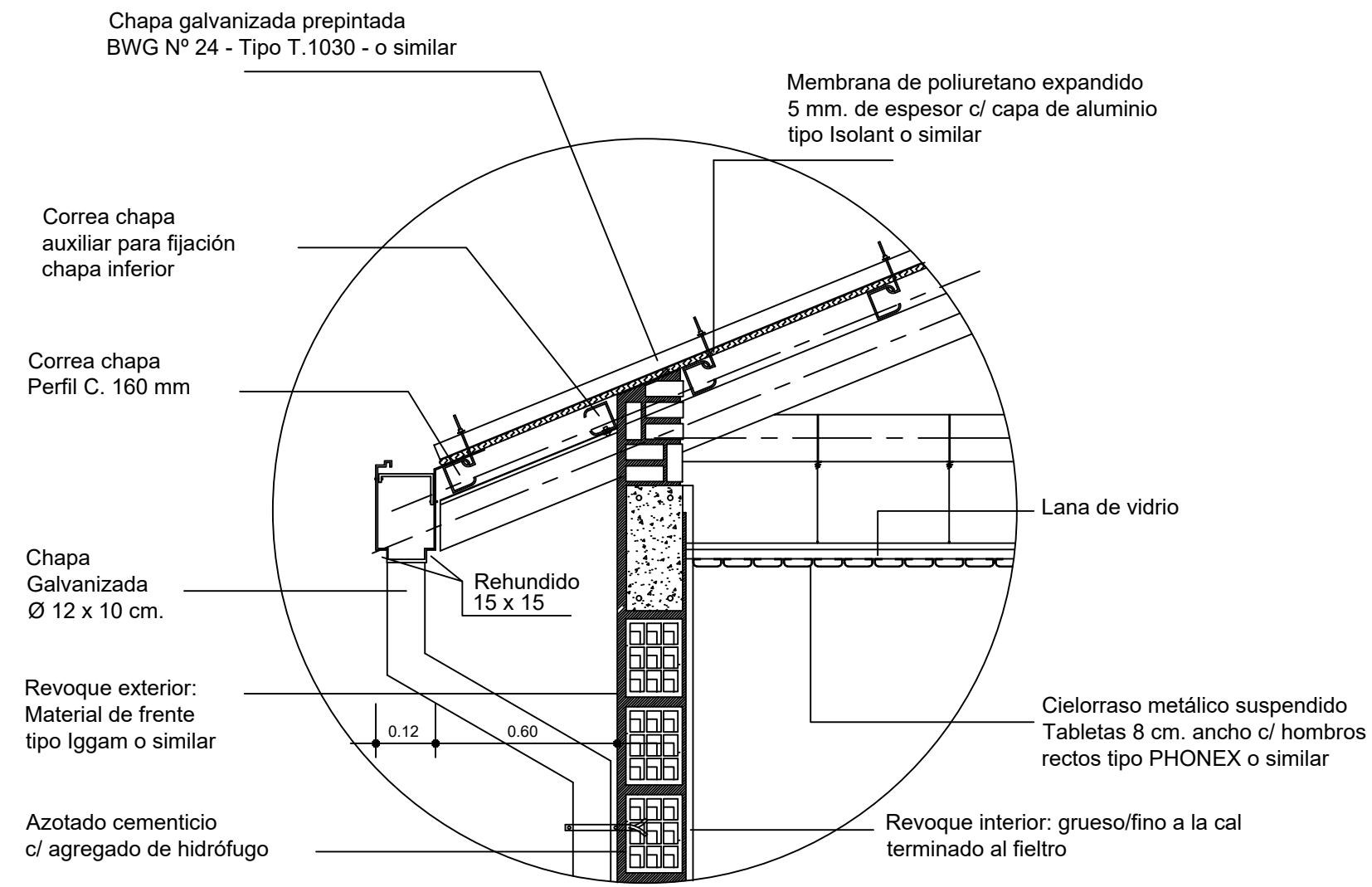


FACHADA OESTE

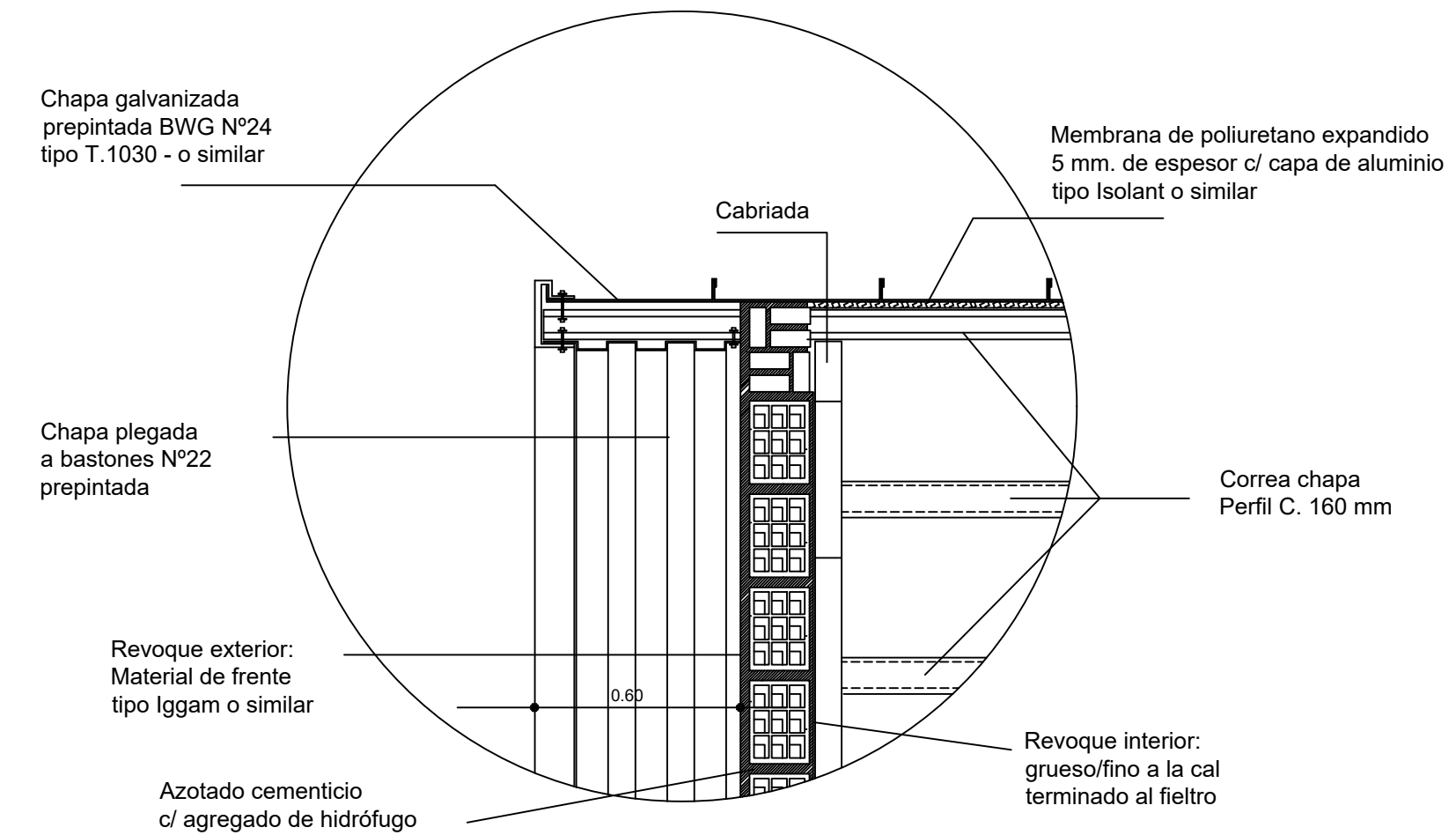


FACHADA ESTE

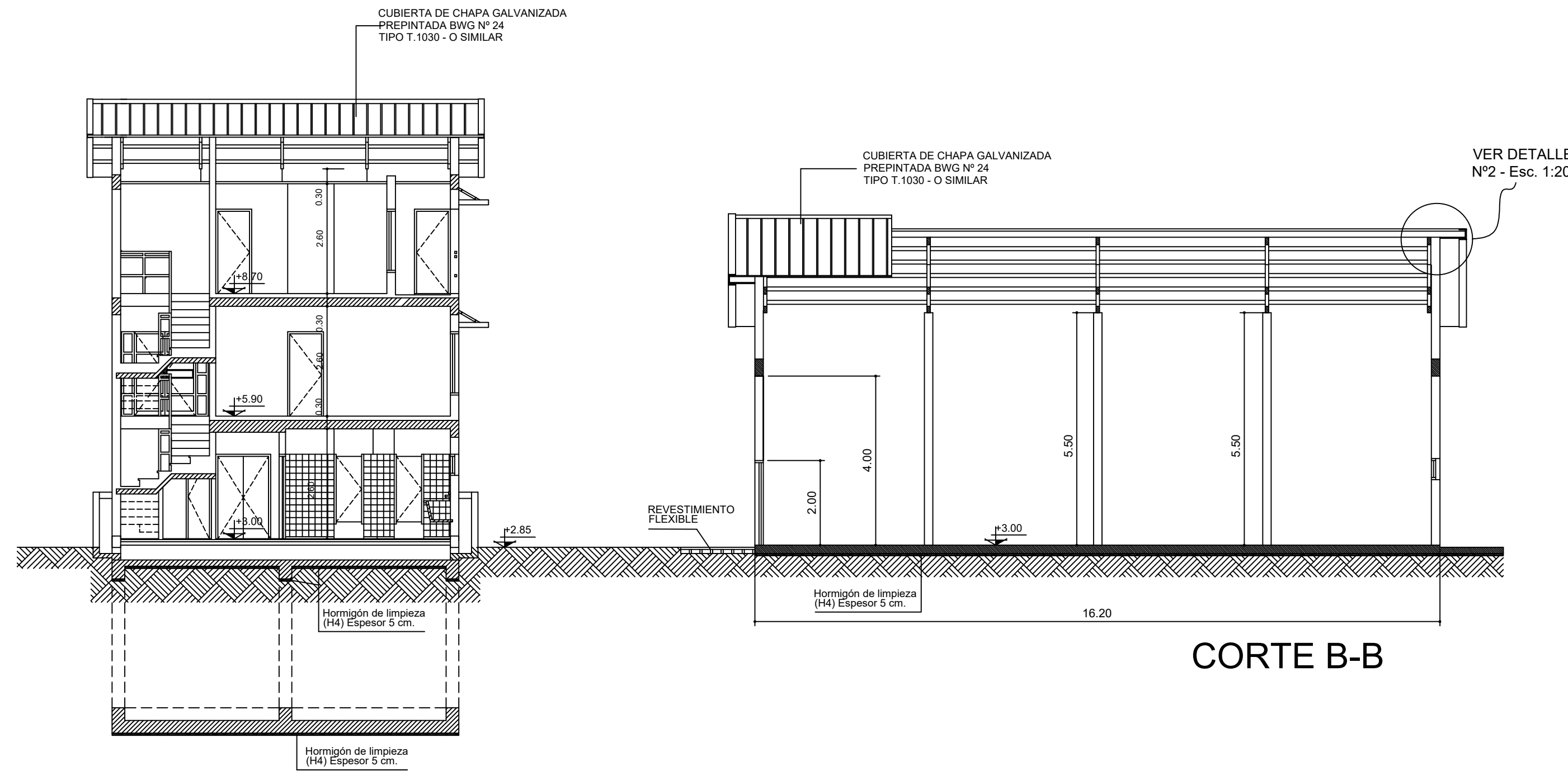
| | | | |
|--|--------------------------|--|--|
| GOBIERNO DE ENTRE RIOS MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS DIRECCION DE HIDRAULICA | | PLANO CENTRO DE CONTROL FACHADAS Y CORTES | |
| DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD DE VILLA PARANACITO DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS | | OBSERVACIONES | |
| ESCALA: 1:100 | FECHA: DICIEMBRE 2006 | FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.O. | PROYECTISTAS Ing. D. DEGAÑO Arq. L. BARRERA Ing. N. CATTANEO Ing. S. MIYASHIRO |
| | | PLANO Nº CC-2 | |



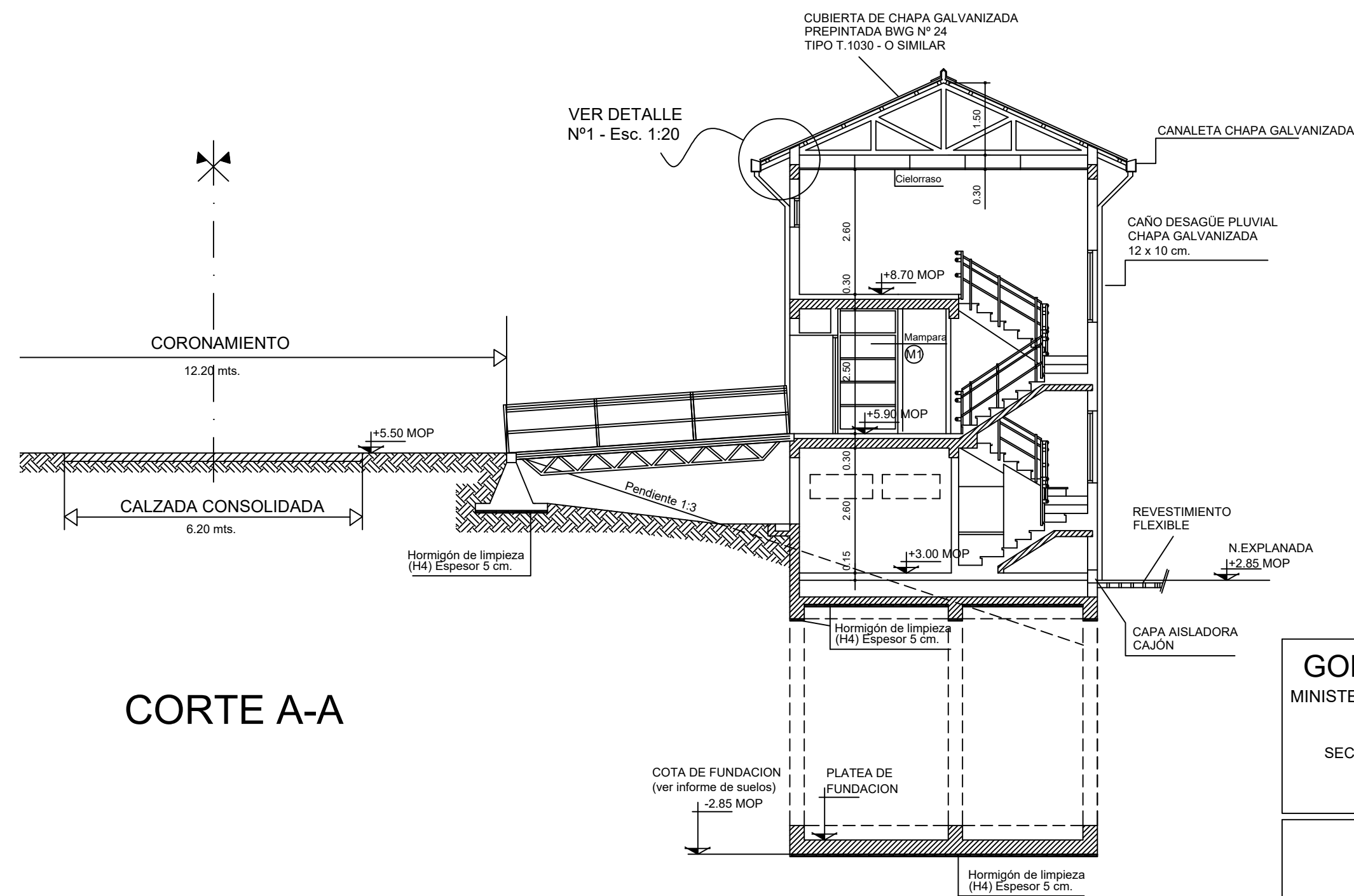
DETALLE N°1
Escala 1:20



DETALLE N°2
Escala 1:20



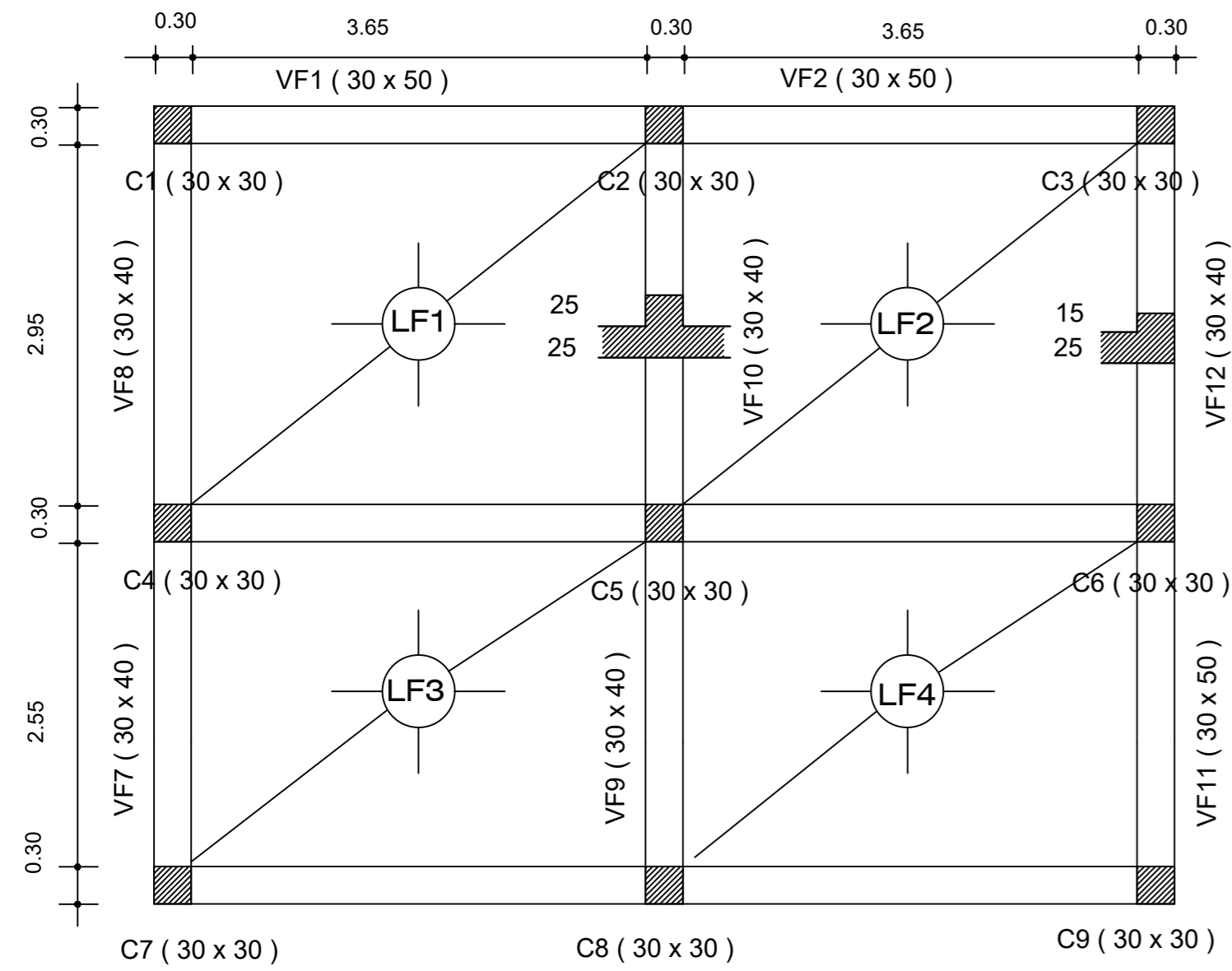
CORTE B-B



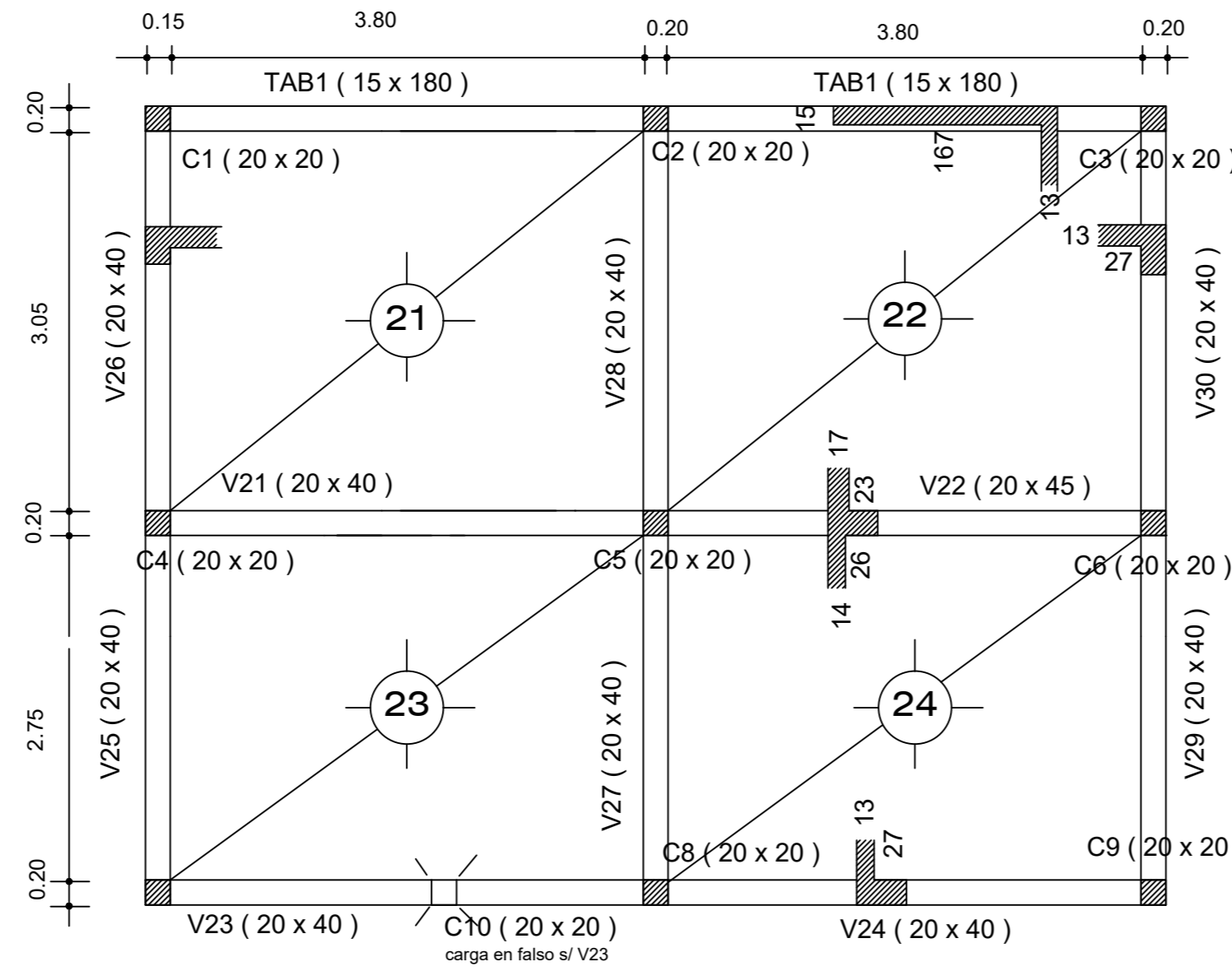
CORTE A-A

Nota: La Contratista deberá verificar las fundaciones mediante estudio de suelos. Las cotas de piso y fondo de las bombas deberán realizarse de acuerdo a las exigencias del fabricante.

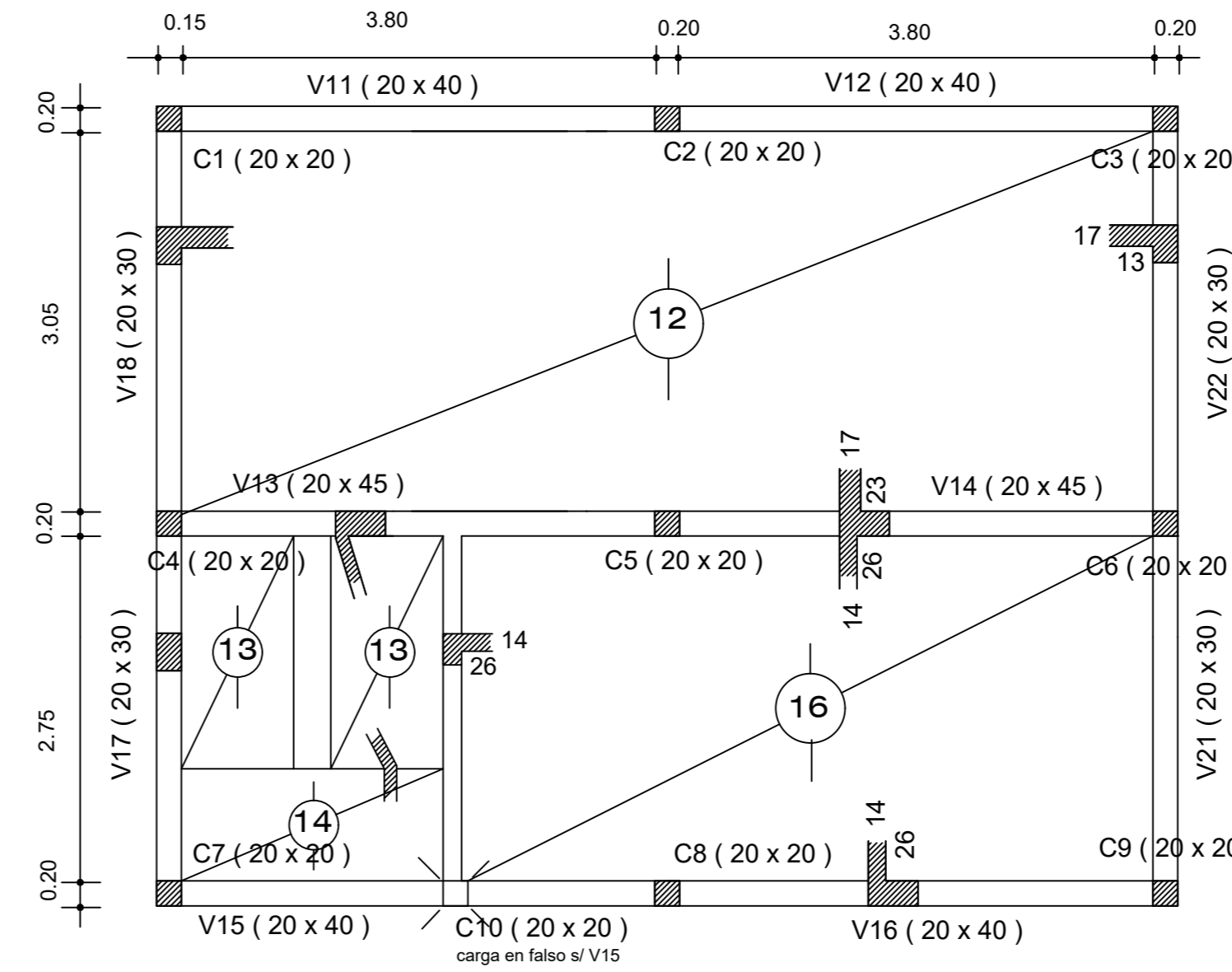
| | |
|--|---|
| GOBIERNO DE ENTRE RIOS MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS DIRECCION DE HIDRAULICA | PLANO CENTRO DE CONTROL CORTES Y DETALLES |
| | OBSERVACIONES |
| DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD DE VILLA PARANACITO DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS | ESCALA: 1:20 - 1:50 FECHA: DICIEMBRE 2006 FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G. DIRECTOR DE HIDRAULICA: Ing. S. FONTANA PROYECTISTAS: Ing. D. DEGANO, Arq. L. BARRERA, Ing. N. CATTANEO, Ing. S. MIYASHIRO |
| | PLANO N° CC-3 |



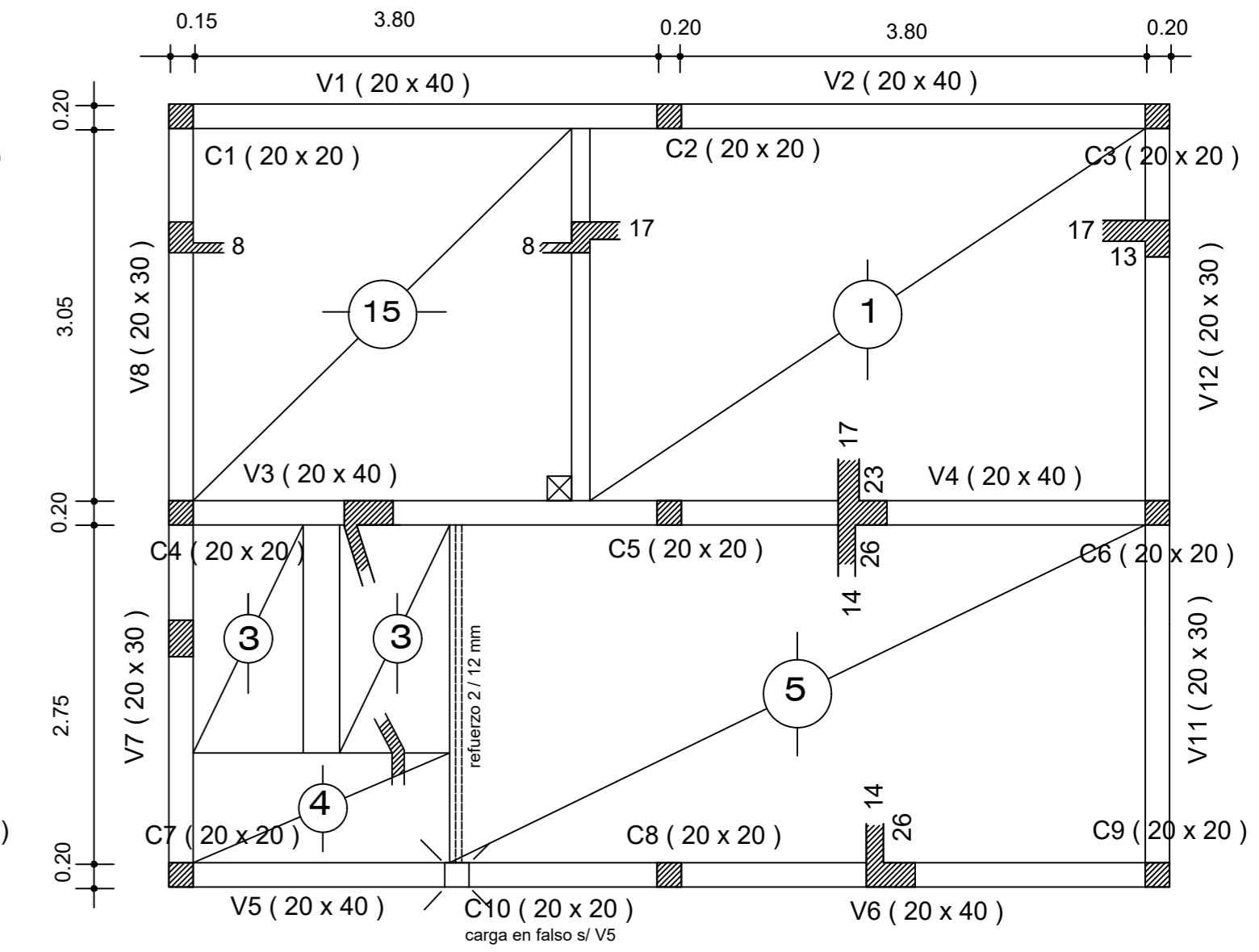
PLANTA NIVEL - 2.85 m



PLANTA BAJO NIVEL +3.00 m



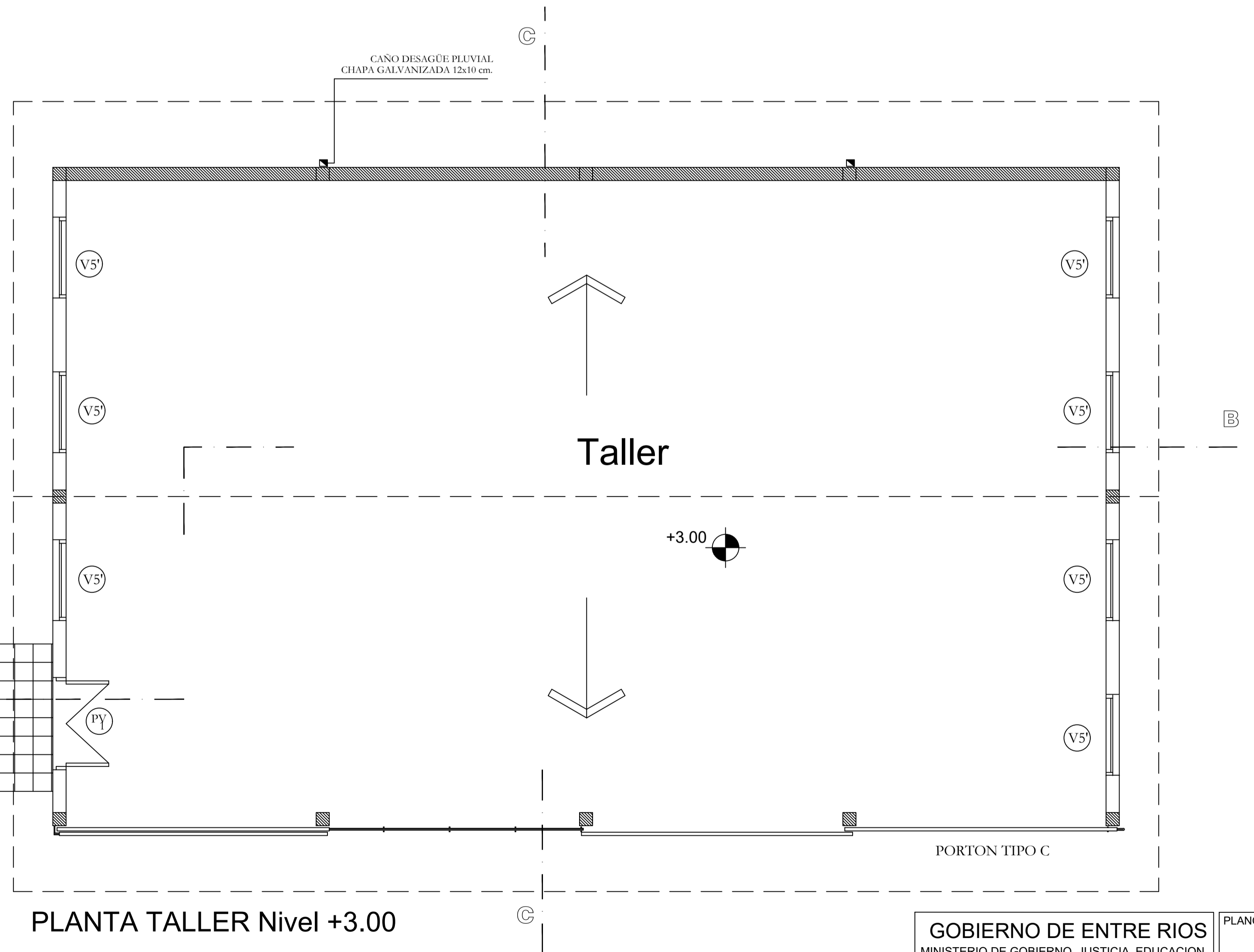
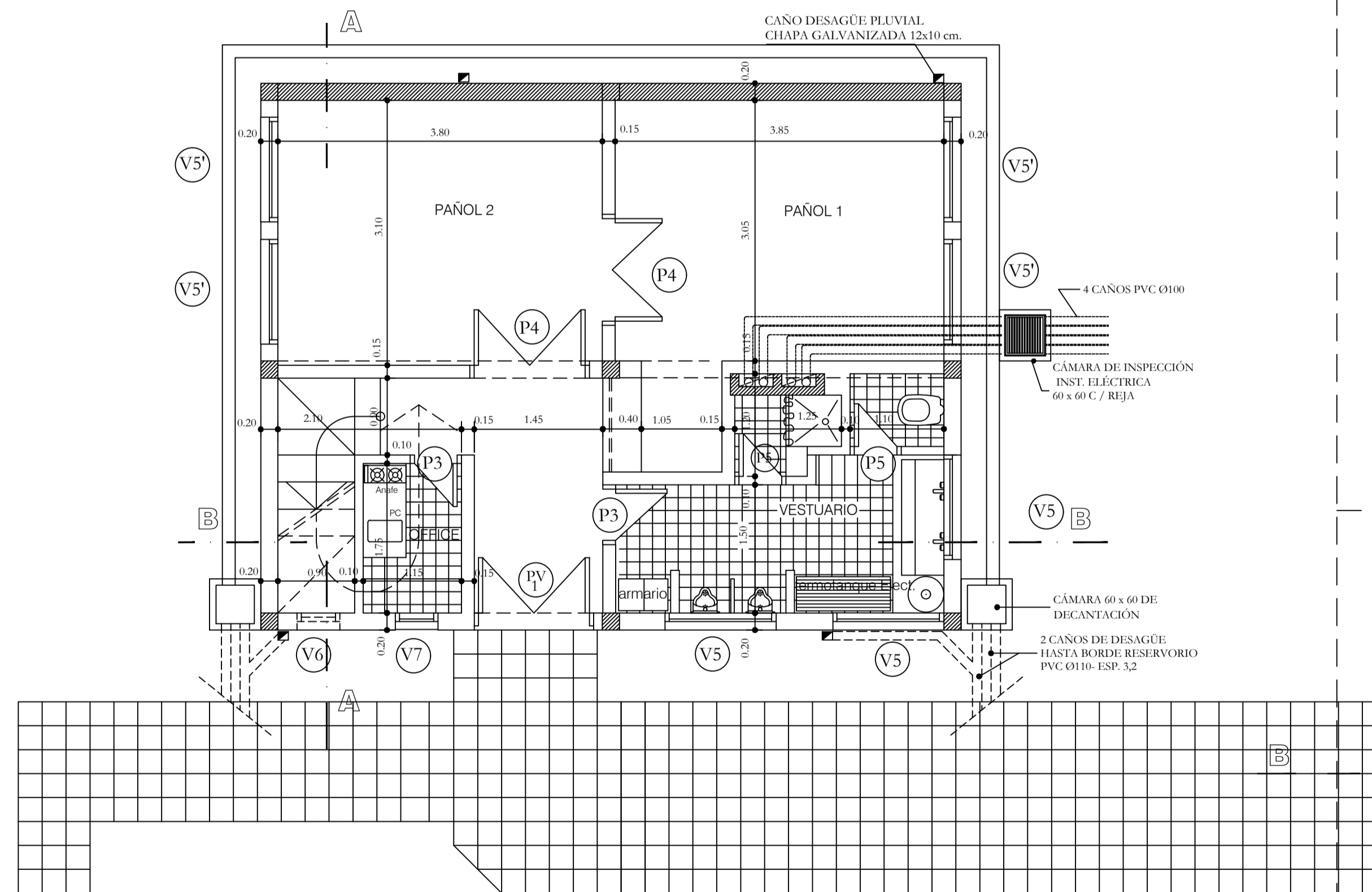
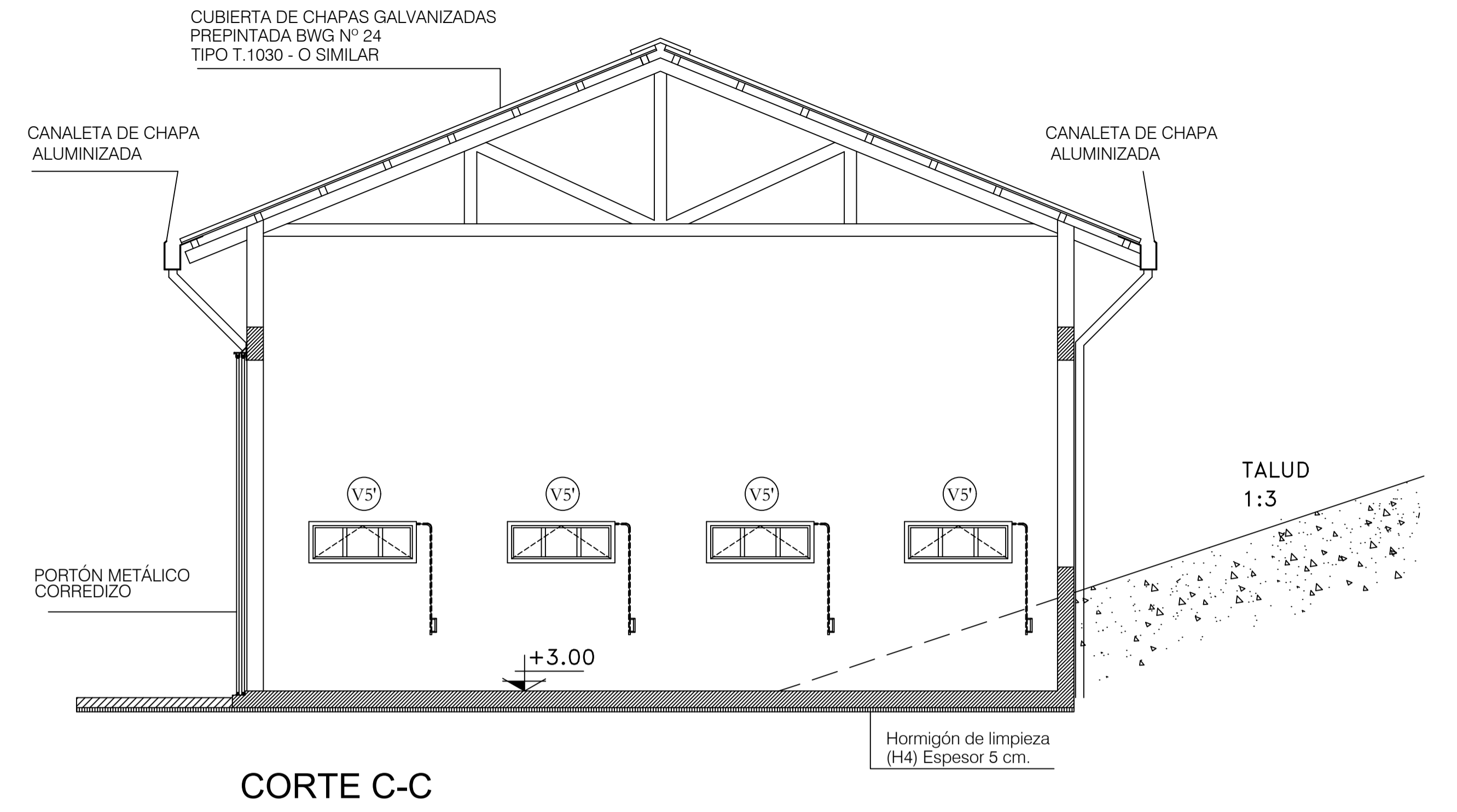
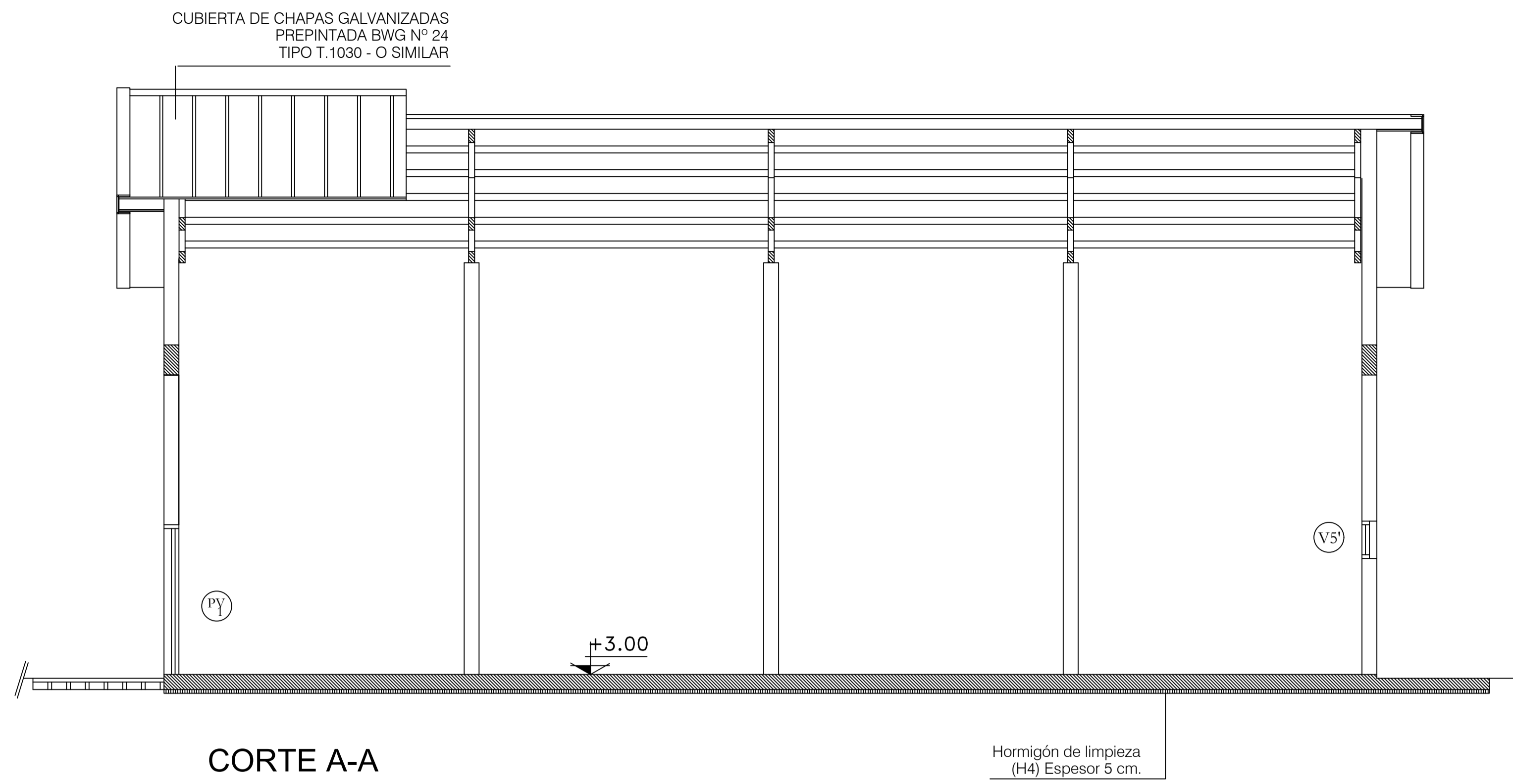
PLANTA NIVEL + 5.90 m



PLANTA NIVEL +8.70 m

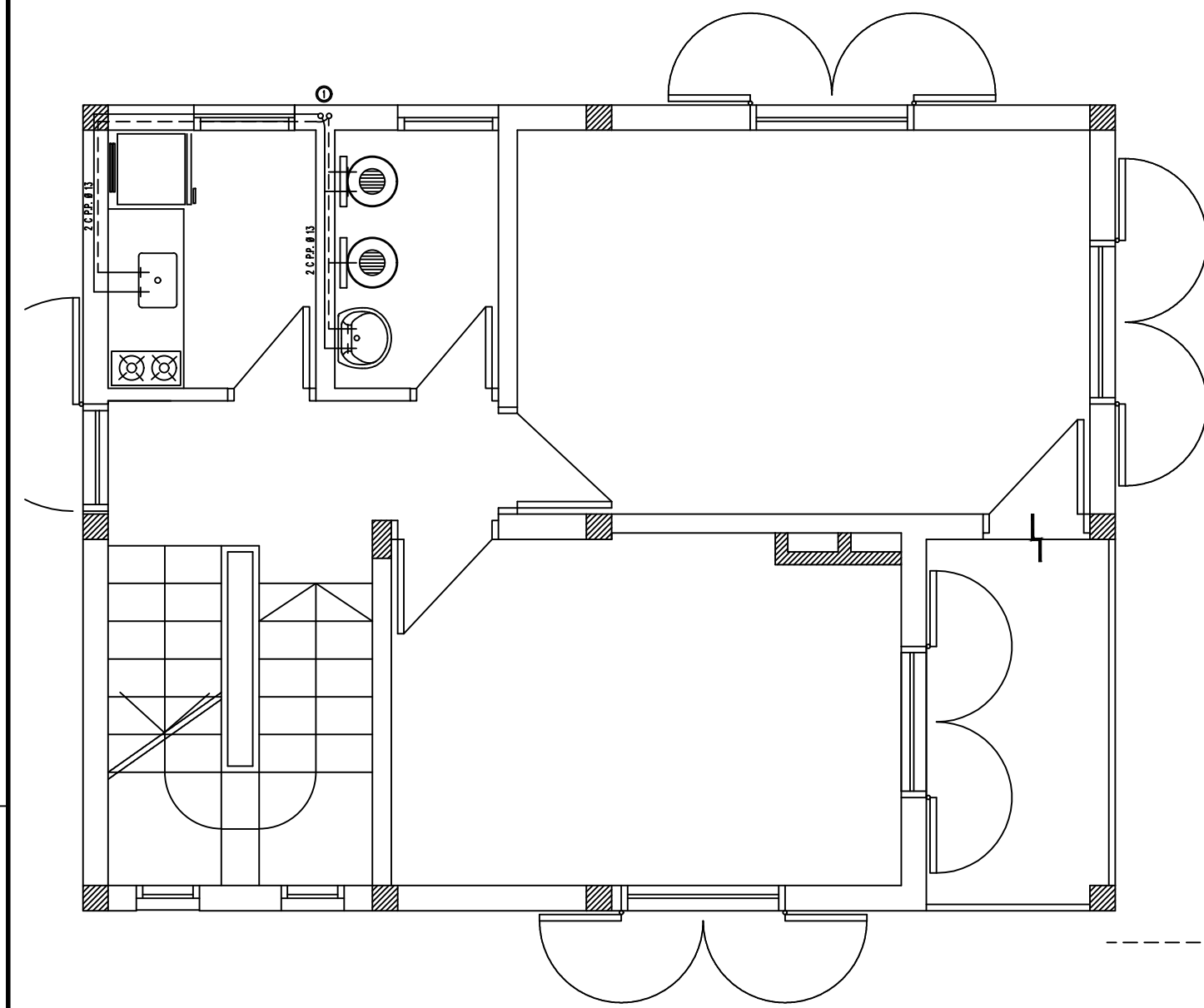
Nota: La Contratista deberá verificar las fundaciones mediante estudio de suelos. Las cotas de piso y fondo de las bombas deberán realizarse de acuerdo a las exigencias del fabricante.

| | | | |
|--|--|---|-------------------------|
| GOBIERNO DE ENTRE RIOS MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS DIRECCION DE HIDRAULICA | | PLANO CENTRO DE CONTROL PLANTAS DE ESTRUCTURA | |
| DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD DE VILLA PARANACITO DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS | | OBSERVACIONES | |
| ESCALA: 1:50 | FECHA: DICIEMBRE 2006 | FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G. | PLANO Nº CC-4 |
| DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA | PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO Arq. L. BARRERA Ing. N. CATTANEO Ing. S. MIYASHIRO | | |

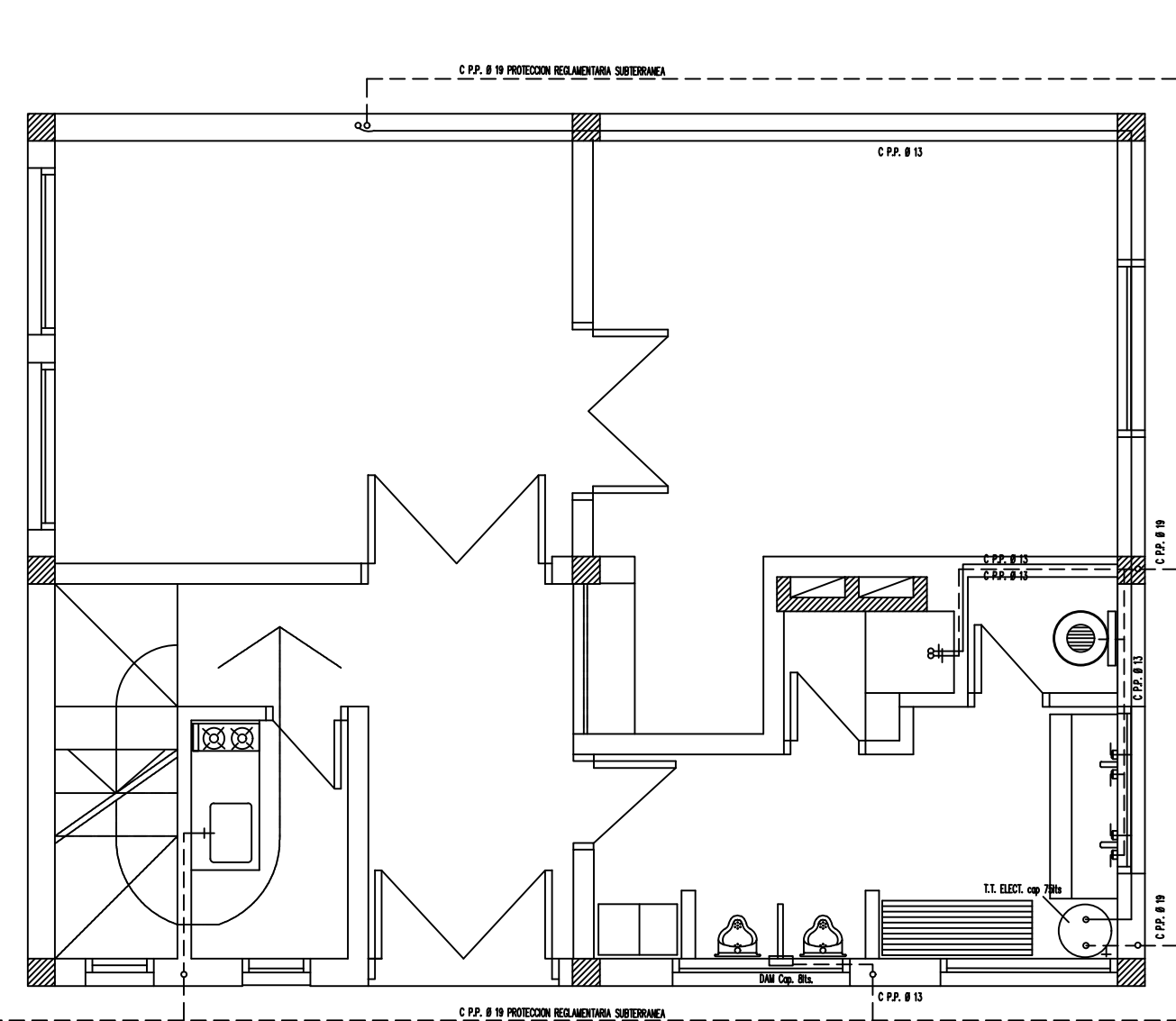


Nota: La Contratista debera verificar las fundaciones mediante estudio de suelos
Las cotas de piso y fondo de las bombas deberan realizarse de acuerdo a las exigencias del fabricante

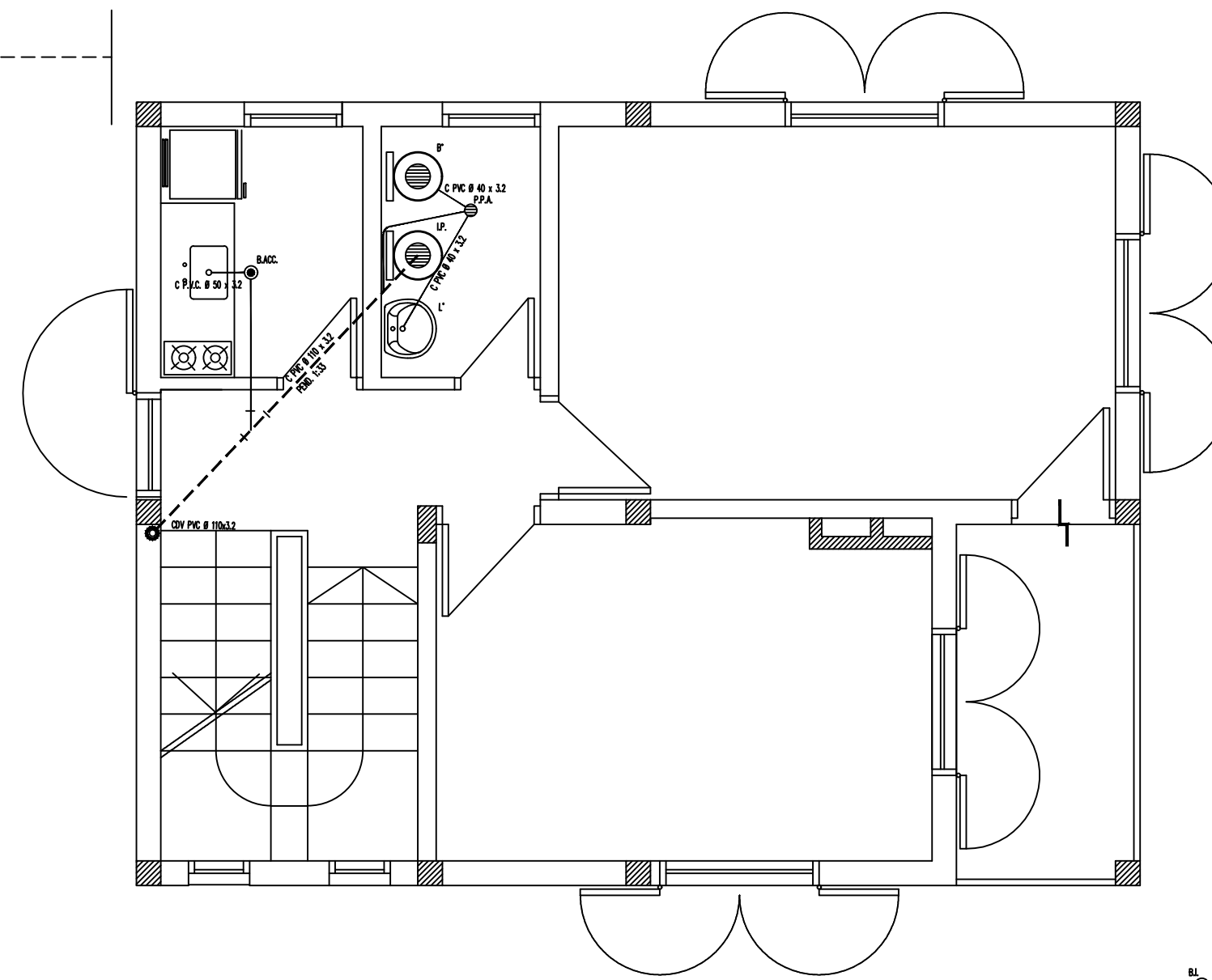
| | | |
|--|--|--|
| GOBIERNO DE ENTRE RIOS MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS DIRECCION DE HIDRAULICA | PLANO CENTRO DE CONTROL TALLER PLANTAS Y CORTES | |
| | OBSERVACIONES | |
| DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD DE VILLA PARANACITO DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS | ESCALA: 1:50 FECHA: DICIEMBRE 2006 DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA | FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G. PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO Ing. L. BARRERA Ing. N. CATTANEO Ing. S. MIYASHIRO |
| | | PLANO Nº CC-5 |



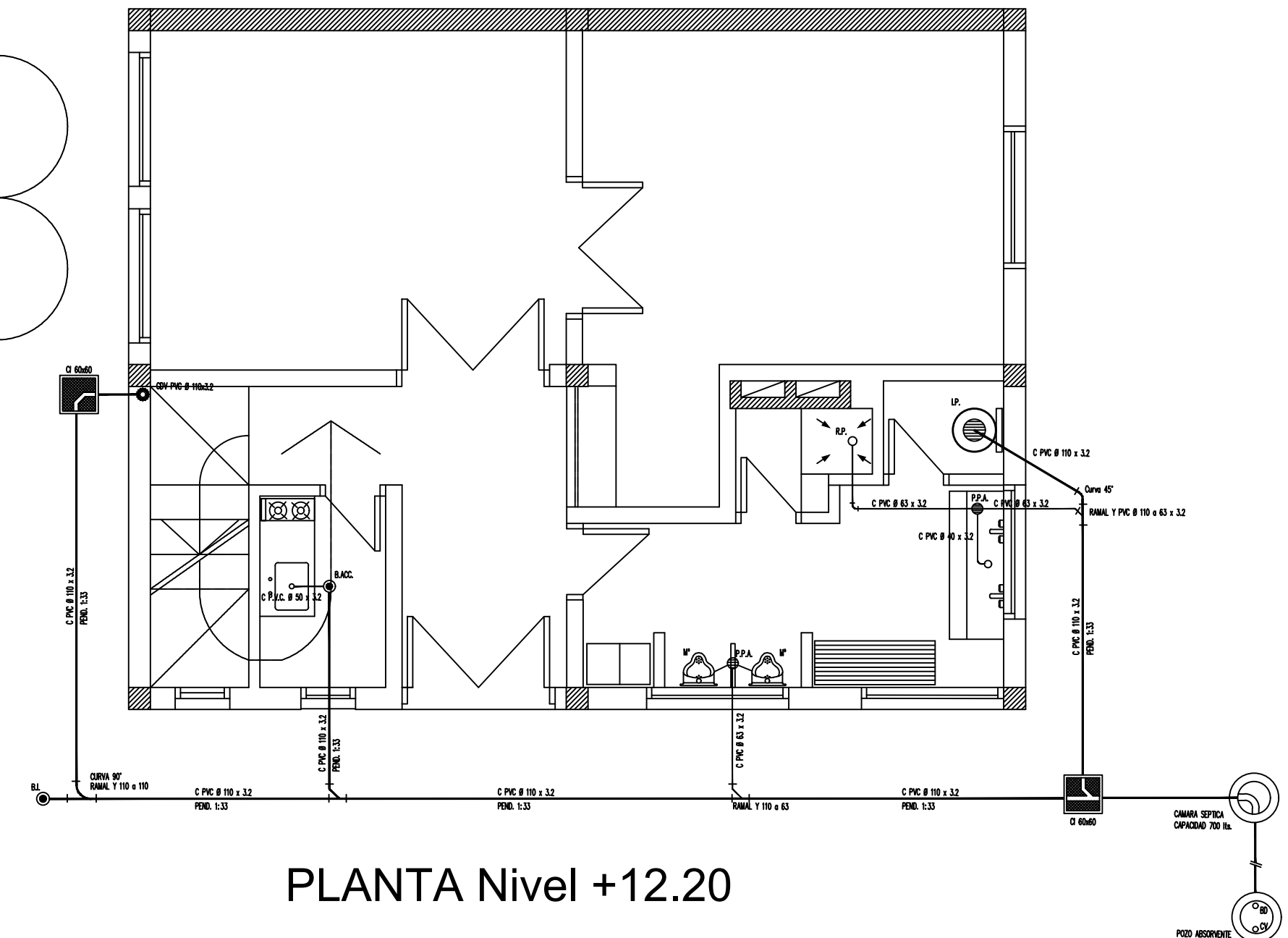
PLANTA Nivel +8.70



PLANTA Nivel +12.20



PLANTA Nivel +8.70



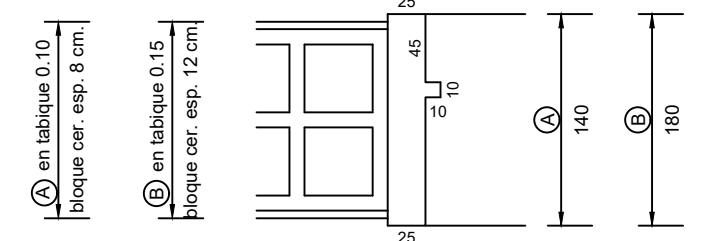
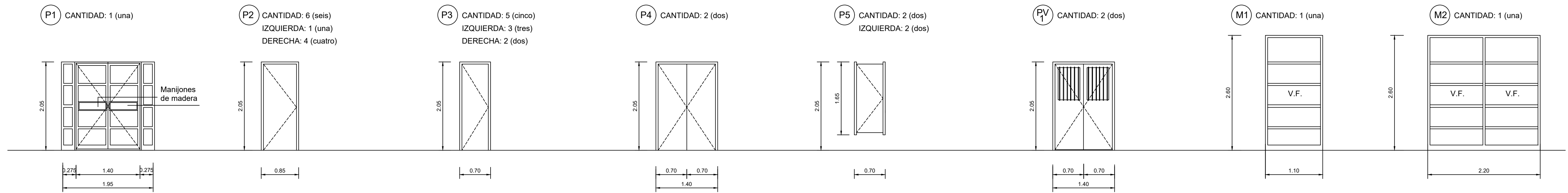
PLANTA Nivel +12.20

NOTA:

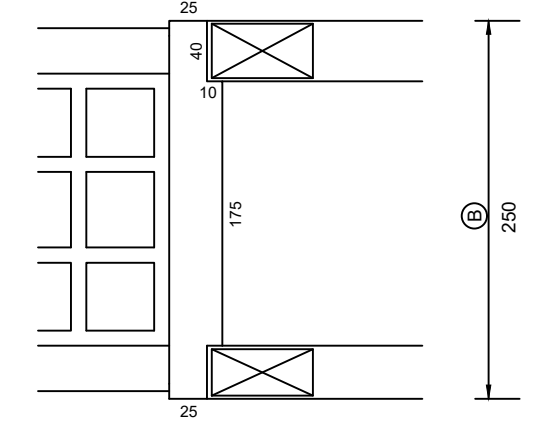
CAÑERÍA DE AGUA FRÍA Y CALIENTE
CAÑO POLIPROPILENO TIPO HIDRO 3
O SIMILAR.-

Nota: La Contratista deberá verificar las fundaciones mediante estudio de suelos
Las cotas de piso y fondo de las bombas deberán realizarse de acuerdo a las exigencias del fabricante

| | | |
|--|--|---|
| GOBIERNO DE ENTRE RIOS MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS DIRECCION DE HIDRAULICA | | PLANO CENTRO DE CONTROL INSTALACION SANITARIA OBSERVACIONES |
| DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD DE VILLA PARANACITO DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS | | ESCALA: 1:50 FECHA: DICIEMBRE 2006 FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G. DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO Arq. L. BARRERA Ing. N. CATTANEO Ing. S. MIYASHIRO PLANO Nº CC-6 |

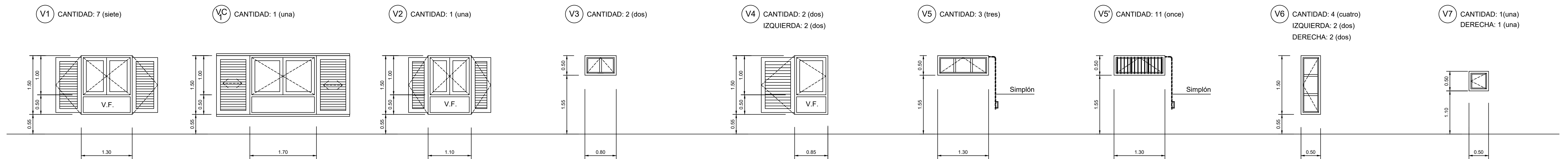


DETALLE TIPO MARCO DE PUERTAS



DETALLE TIPO MARCO DE ABERTURAS

| | | | | | | | | |
|-----------------|--|--|---|--|--|---|---|---|
| MARCO: | chapa BWG nº 18 plegada | chapa BWG nº 18 plegada | chapa BWG nº 18 plegada | chapa BWG nº 18 plegada | chapa BWG nº 18 plegada | chapa BWG nº 18 plegada | chapa BWG nº 18 plegada | chapa BWG nº 18 plegada |
| HOJA: | chapa BWG nº 18 plegada | placa 45 mm. esp. relleno panal de abeja (5x5) terciado 4 mm. esp. de Guayca o similar | placa 45 mm. esp. relleno panal de abeja (5x5) terciado 4 mm. esp. de Guayca o similar | chapa BWG nº 18 plegada - doble frente | placa 35 mm. esp. relleno panal de abeja (5x5) terciado 4 mm. esp. de Guayca o similar | chapa BWG nº 18 plegada - doble frente | chapa BWG nº 18 plegada | chapa BWG nº 18 plegada |
| FORMA DE ABRIR: | común | común | común | común | común | común | fijo | fijo |
| HERRAJES: | pasadores y cerradura doble paleta picaporte bronce platil | cerradura doble paleta - picaporte bronce platil | cerradura común - picaporte bronce platil | cerradura doble paleta | cerrojo | cerradura doble paleta - picaporte bronce platil | | |
| PROTECCIÓN: | | | | | | lleva barrotes en cada hoja | | |
| PINTURA: | 1 mano antióxido 2 manos esmalte sintético | 2 manos esmalte sintético | 2 manos esmalte sintético | 2 manos esmalte sintético | 2 manos esmalte sintético | 1 mano antióxido 2 manos esmalte sintético | 1 mano antióxido 2 manos esmalte sintético | 1 mano antióxido 2 manos esmalte sintético |
| VIDRIOS: | dobles | | | | | dobles | dobles | dobles |
| OBSERVACIONES: | | marco cajón según espesor muro donde se coloque | marco cajón según espesor muro donde se coloque 1 P3 izq. de 0.60 m de ancho va colocada en OFFICE de nivel +13.20 | | | marco cajón p / muro exterior de 0.20 s / detalle | | |

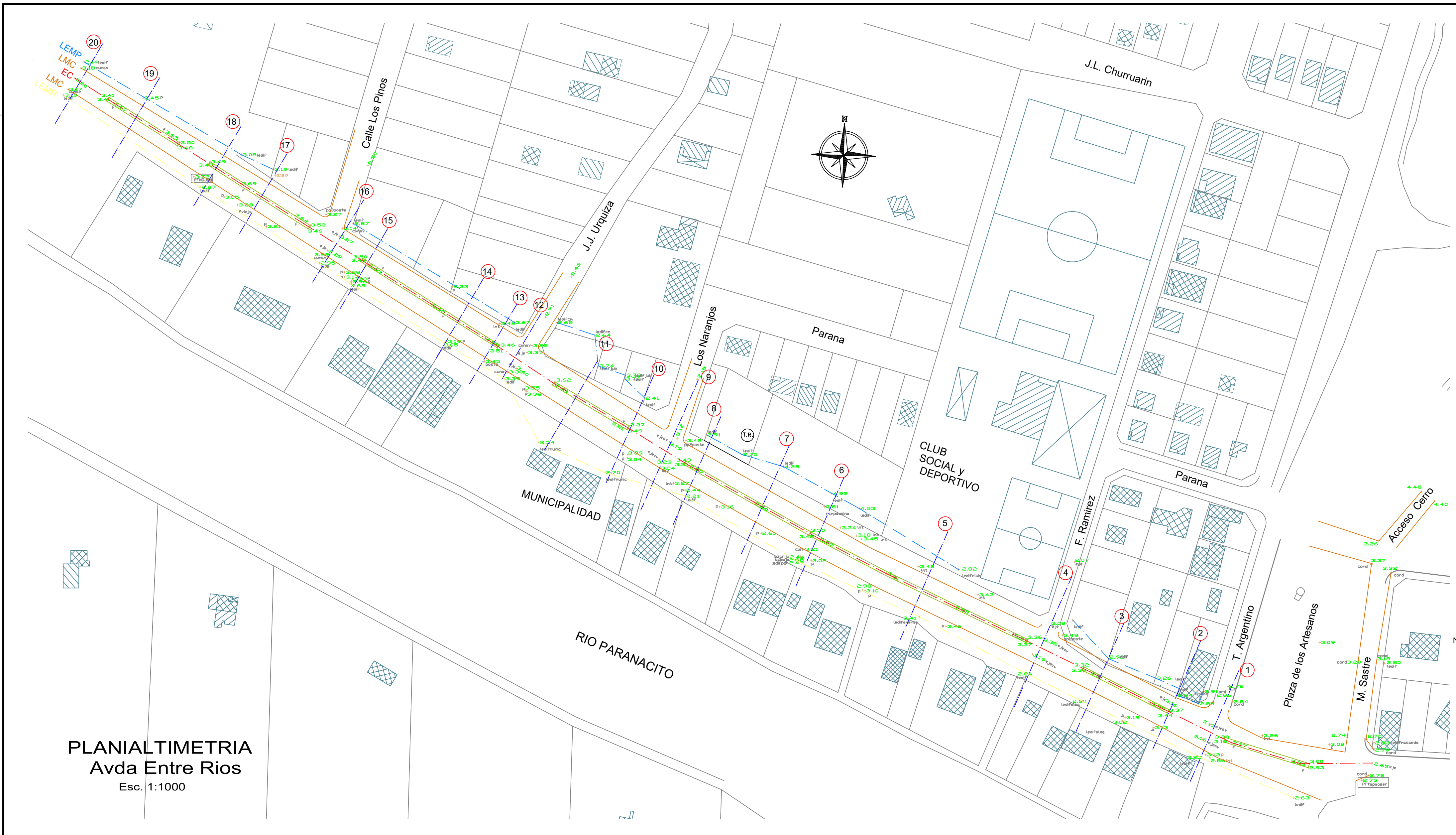


| | | | | | | | | | |
|-----------------|---|--|---|---|---|---|---|---|---|
| MARCO: | chapa BWG nº 18 plegada | chapa BWG nº 18 plegada | chapa BWG nº 18 plegada | chapa BWG nº 18 plegada | chapa BWG nº 18 plegada | chapa BWG nº 18 plegada | chapa BWG nº 18 plegada | chapa BWG nº 18 plegada | chapa BWG nº 18 plegada |
| HOJA: | chapa BWG nº 18 plegada | chapa BWG nº 18 plegada | chapa BWG nº 18 plegada | chapa BWG nº 18 plegada | chapa BWG nº 18 plegada | chapa BWG nº 18 plegada | chapa BWG nº 18 plegada | chapa BWG nº 18 plegada | chapa BWG nº 18 plegada |
| FORMA DE ABRIR: | común | común | común | común | común | común | común | común | común |
| HERRAJES: | pasadores y falleba | pasadores y falleba | pasadores y falleba | pasador | pasadores y falleba | pasador | pasador | pasador | pasador |
| PROTECCIÓN: | celosía de abrir común chapa BWG nº 18 (marco) y BWG nº 20 (tablillas) | celosía corrediza chapa BWG nº 18 (marco) y BWG nº 20 (tablillas) | celosía de abrir común chapa BWG nº 18 (marco) y BWG nº 20 (tablillas) | | celosía de abrir común chapa BWG nº 18 (marco) y BWG nº 20 (tablillas) | | lleva reja de seguridad | | |
| PINTURA: | 1 mano antióxido 2 manos esmalte sintético | 1 mano antióxido 2 manos esmalte sintético | 1 mano antióxido 2 manos esmalte sintético | 1 mano antióxido 2 manos esmalte sintético | 1 mano antióxido 2 manos esmalte sintético | 1 mano antióxido 2 manos esmalte sintético | 1 mano antióxido 2 manos esmalte sintético | 1 mano antióxido 2 manos esmalte sintético | 1 mano antióxido 2 manos esmalte sintético |
| VIDRIOS: | dobles | dobles | dobles | dobles | dobles | dobles | dobles | dobles | dobles |
| OBSERVACIONES: | marco cajón p / muro exterior de 0.20 s / detalle | | IDEM V1 | marco 80 mm espesor | IDEM V1 | IDEM V3 | IDEM V3 | IDEM V3 | IDEM V3 |

Nota: La Contratista debera verificar las fundaciones mediante estudio de suelos
Las cotas de piso y fondo de las bombas deberan realizarse de acuerdo a las exigencias del fabricante

| | | |
|--|---|---|
| GOBIERNO DE ENTRE RIOS MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS DIRECCION DE HIDRAULICA | PLANO CENTRO DE CONTROL CARPINTERIAS | |
| | OBSERVACIONES | |
| DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD DE VILLA PARANACITO DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS | ESCALA: 1:50 | FECHA: DICIEMBRE 2008 |
| | DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA | FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G. PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO Arq. L. BARRERA Ing. N. CATTANEO Ing. S. MIYASHIRO |

PLANO Nº
CC-7



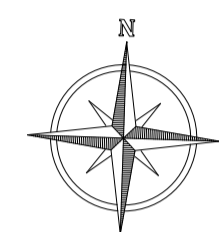
REFERENCIAS:

- LEMP: LINEA DE EDIFICACION MARGEN PUEBLO
- LMC: LINEA DE MANTENCION CAMINO
- EC: EJE DE CANTERO
- CANTERO
- LEMR: LINEA DE EDIFICACION MARGEN RIO
- + 2.5 COTA DE PUNTO
- ledif: ACOTACIONES DE PUNTOS
- ledif: LINEA DE EDIFICACION
- f: FAROLA
- P: POSTE
- cunav: CUNETAS AVENIDA ENTRE RIOS
- eje: EJE AVENIDA ENTRE RIOS
- lmt: LINEA MEDIA TENSION
- CONSTRUCCIONES

Nota: La Contratista debera verificar las fundaciones mediante estudio de suelos
Las cotas de piso y fondo de las bombas deberan realizarse de acuerdo a las exigencias del fabricante

PLANIALTIMETRIA
Avda Entre Rios
Esc. 1:1000

| | | |
|--|---|---|
| GOBIERNO DE ENTRE RIOS MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS DIRECCION DE HIDRAULICA | | PLANO AVDA ENTRE RIOS PLANIALTIMETRIA |
| DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD DE VILLA PARANACITO DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS | | OBSERVACIONES |
| ESCALA: 1:1000 DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA | FECHA: DICIEMBRE 2006 PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO Arq. L. BARRERA Ing. N. CATTANEO Ing. S. MIYASHIRO | FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G. |
| | | PLANO N° ER-1 |

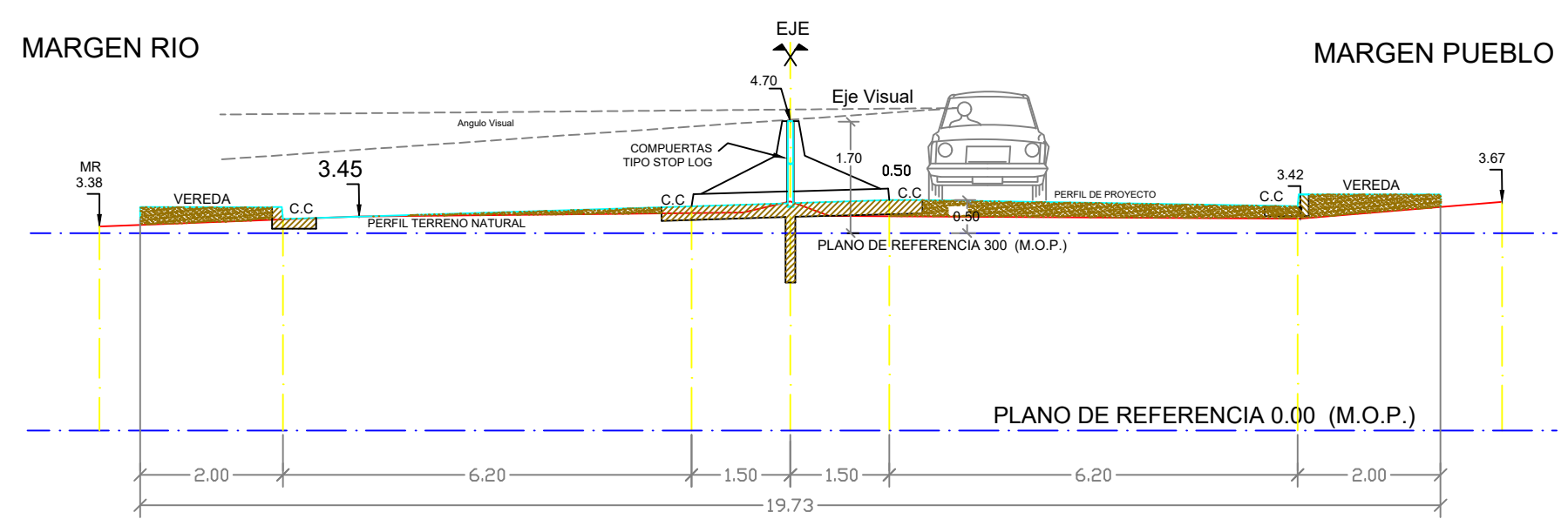


Nota: La Contratista debera verificar las fundaciones mediante estudio de suelos
Las cotas de piso y fondo de las bombas deberan realizarse de acuerdo a las exigencias del fabricante

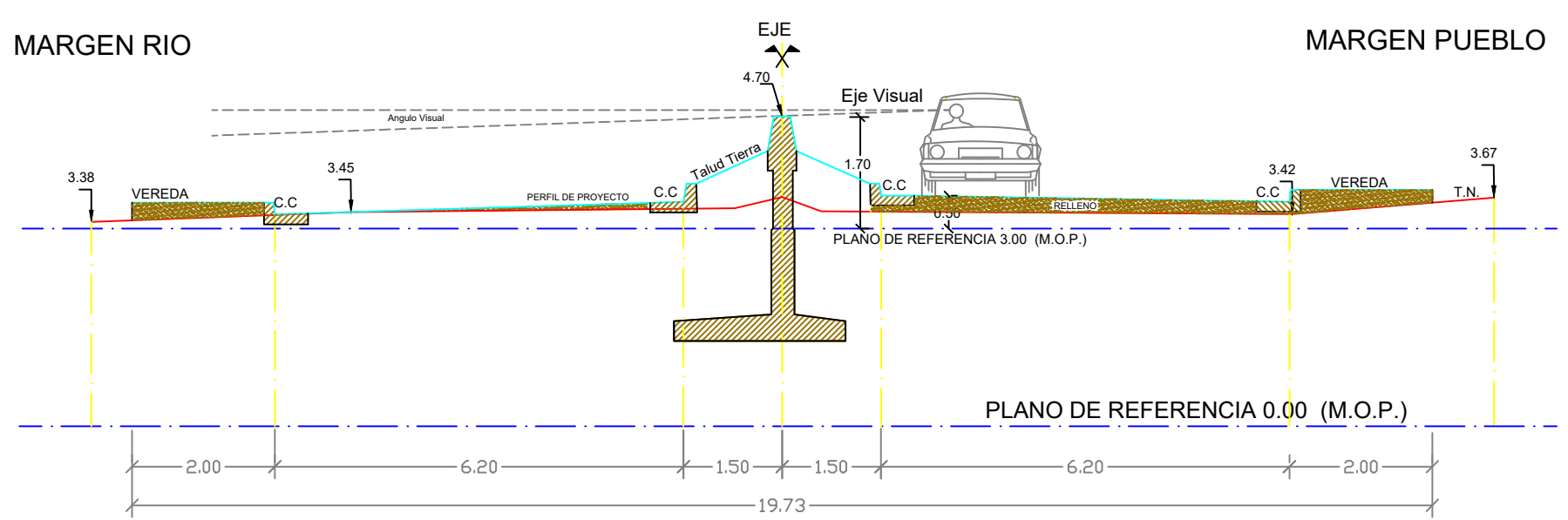
PLANTA GENERAL
Avda Entre Rios
Esc. 1:1000

| | | |
|--|--|---|
| GOBIERNO DE ENTRE RIOS MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS DIRECCION DE HIDRAULICA | | PLANO AVDA ENTRE RIOS PLANTA GENERAL |
| DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD DE VILLA PARANACITO DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS | | OBSERVACIONES |
| ESCALA: 1:1000 | FECHA: DICIEMBRE 2006 | FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G. |
| DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA | PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO Arq. L. BARRERA Ing. N. GATTANEO Ing. S. MIYASHIRO | PLANO Nº ER-2 |

PERFILES TRANSVERSALES TIPO DE DEFENSA AV. ENTRE RIOS

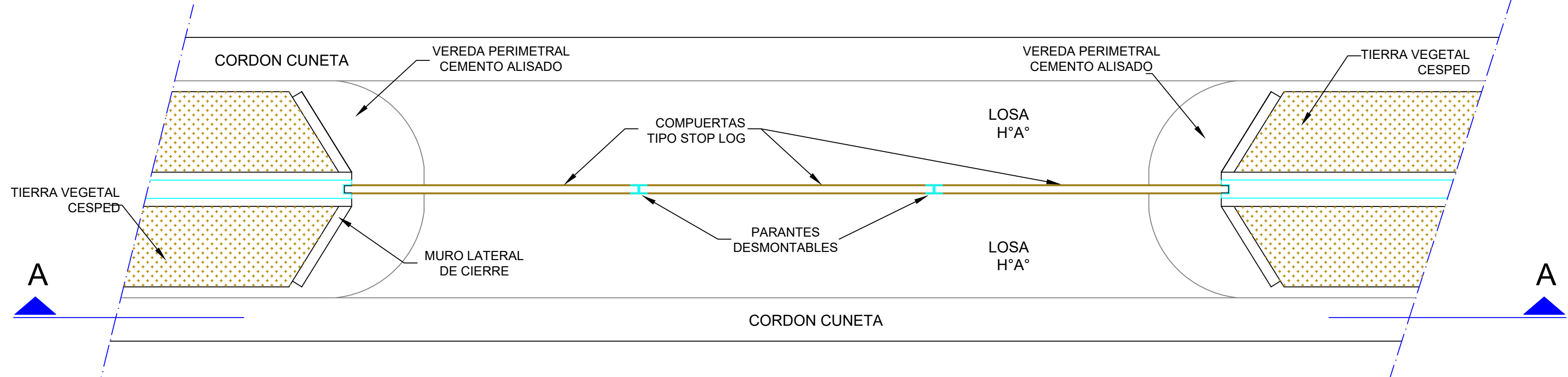


PERFIL TIPO
CRUCE DE CALLE

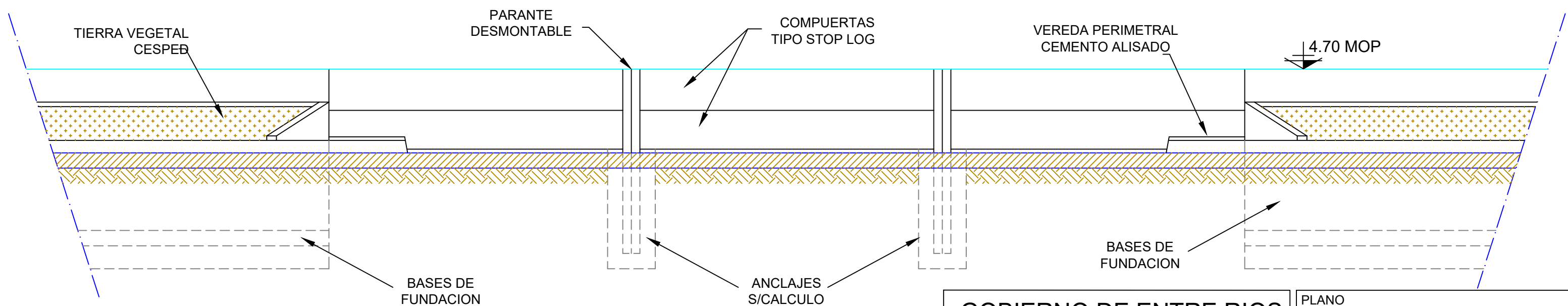


PERFIL TIPO
TRAMO DE CIERRE

PLANTA TIPO CRUCE DE CALLE



CORTE A-A TIPO CRUCE DE CALLE

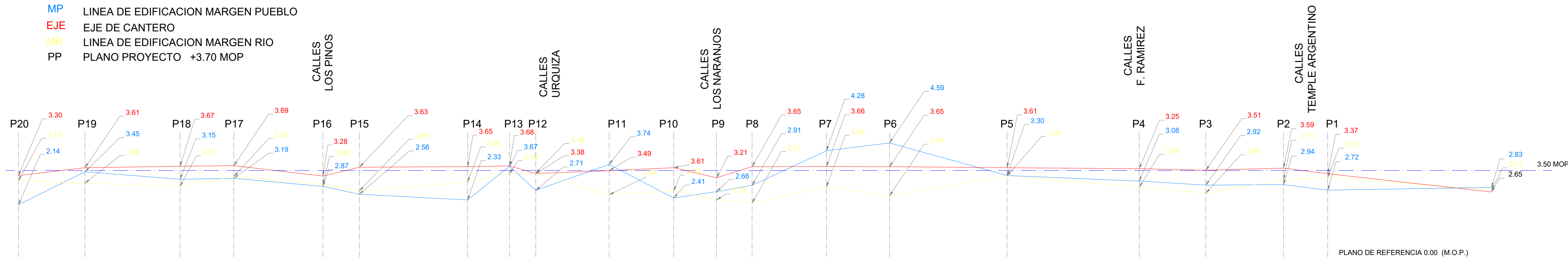


Nota: La Contratista debera verificar las fundaciones mediante estudio de suelos
Las cotas de piso y fondo de las bombas deberan realizarse de acuerdo a las exigencias del fabricante

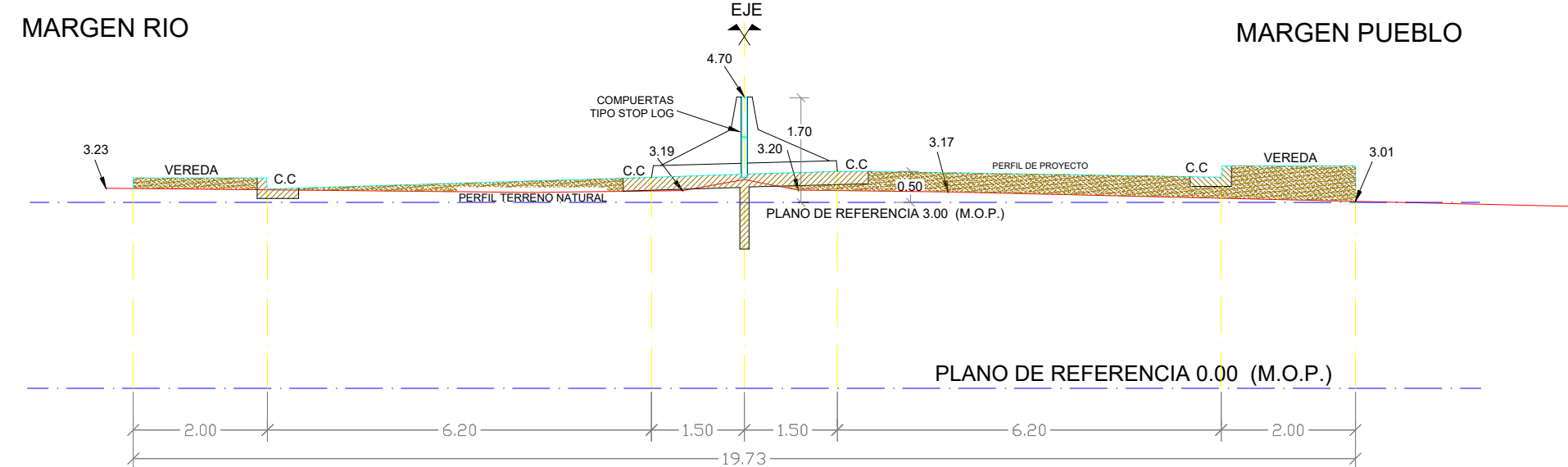
| | | |
|--|--|--|
| GOBIERNO DE ENTRE RIOS MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS DIRECCION DE HIDRAULICA | | PLANO AVDA ENTRE RIOS PLATA Y PERFILES TIPO DE DEFENSA |
| DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD DE VILLA PARANACITO DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS | | OBSERVACIONES |
| ESCALA: 1:100 | FECHA: DICIEMBRE 2006 | FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G. |
| DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA | PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO Arq. L. BARRERA Ing. N. CATTANEO Ing. S. MIYASHIRO | PLANO N° ER-3 |

REFERENCIAS:

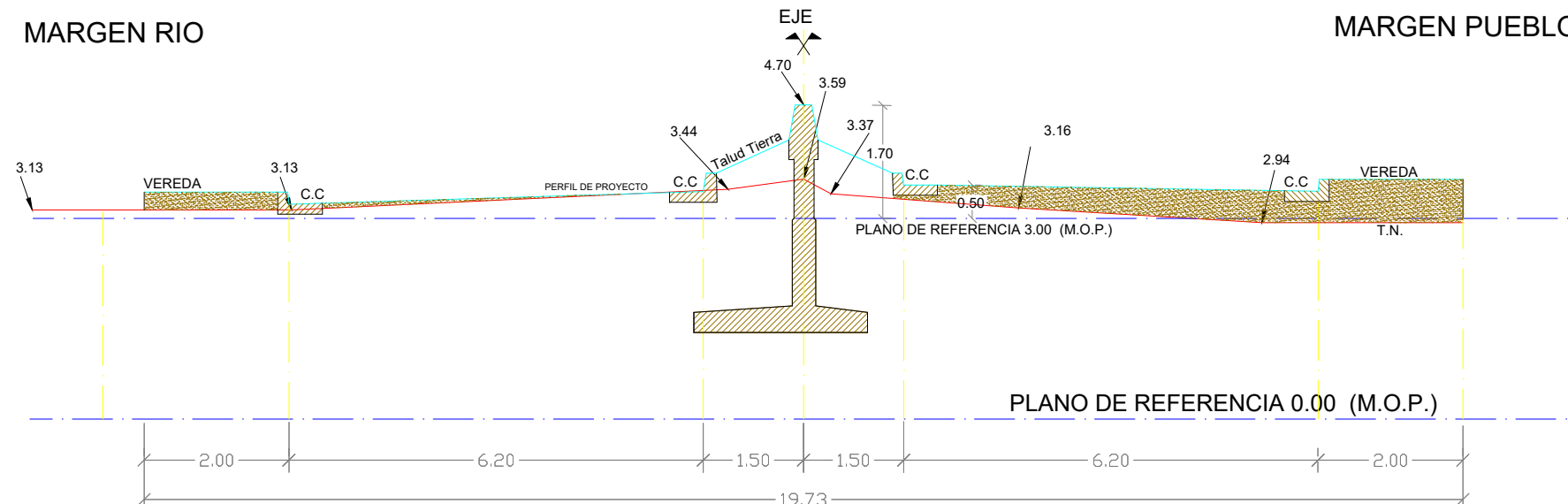
- MP LINEA DE EDIFICACION MARGEN PUEBLO
- EJE EJE DE CANTERO
- MR LINEA DE EDIFICACION MARGEN RIO
- PP PLANO PROYECTO +3.70 MOP



PERFIL LONGITUDINAL
Esc. 1:1000



PERFIL N° 1
CRUCE DE CALLE
Esc. 1:100

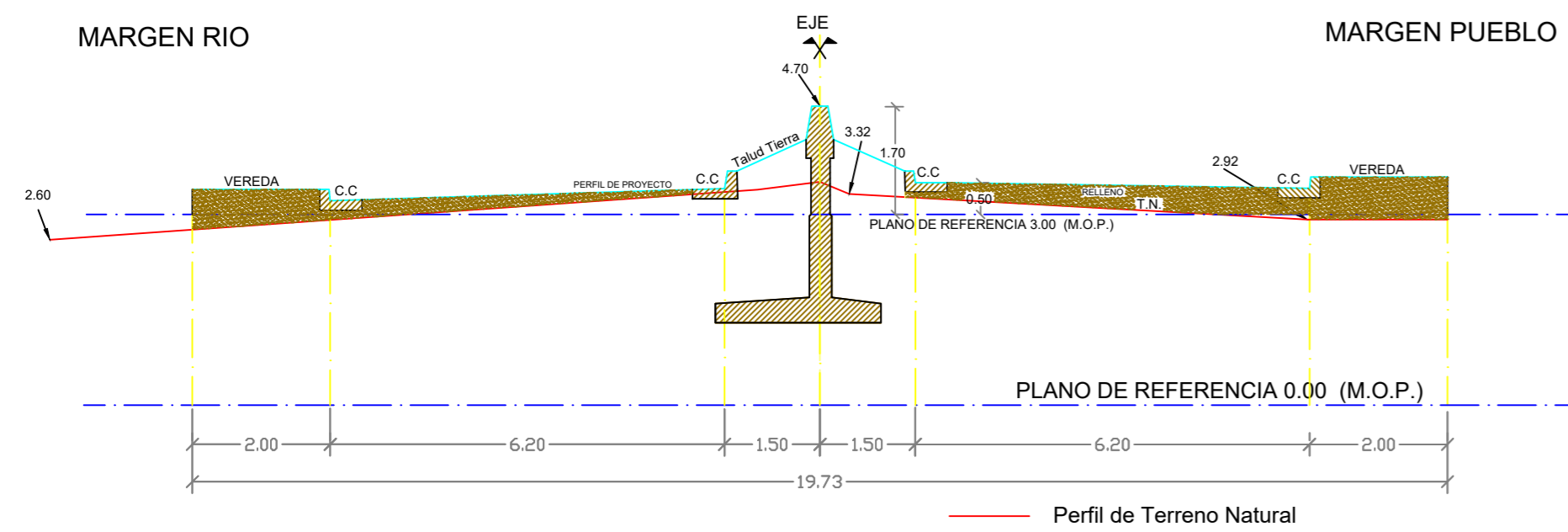


PERFIL N° 2
TRAMO DE CIERRE
Esc. 1:100

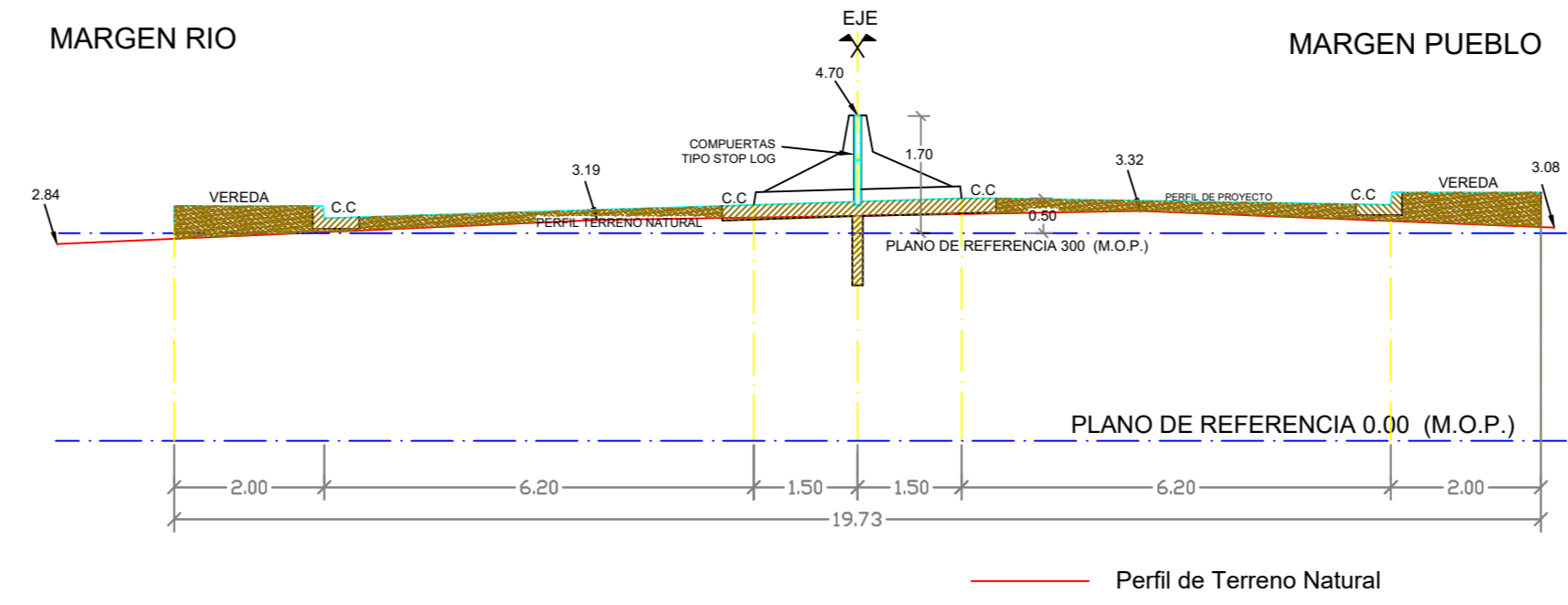
Nota: La Contratista debera verificar las fundaciones mediante estudio de suelos
Las cotas de piso y fondo de las bombas deberan realizarse de acuerdo a las exigencias del fabricante

| | | | |
|---|--|---|--|
| GOBIERNO DE ENTRE RIOS MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS | | PLANO AVDA ENTRE RIOS PERFILES TRANSVERSALES Y LONGITUDINAL | |
| SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS | | OBSERVACIONES | |
| DIRECCION DE HIDRAULICA | | ESCALA: INDICADAS | |
| DEFENSA CONTRA INUNDACIONES | | FECHA: DICIEMBRE 2006 | |
| LOCALIDAD DE VILLA PARANACITO | | FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G. | |
| DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS | | DIRECTOR DE HIDRAULICA | |
| Ing. S. FONTANA | | PROYECTISTAS | |
| | | Ing. D. DEGANO | |
| | | Arq. L. BARRERA | |
| | | Ing. N. CATTANEO | |
| | | Ing. S. MIYASHIRO | |
| | | PLANO N° ER-4 | |

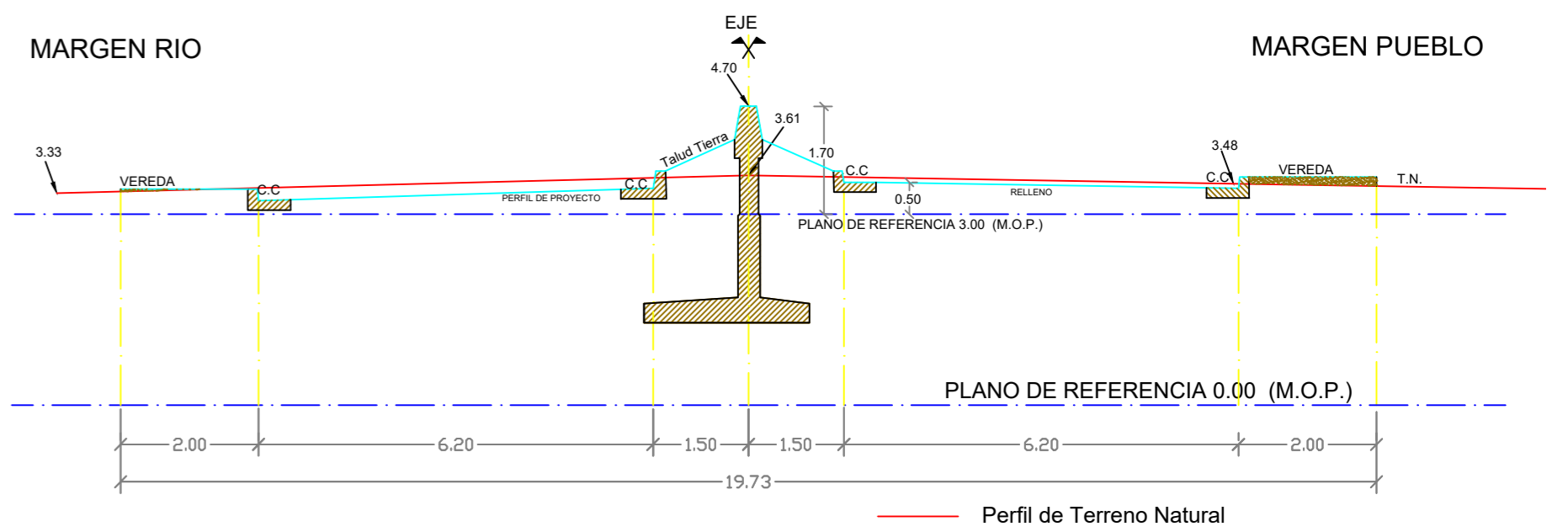
3



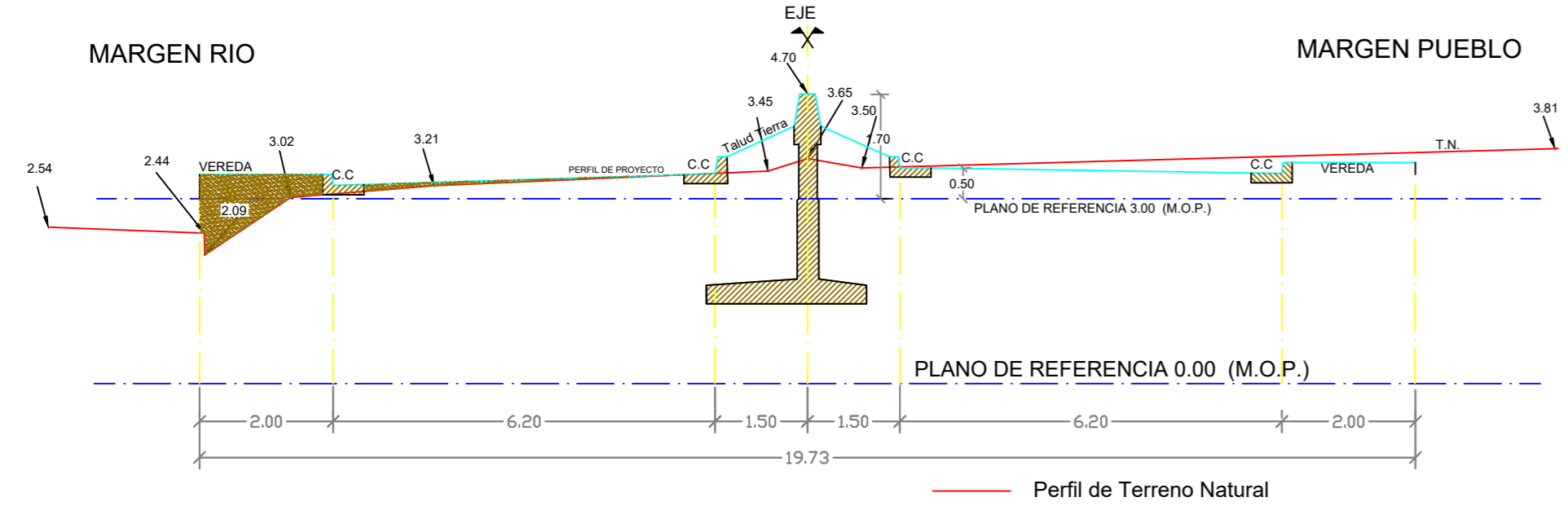
PERFIL Nº 3
TRAMO DE CIERRE



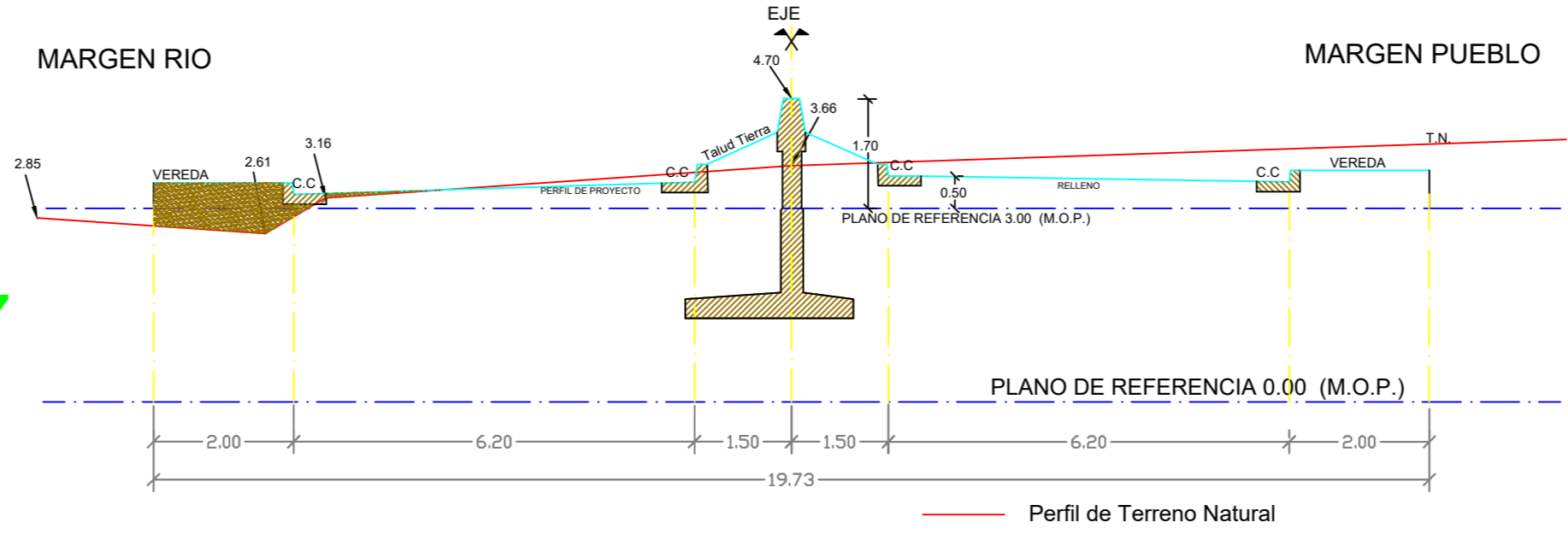
PERFIL Nº 4
CRUCE DE CALLE



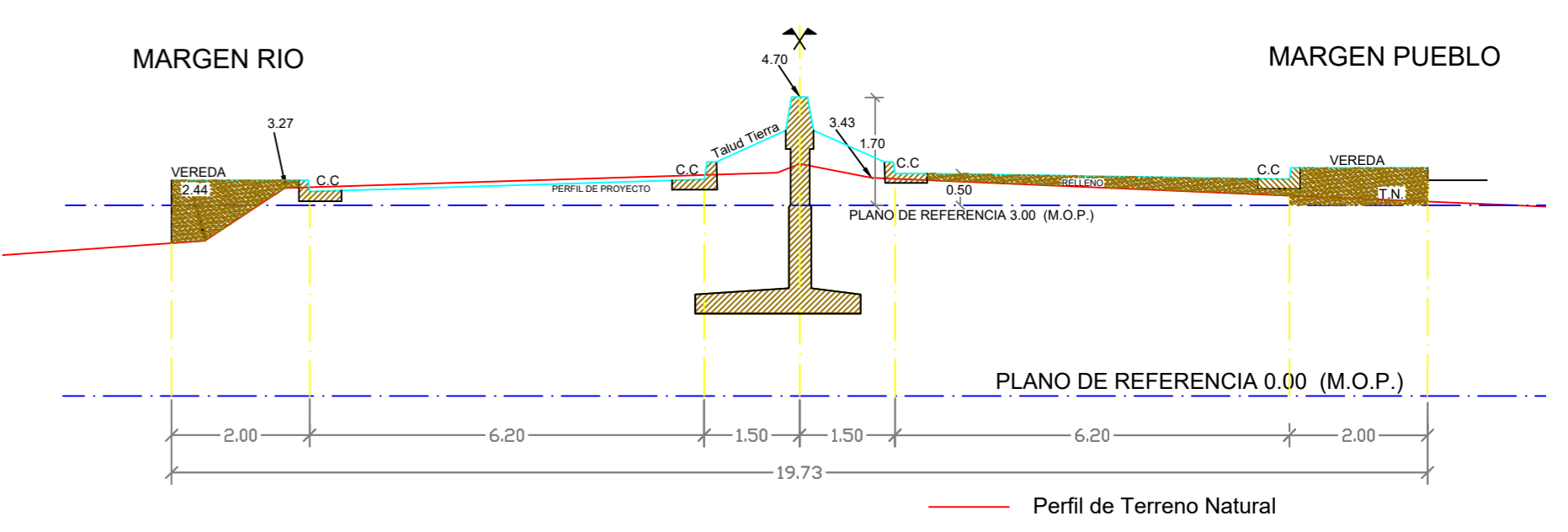
PERFIL Nº 5
TRAMO DE CIERRE



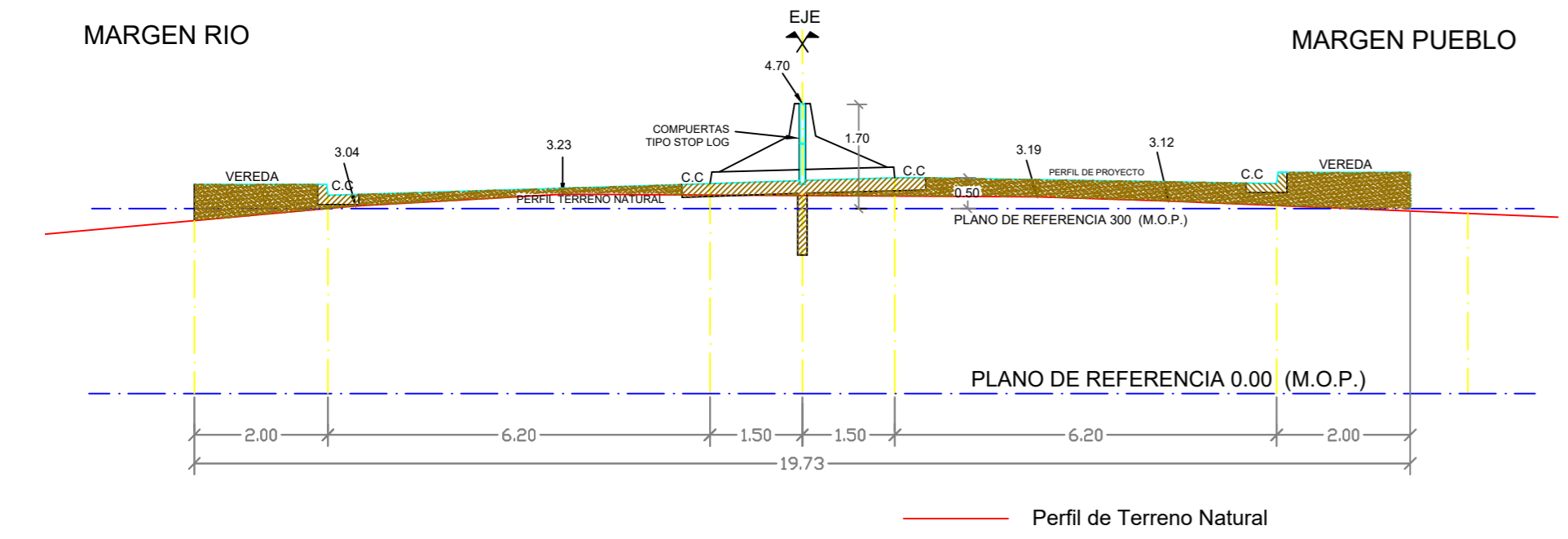
PERFIL Nº 6
TRAMO DE CIERRE



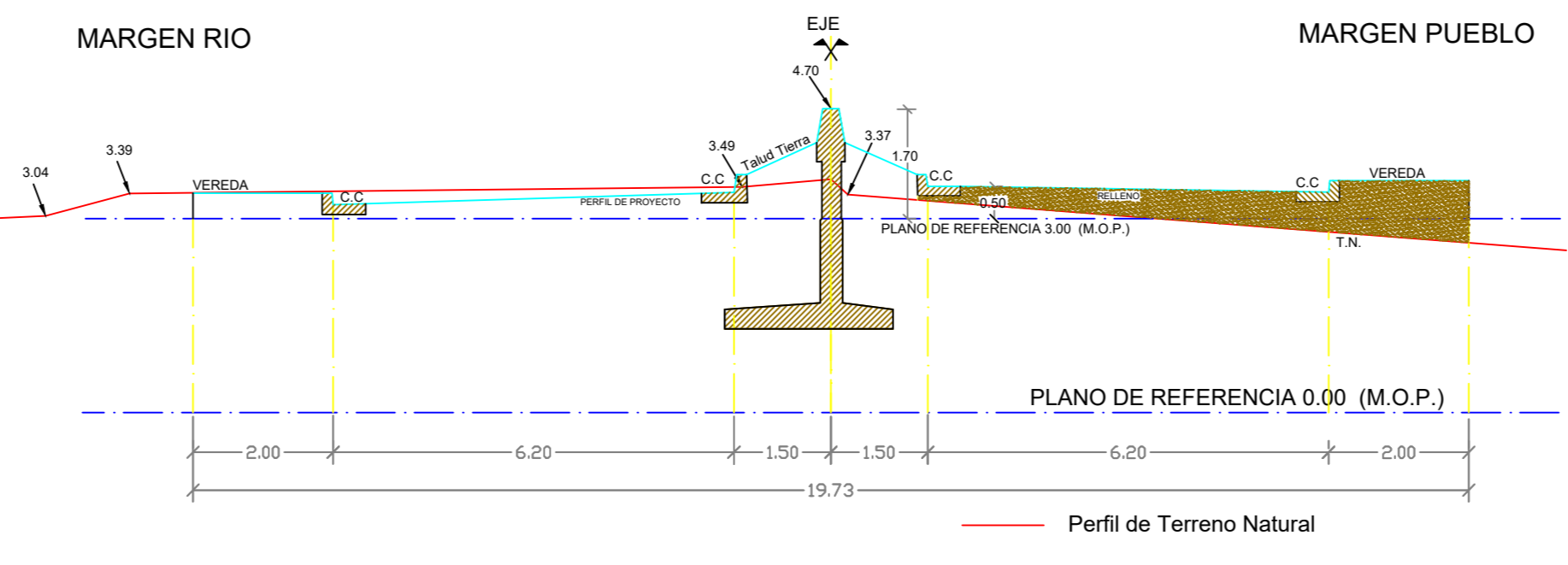
PERFIL Nº 7
TRAMO DE CIERRE



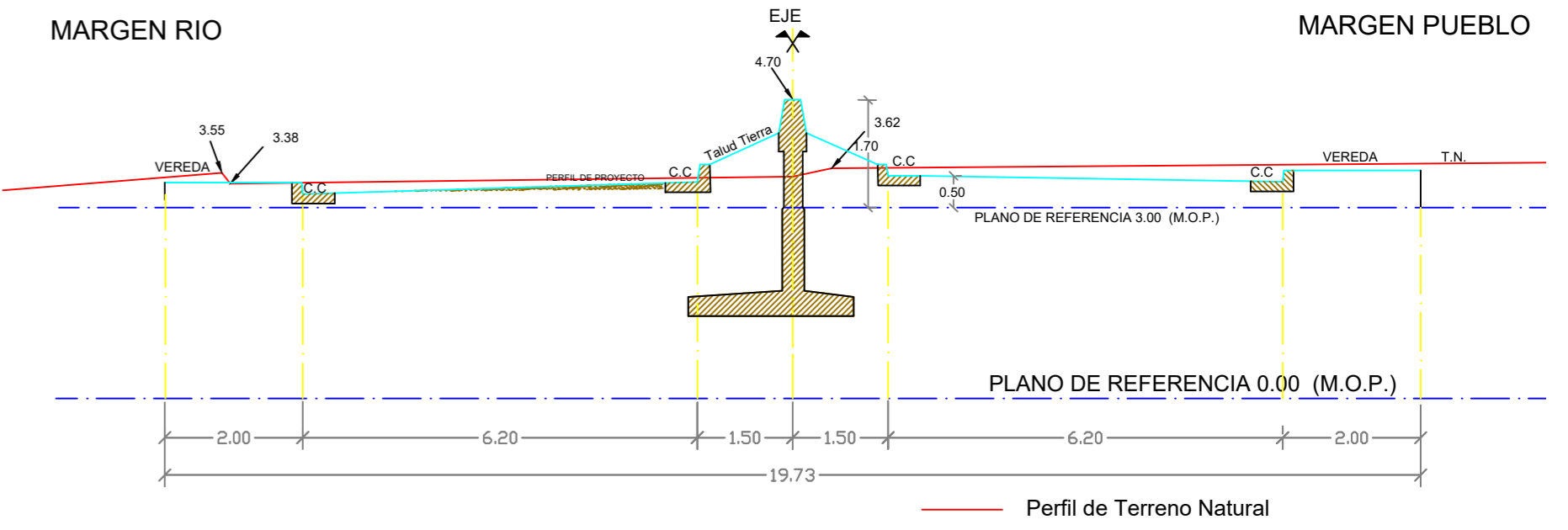
PERFIL Nº 8
TRAMO DE CIERRE



PERFIL Nº 9
CRUCE DE CALLE



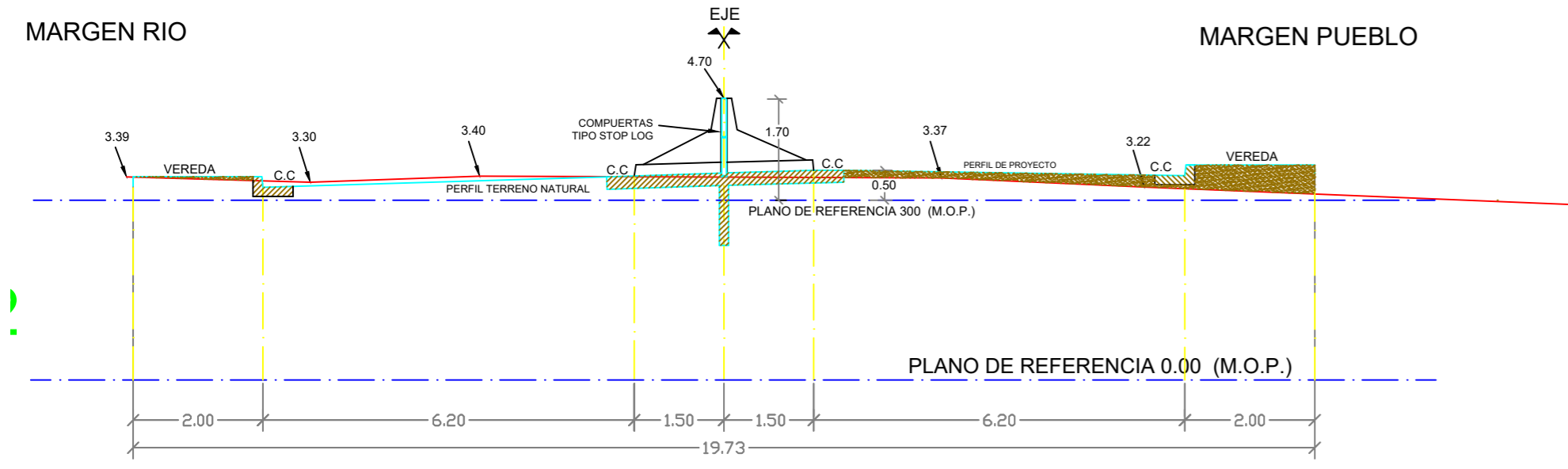
PERFIL Nº 10
TRAMO DE CIERRE



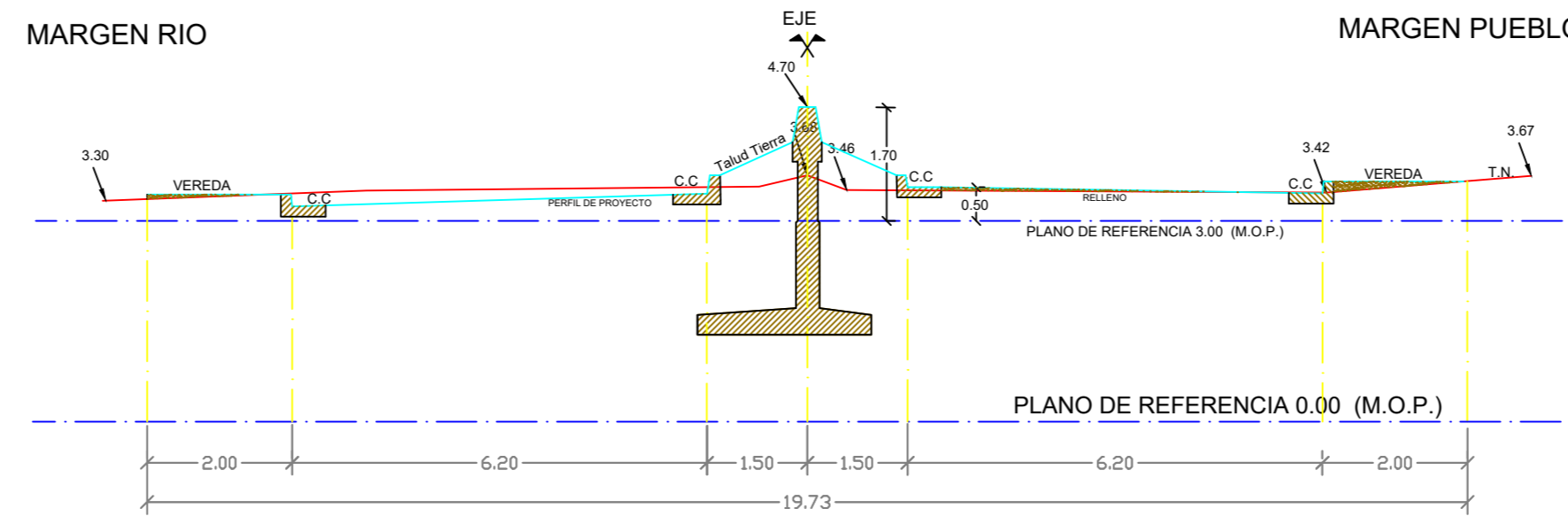
PERFIL Nº 11
TRAMO DE CIERRE

Nota: La Contratista debera verificar las fundaciones mediante estudio de suelos
Las cotas de piso y fondo de las bombas deberan realizarse de acuerdo a las exigencias del fabricante

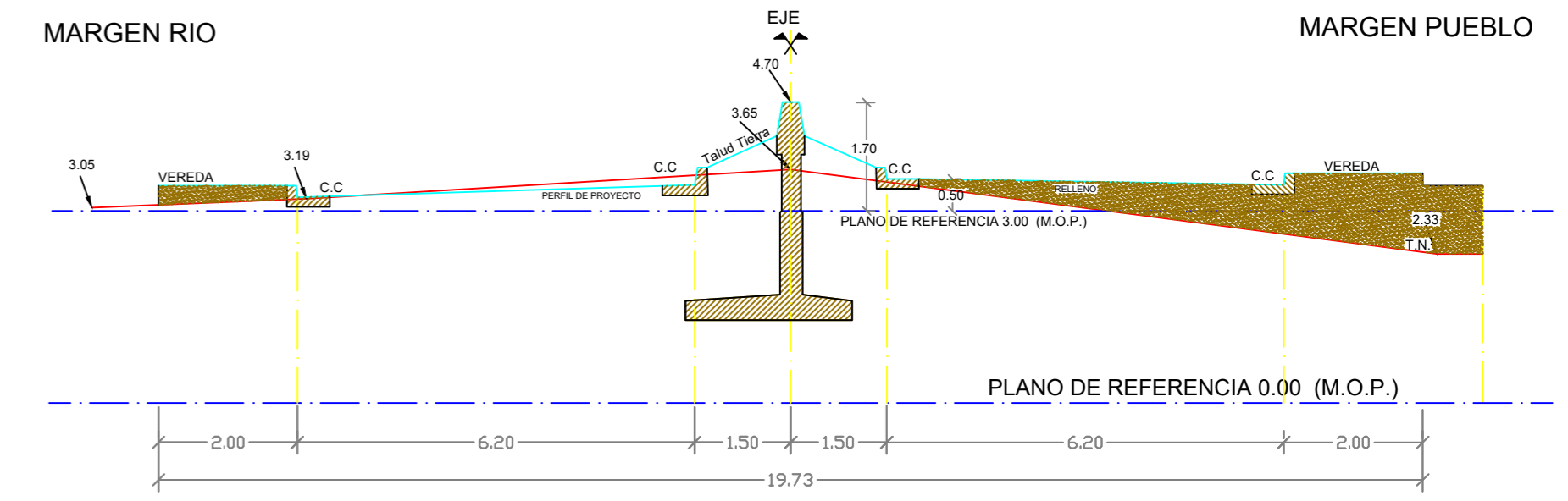
| | | | |
|--|--|--|---|
| GOBIERNO DE ENTRE RIOS MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS DIRECCION DE HIDRAULICA | | PLANO AVDA ENTRE RIOS PERFILES TRANSVERSALES Y LONGITUDINAL | |
| DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD DE VILLA PARANACITO DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS | | ESCALA: 1:100 DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA | FECHA: DICIEMBRE 2006 FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G. PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO Ing. L. BARRERA Ing. N. CATTAREO Ing. S. MIYASHIRO |
| | | PLANO Nº ER-5 | |



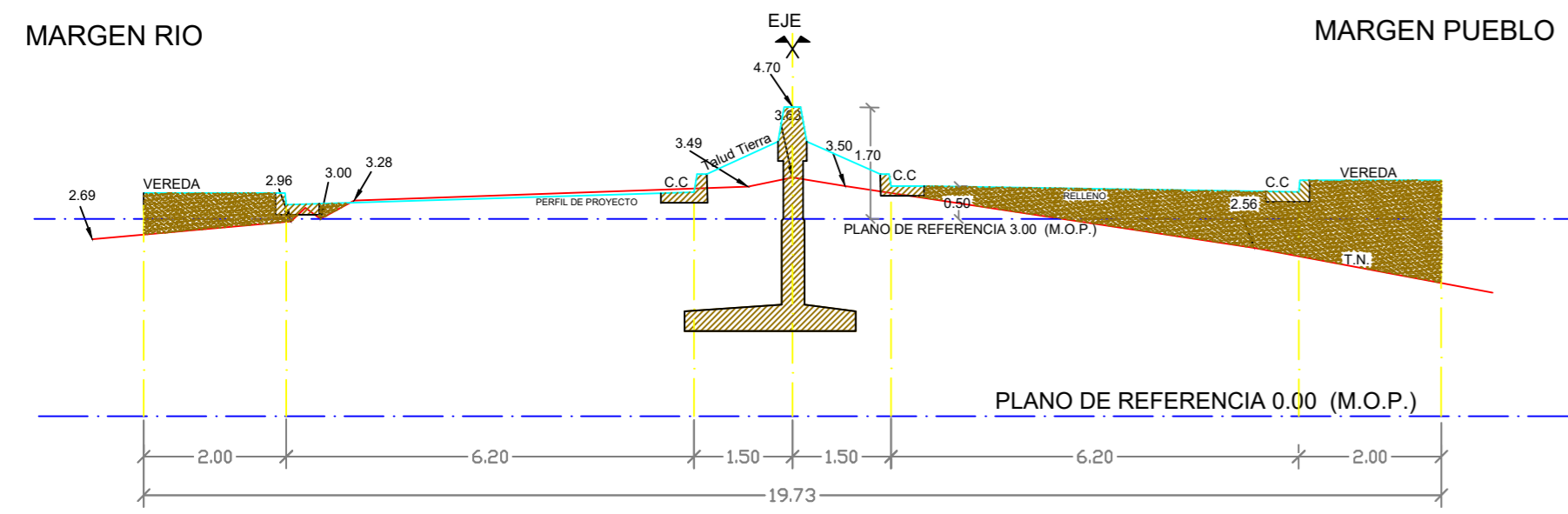
PERFIL Nº 12
TRAMO DE CIERRE



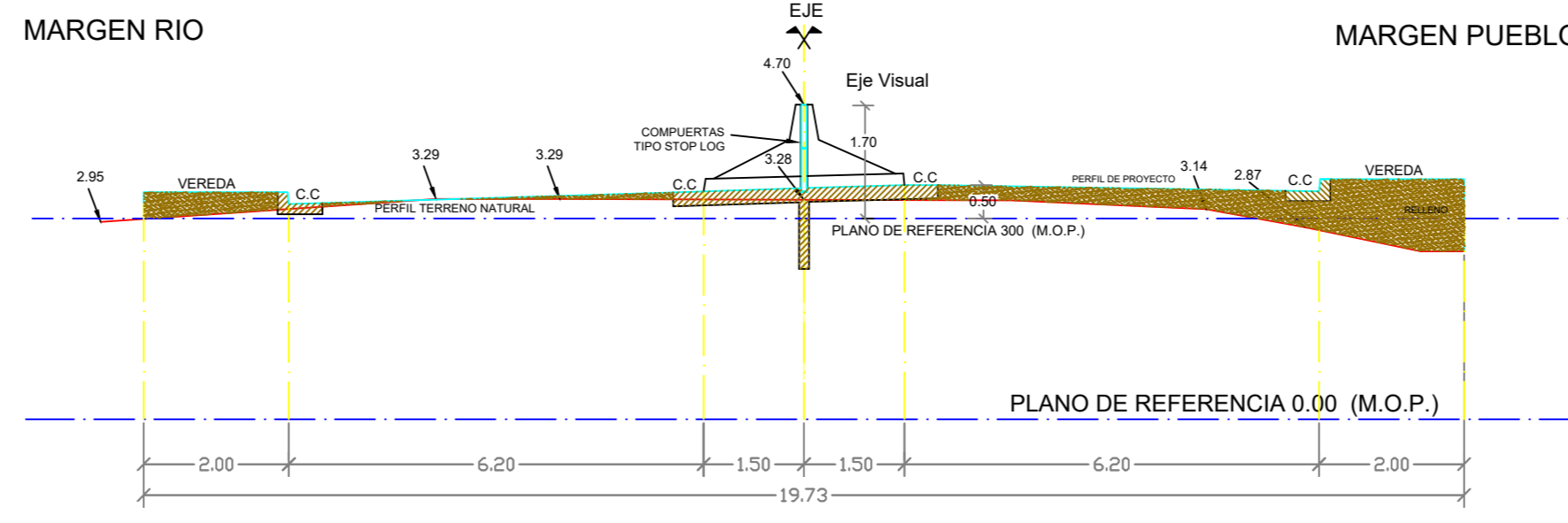
PERFIL Nº 13
CRUCE DE CALLE



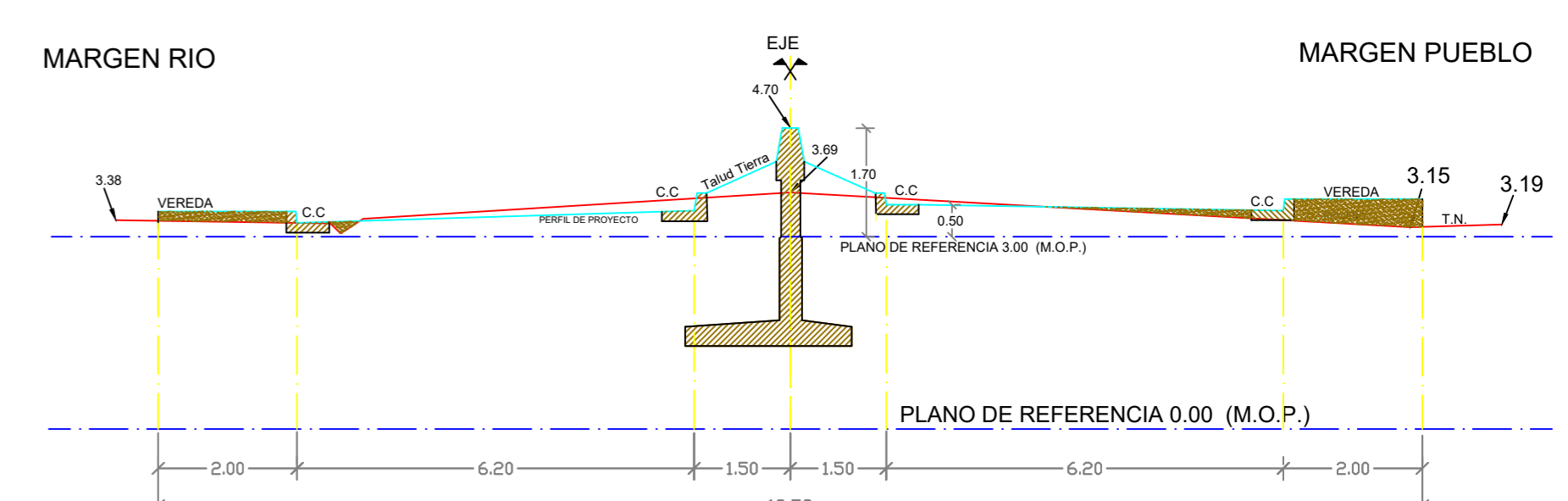
PERFIL Nº 14
TRAMO DE CIERRE



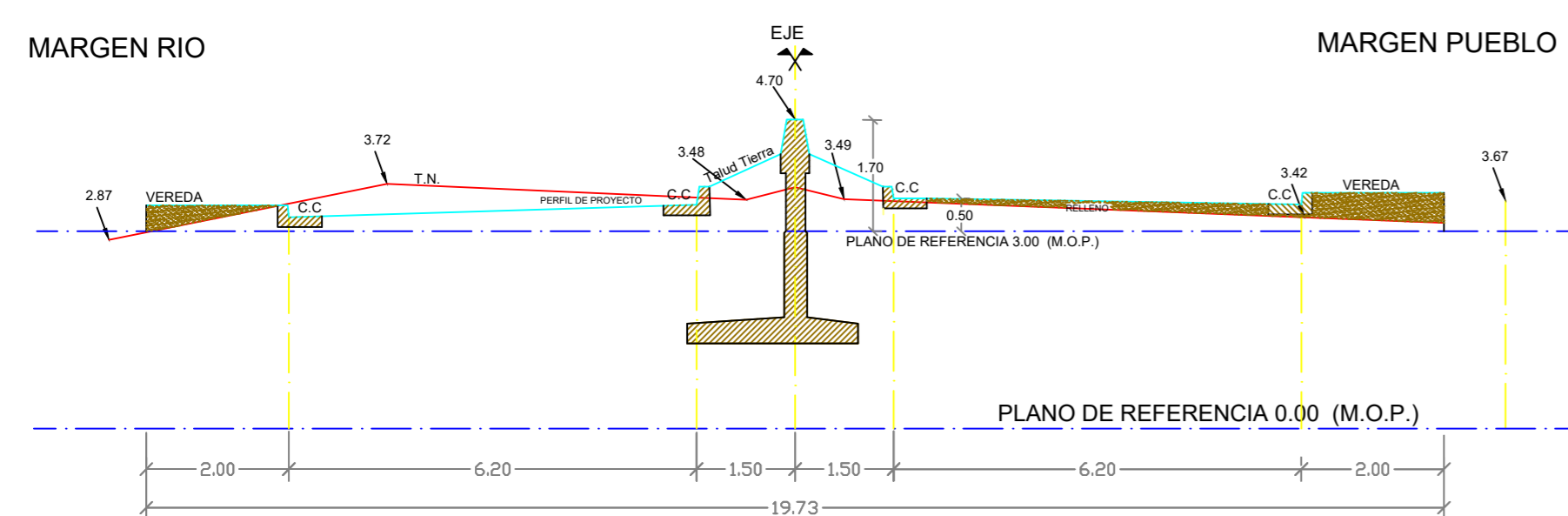
PERFIL Nº 15
TRAMO DE CIERRE



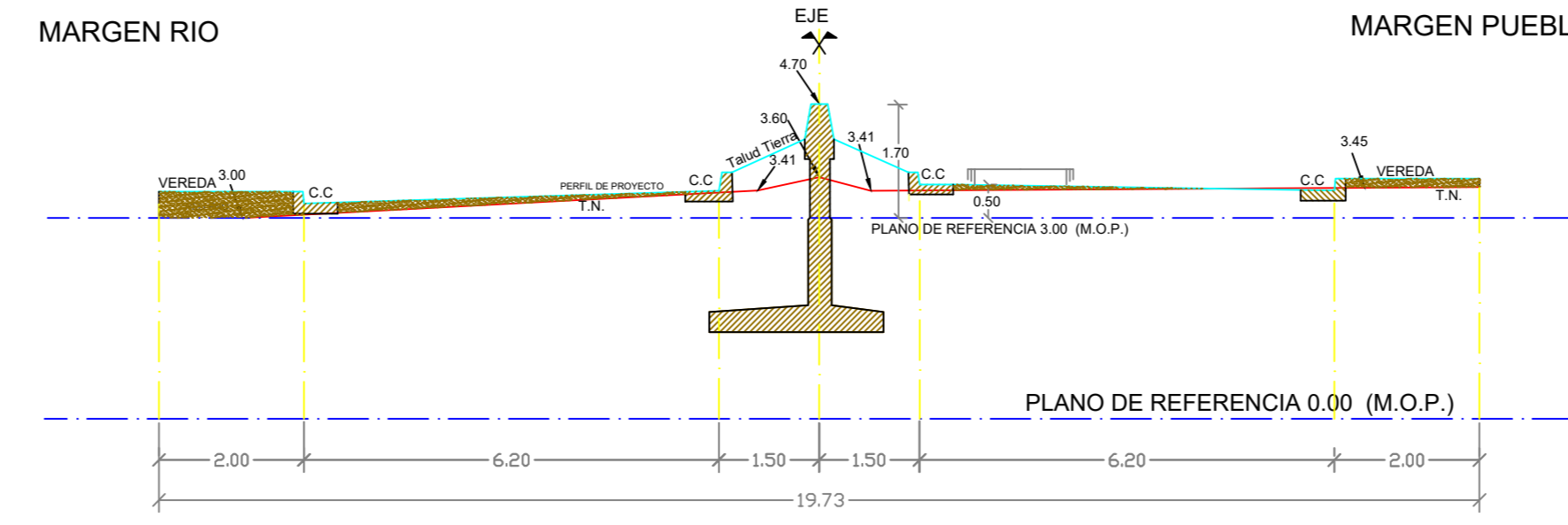
PERFIL Nº 16
TRAMO DE CIERRE



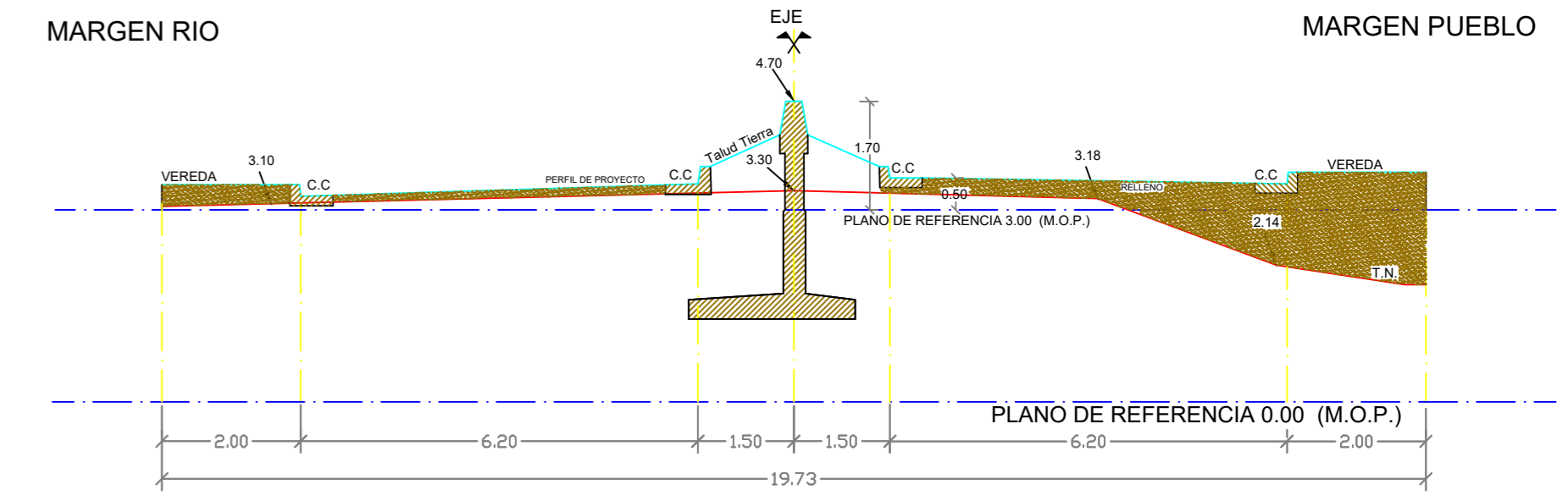
PERFIL Nº 17
TRAMO DE CIERRE



PERFIL Nº 18
CRUCE DE CALLE



PERFIL Nº 19
TRAMO DE CIERRE

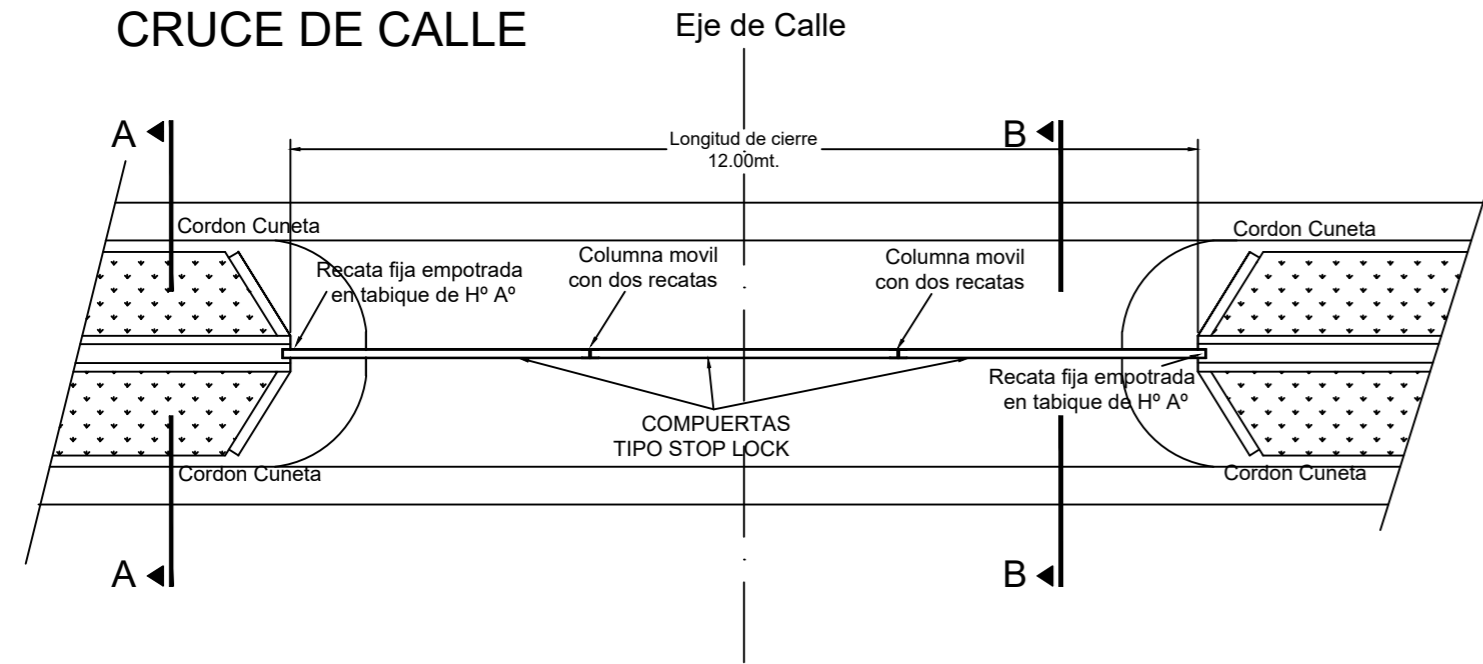


PERFIL Nº 20
TRAMO DE CIERRE

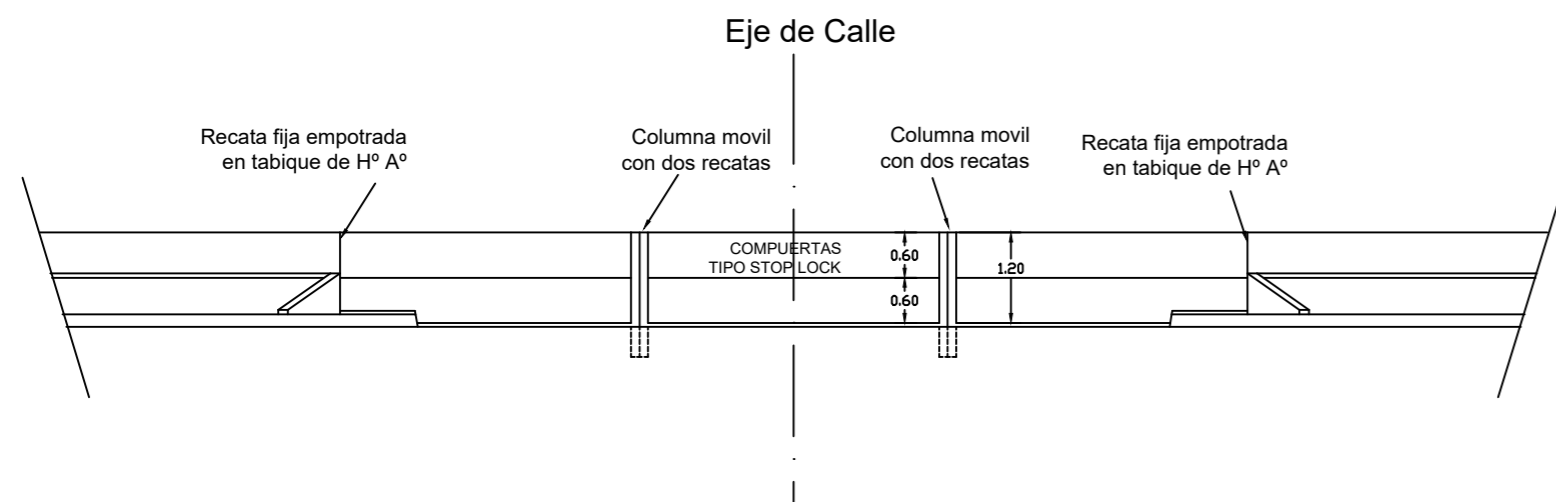
Nota: La Contratista debera verificar las fundaciones mediante estudio de suelos
Las cotas de piso y fondo de las bombas deberan realizarse de acuerdo a las exigencias del fabricante

| | | | |
|--|--|---|---|
| GOBIERNO DE ENTRE RIOS MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS DIRECCION DE HIDRAULICA | | PLANO AVDA ENTRE RIOS PERFILES TRANSVERSALES Y LONGITUDINAL | |
| | | OBSERVACIONES | |
| DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD DE VILLA PARANACITO DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS | | ESCALA: 1:100 DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA | FECHA: DICIEMBRE 2006 FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G. PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO Ing. L. BARRERA Ing. N. CATTAREO Ing. S. MIYASHIRO |
| | | PLANO Nº ER-6 | |

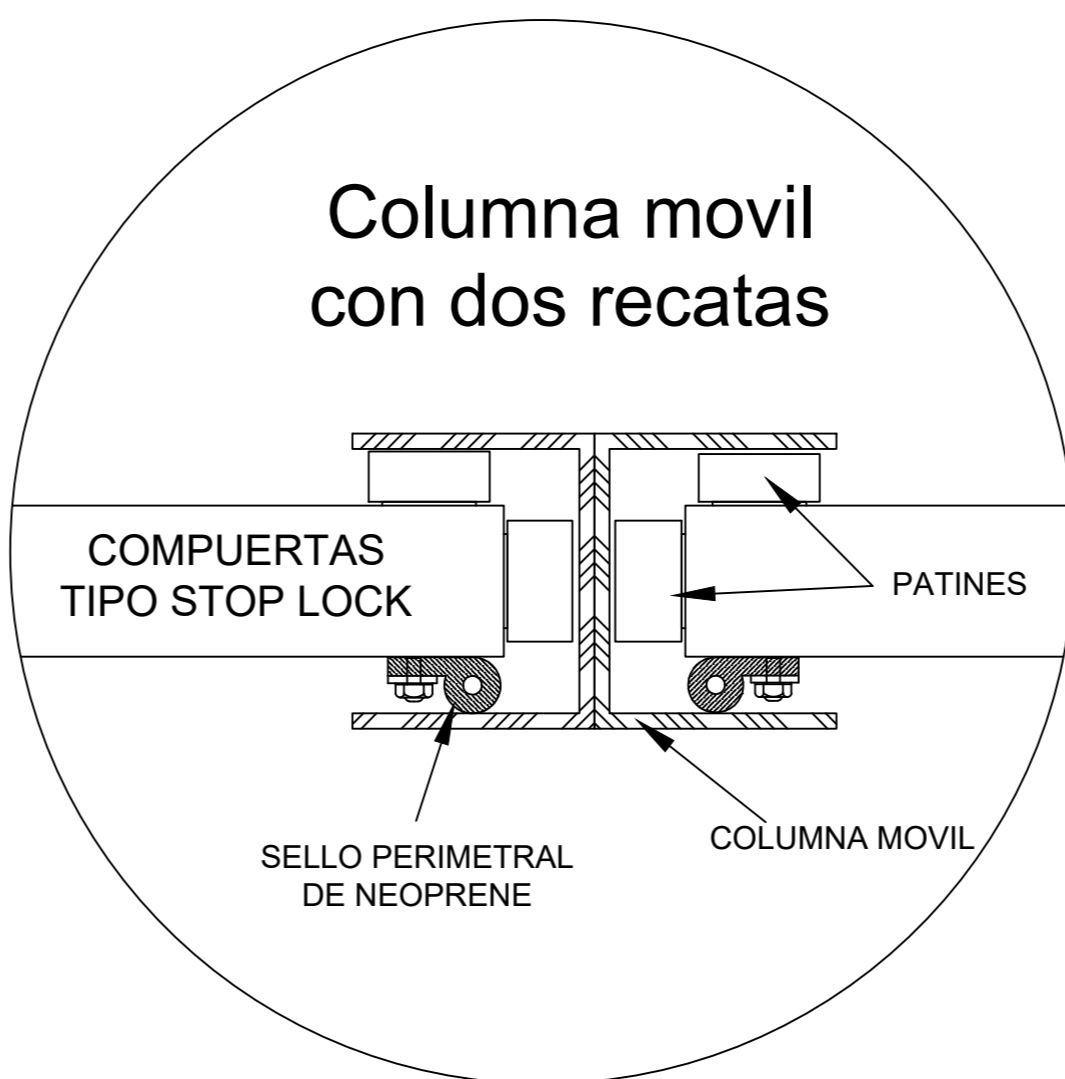
**PLANTA TIPO
CRUCE DE CALLE**



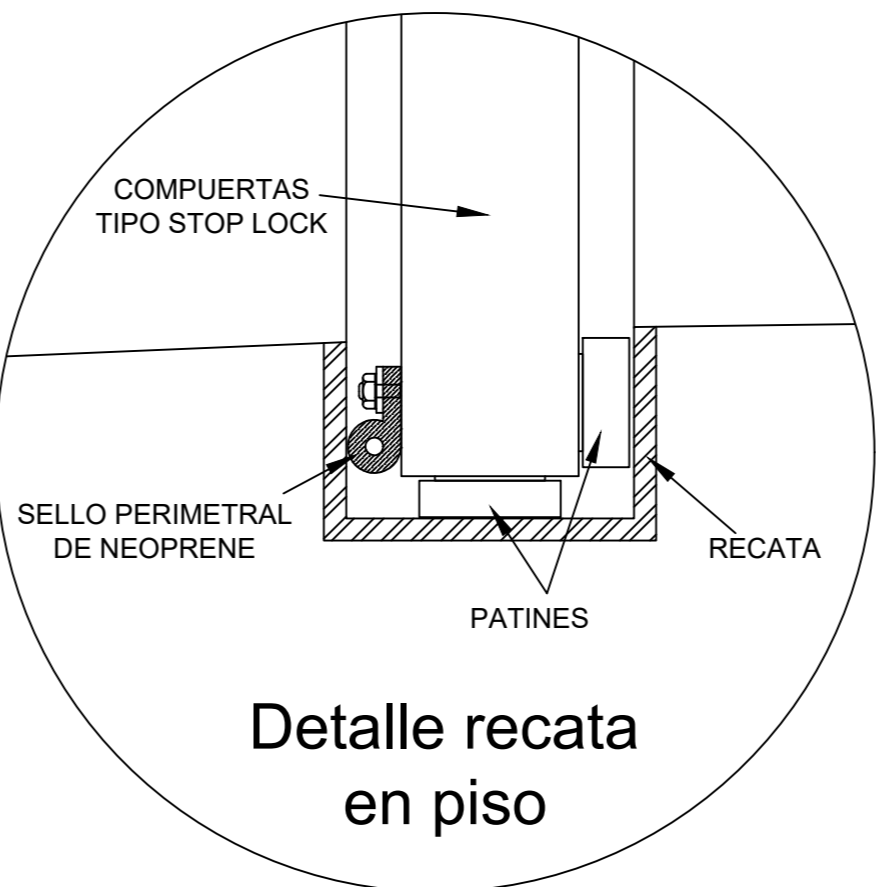
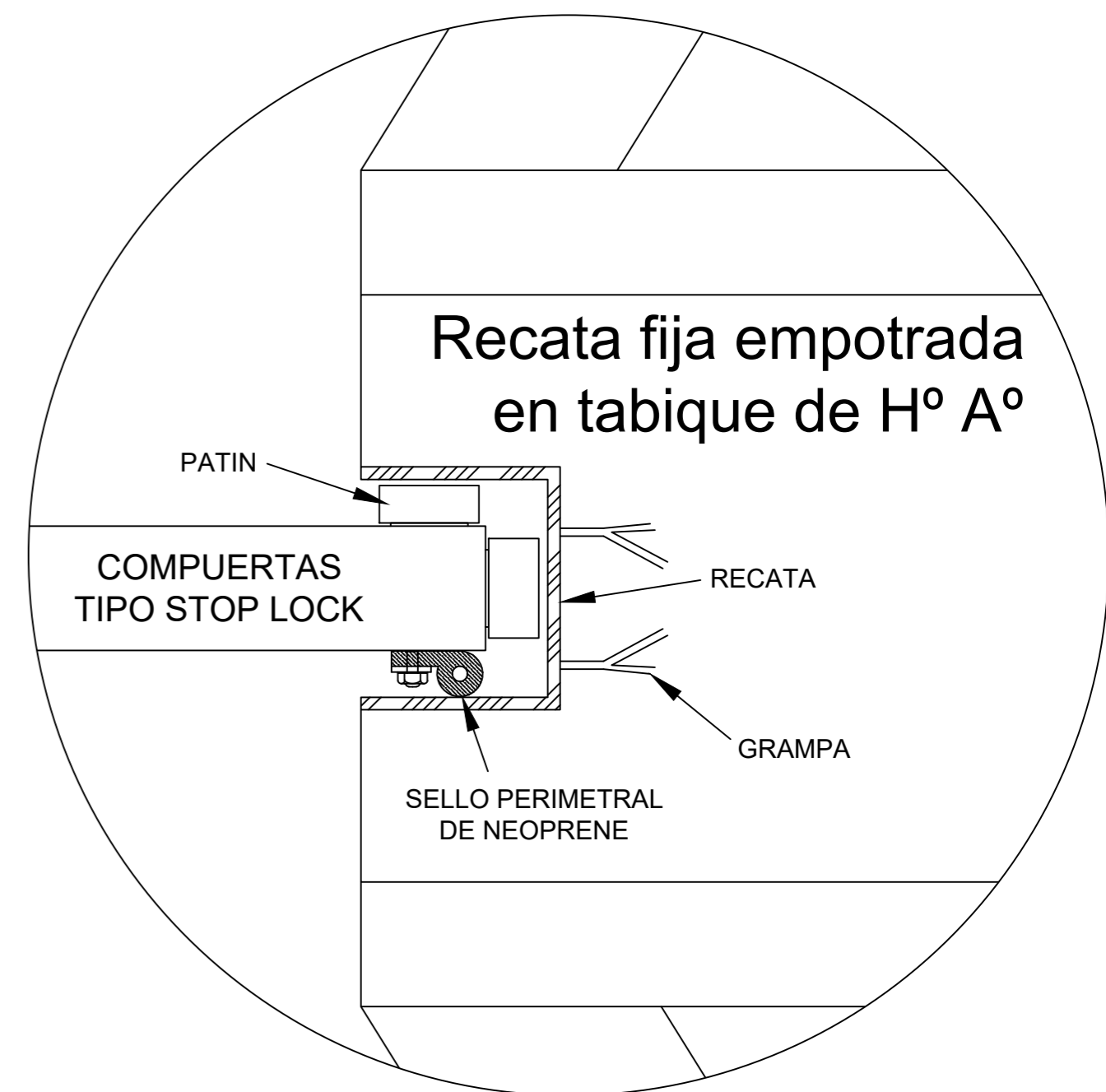
**VISTA
CRUCE DE CALLE**



**Columna movil
con dos recatas**



**Recata fija empotrada
en tabique de H° A°**

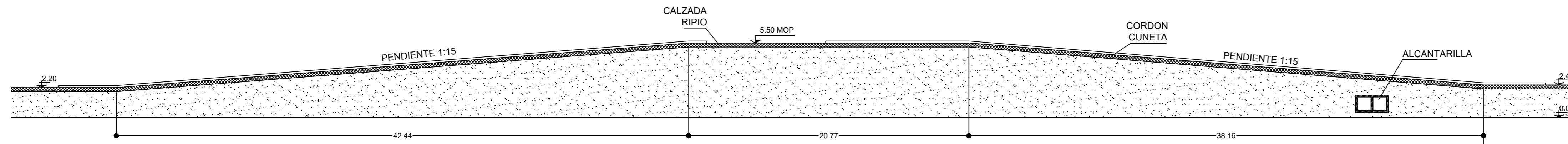


**Detalle recata
en piso**

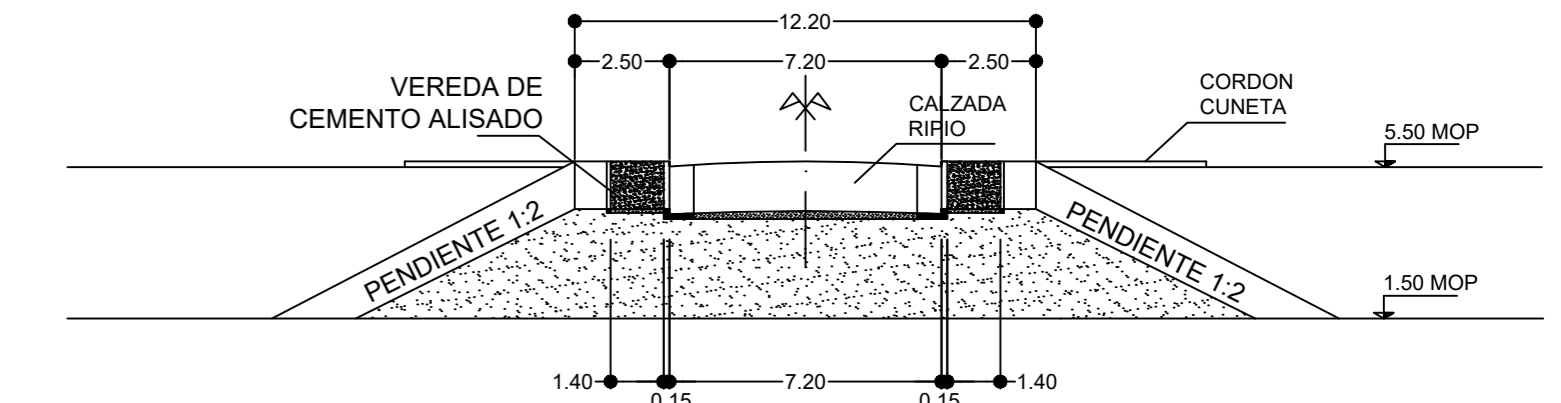
Nota: La Contratista debera verificar las fundaciones mediante estudio de suelos
Las cotas de piso y fondo de las bombas deberan realizarse de acuerdo a las exigencias del fabricante

| | | |
|--|---|---|
| GOBIERNO DE ENTRE RIOS MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS DIRECCION DE HIDRAULICA | PLANO AVDA ENTRE RIOS DETALLES DE RECATA | |
| | OBSERVACIONES | |
| DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD DE VILLA PARANACITO DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS | ESCALA: 1:50 / 1:100 | FECHA: DICIEMBRE 2006 |
| | DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA | FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G. PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO Arq. L. BARRERA Ing. N. CATTANEO Ing. S. MIYASHIRO |

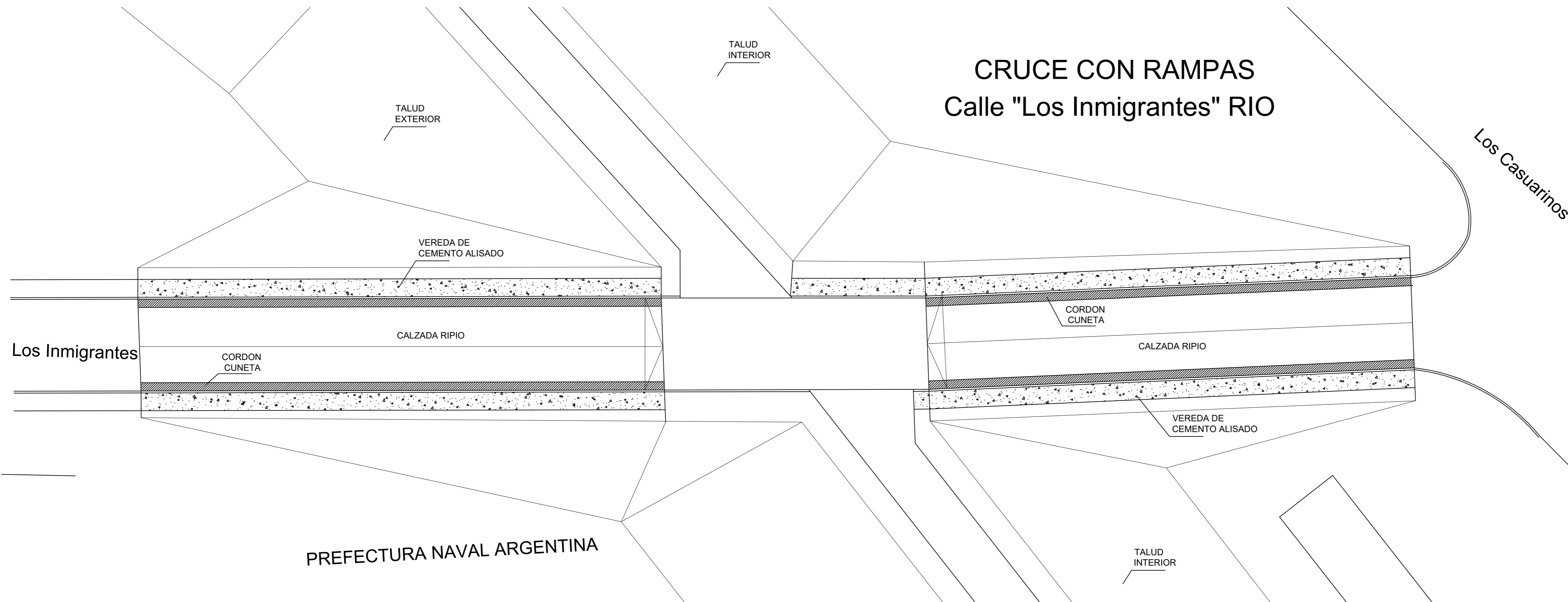
CORTE LONGITUDINAL RAMPAS DE ACCESO



CORTE TRANSVERSAL EN RAMPAS DE ACCESO



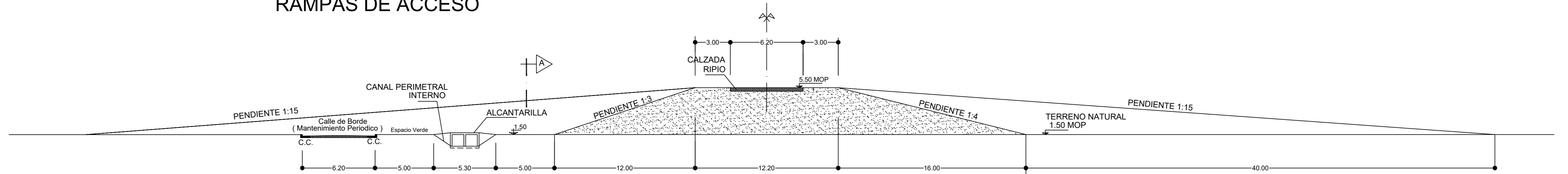
CRUCE CON RAMPAS Calle "Los Inmigrantes" RIO



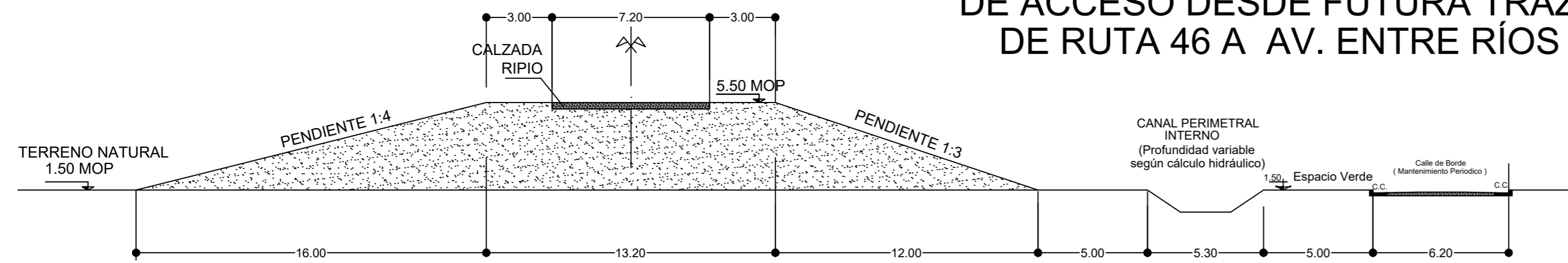
Nota: La Contratista debera verificar las fundaciones mediante estudio de suelos
Las cotas de piso y fondo de las bombas deberan realizarse de acuerdo a las exigencias del fabricante

| | | |
|--|--|--|
| GOBIERNO DE ENTRE RIOS MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS DIRECCION DE HIDRAULICA | | PLANO CRUCE VIAL TIPO |
| DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD DE VILLA PARANACITO DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS | | OBSERVACIONES |
| ESCALA: 1:200 | FECHA: DICIEMBRE 2006 | FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G. |
| DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA | PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO Arq. L. BARRERA Ing. N. CATTANEO Ing. S. MIYASHIRO | PLANO Nº CV-1 |

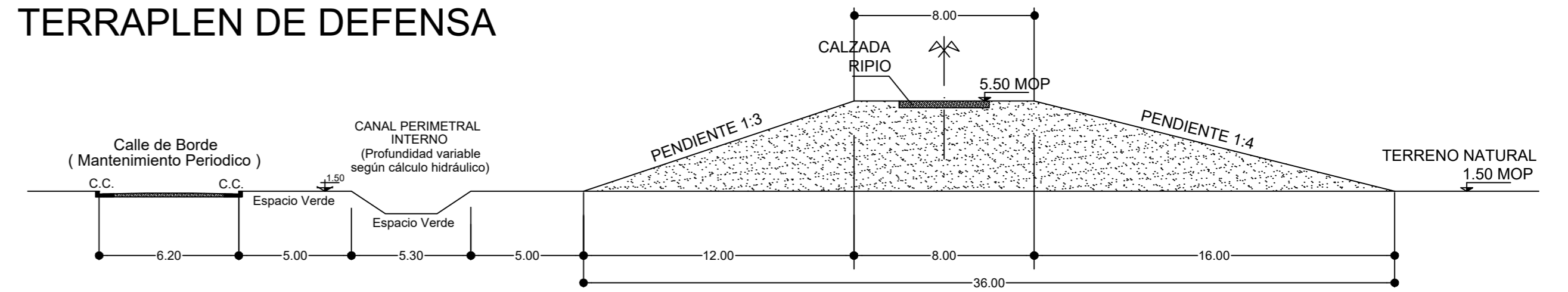
PERFIL TRANSVERSAL RAMPAS DE ACCESO



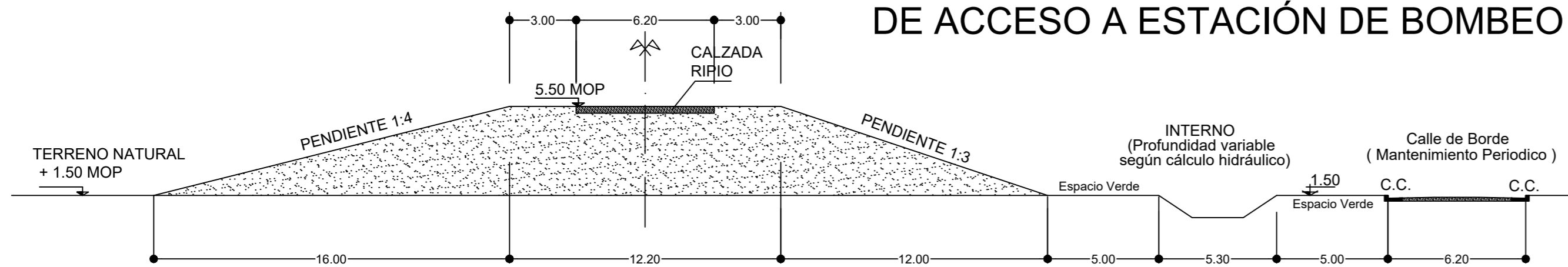
PERFIL TRANSVERSAL TRAMO DE ACCESO DESDE FUTURA TRAZA DE RUTA 46 A AV. ENTRE RÍOS



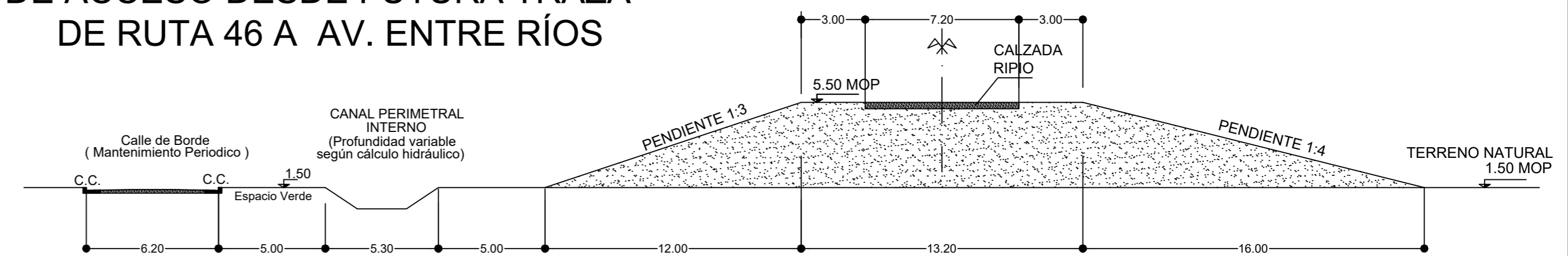
PERFIL TRANSVERSAL TIPO TERRAPLEN DE DEFENSA



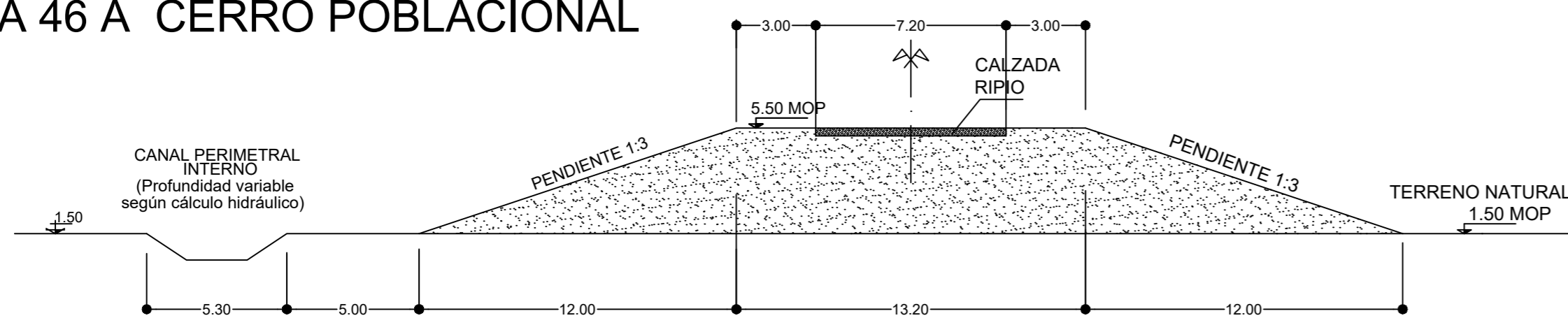
PERFIL TRANSVERSAL TRAMO DE ACCESO A ESTACIÓN DE BOMBEO



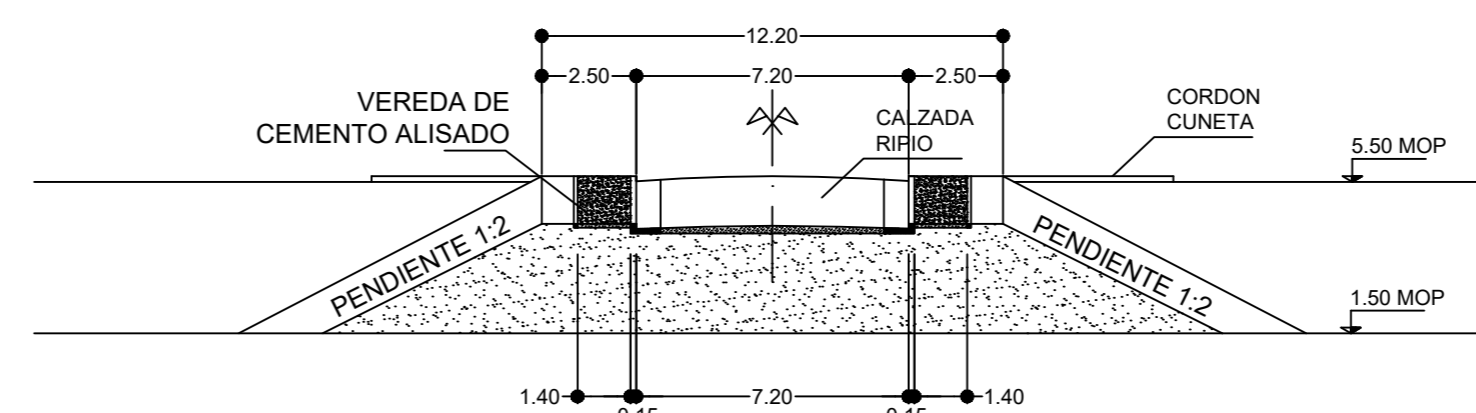
PERFIL TRANSVERSAL TRAMO DE ACCESO DESDE FUTURA TRAZA DE RUTA 46 A AV. ENTRE RÍOS



PERFIL TRANSVERSAL TRAMO DE ACCESO FUTURA TRAZA DE RUTA 46 A CERRO POBLACIONAL

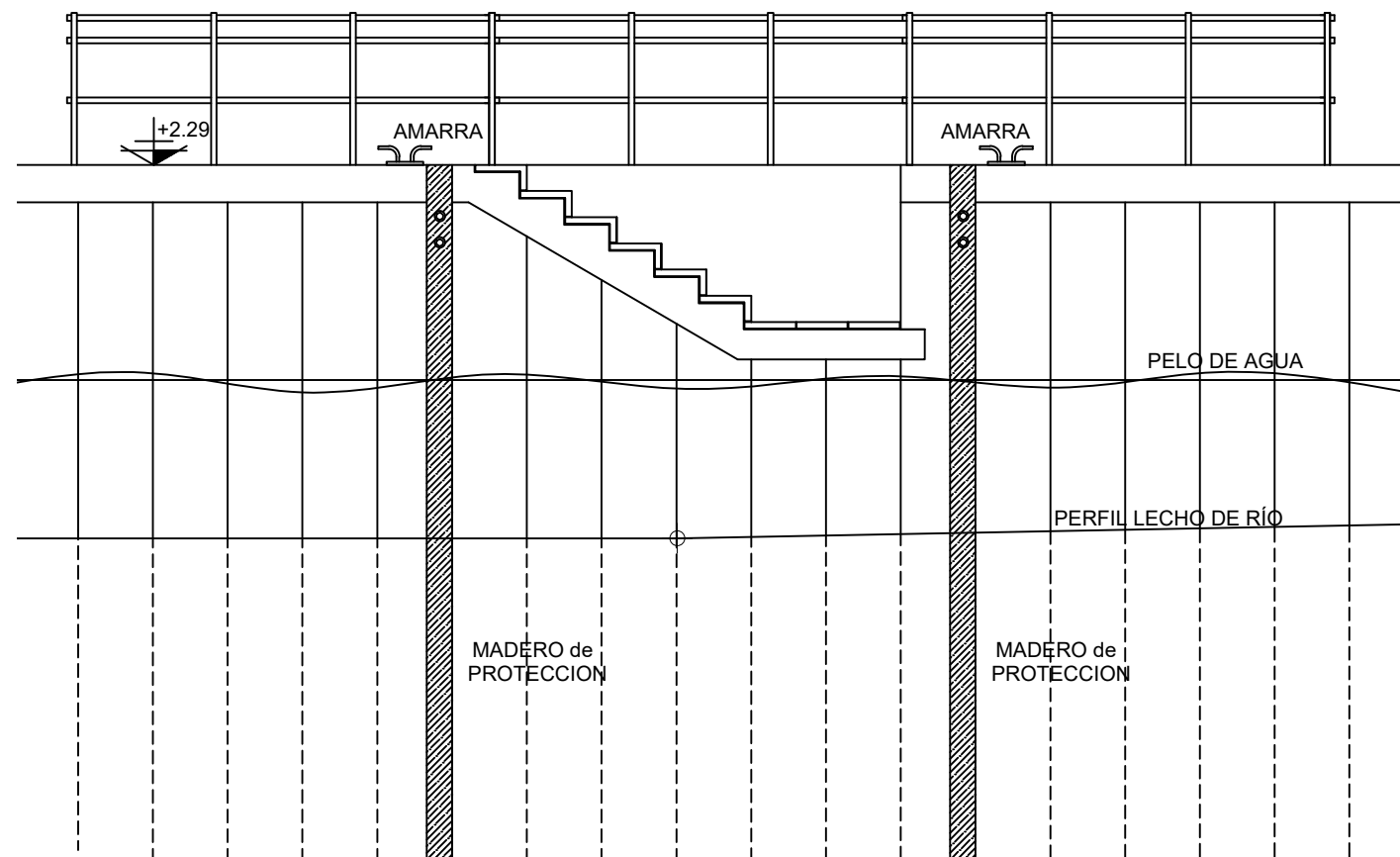


CORTE TRANSVERSAL EN RAMPAS DE ACCESO

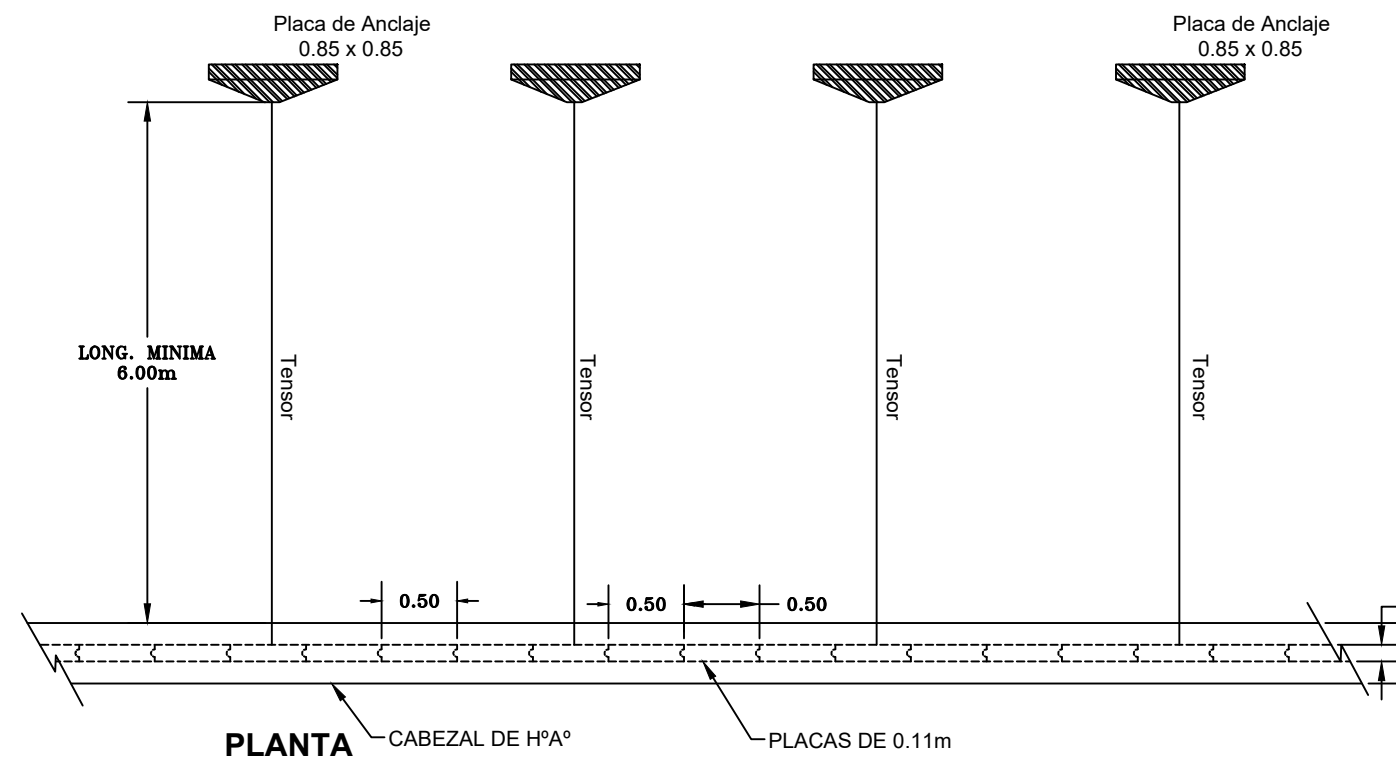


Nota: La Contratista debera verificar las fundaciones mediante estudio de suelos. Las cotas de piso y fondo de las bombas deberan realizarse de acuerdo a las exigencias del fabricante.

| | | |
|---|---|---|
| GOBIERNO DE ENTRE RIOS MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS DIRECCION DE HIDRAULICA | | PLANO TERRAPLÉN Y RAMPAS DE ACCESO SECCIONES TIPO |
| DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD DE VILLA PARANACITO DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS | | OBSERVACIONES |
| ESCALA: 1:200 DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA | FECHA: DICIEMBRE 2006 FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G. PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO Ing. L. BARRERA Ing. N. CATTANEO Ing. S. MIYASHIRO | PLANO Nº TR-1 |



**VISTA FRONTAL
PROTECCION CON TABLESTACADO**

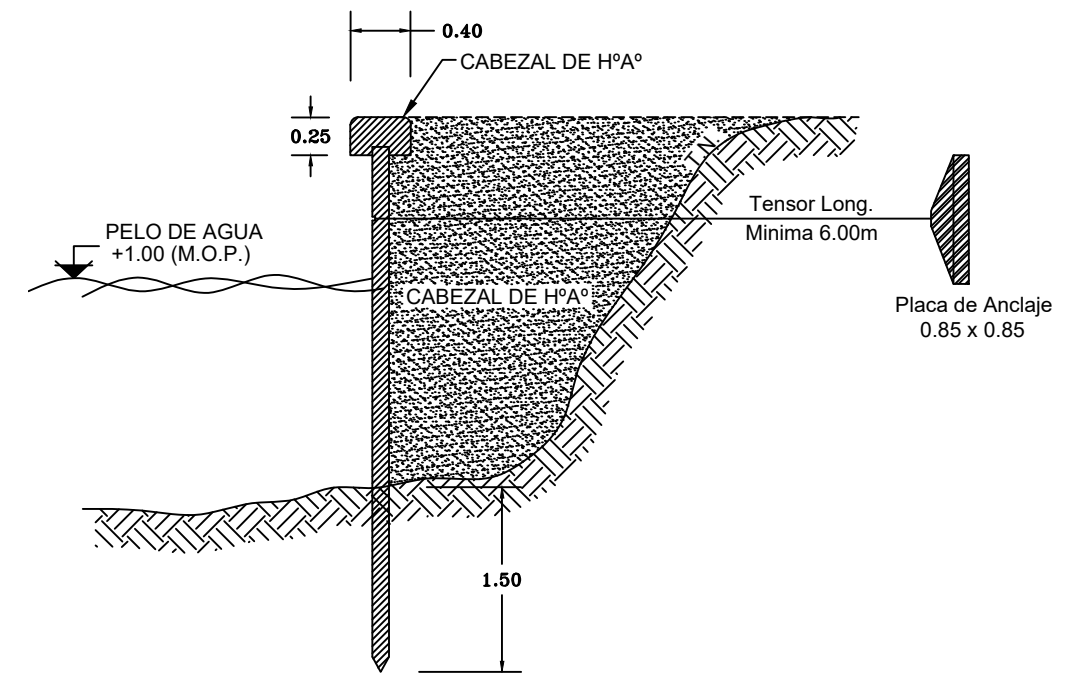


PLANTA - CABEZAL DE H⁹⁰

PLACAS DE 0.11m

TABLESTACADO

Ubicación: Cooperativa de Productores del Delta



Nota: El Contratista deberá verificar las fundaciones mediante estudios de suelos. Las cotas de piso y fondo de las bombas deberán realizarse de acuerdo a las exigencias del fabricante.

GOBIERNO DE ENTRE RIOS
 MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION,
 OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
 SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
 DIRECCION DE HIDRAULICA

PLANO
**TABLESTACADO TIPO
 DETALLES GENERALES**

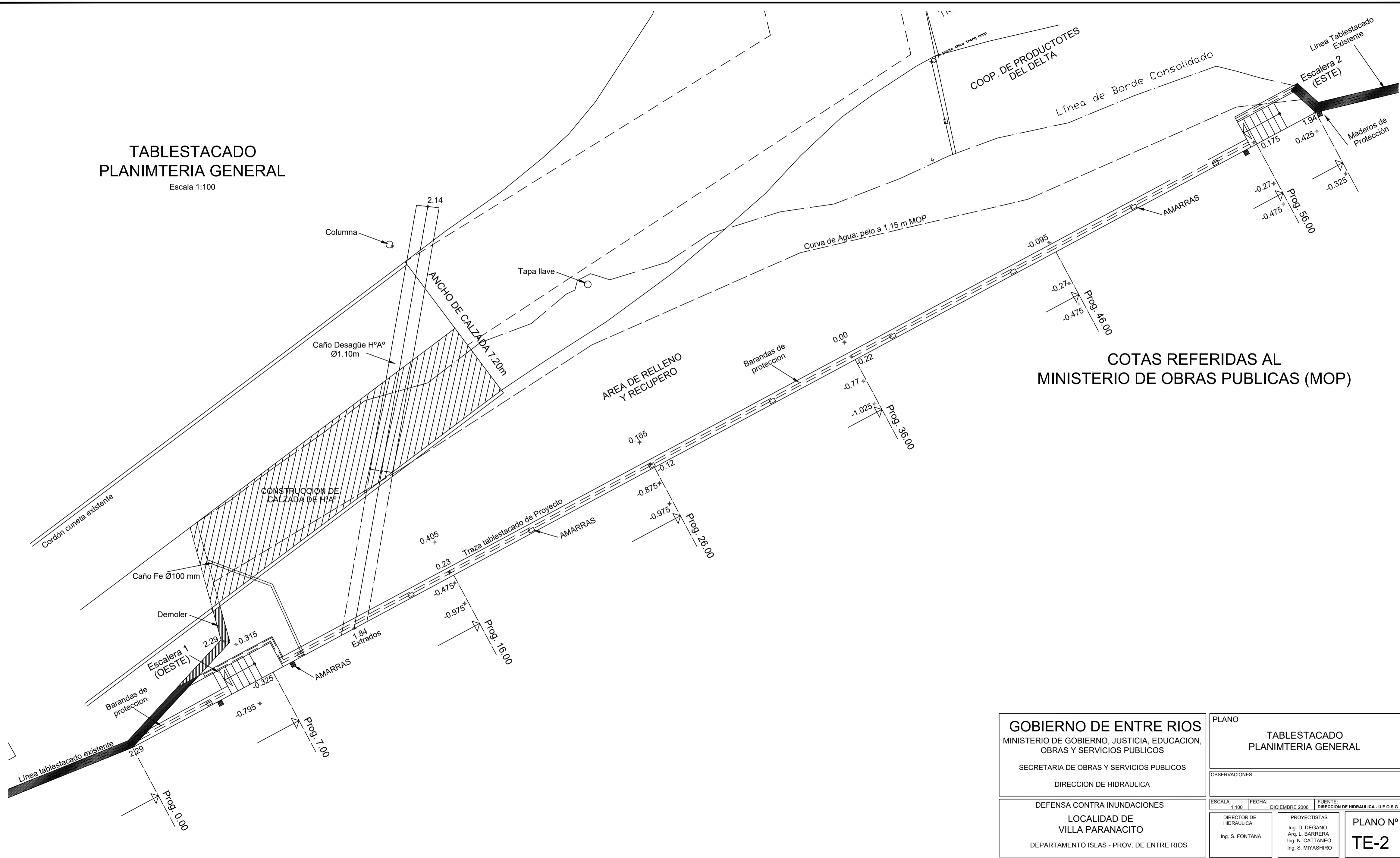
DEFENSA CONTRA INUNDACIONES
 LOCALIDAD DE
VILLA PARANACITO
 DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS

OBSERVACIONES

| | | |
|--|--|---|
| ESCALA: 1:100 | FECHA: DICIEMBRE 2006 | FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G. |
| DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA | PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO Arq. L. BARRERA Ing. N. CATTANEO Ing. S. MIYASHIRO | PLANO Nº TE-1 |

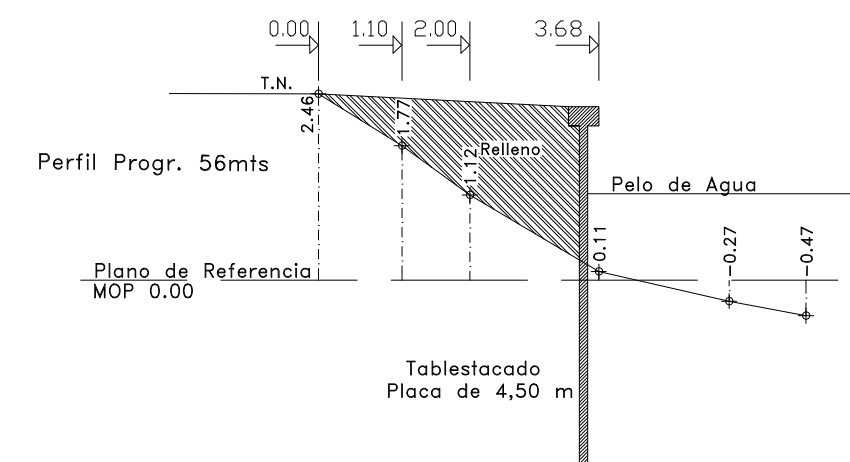
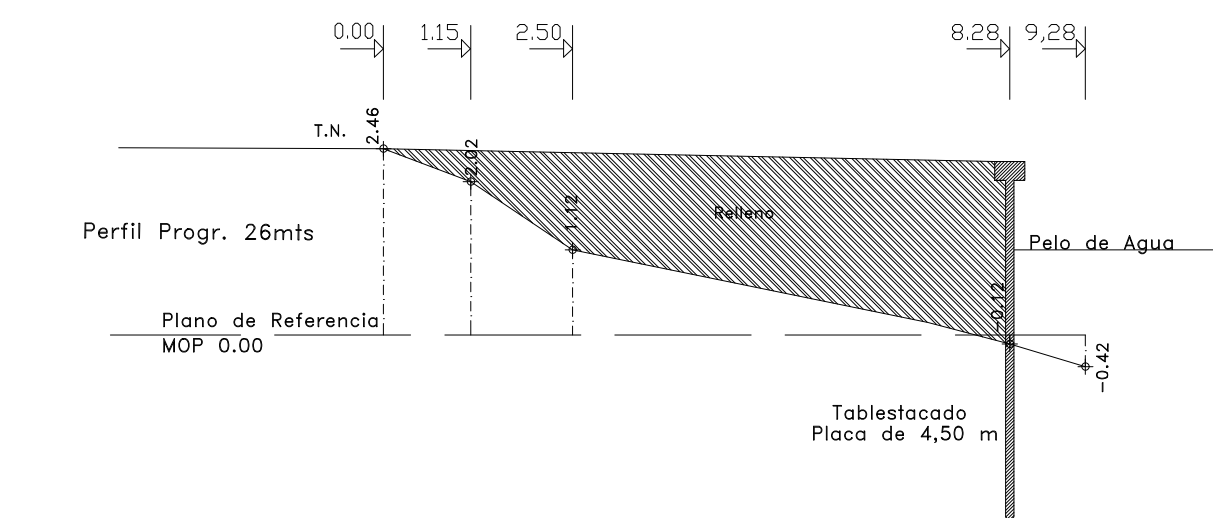
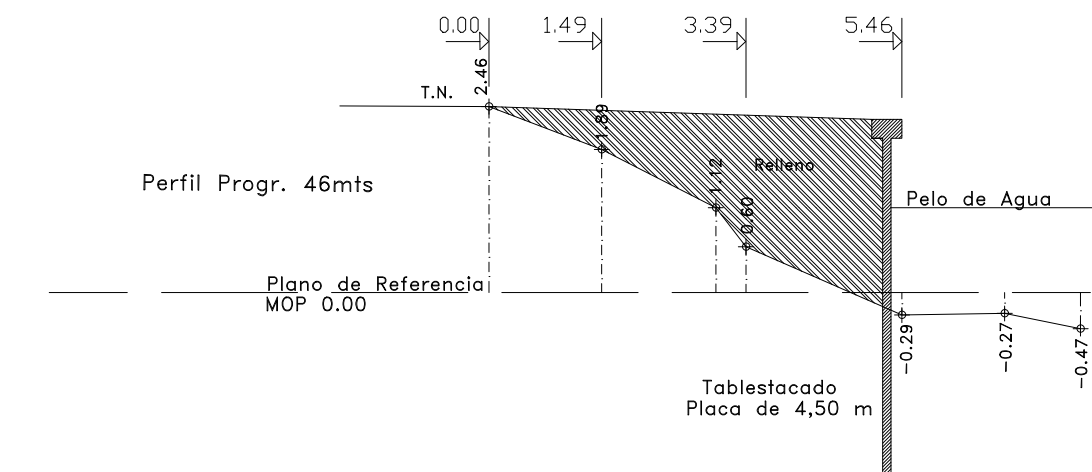
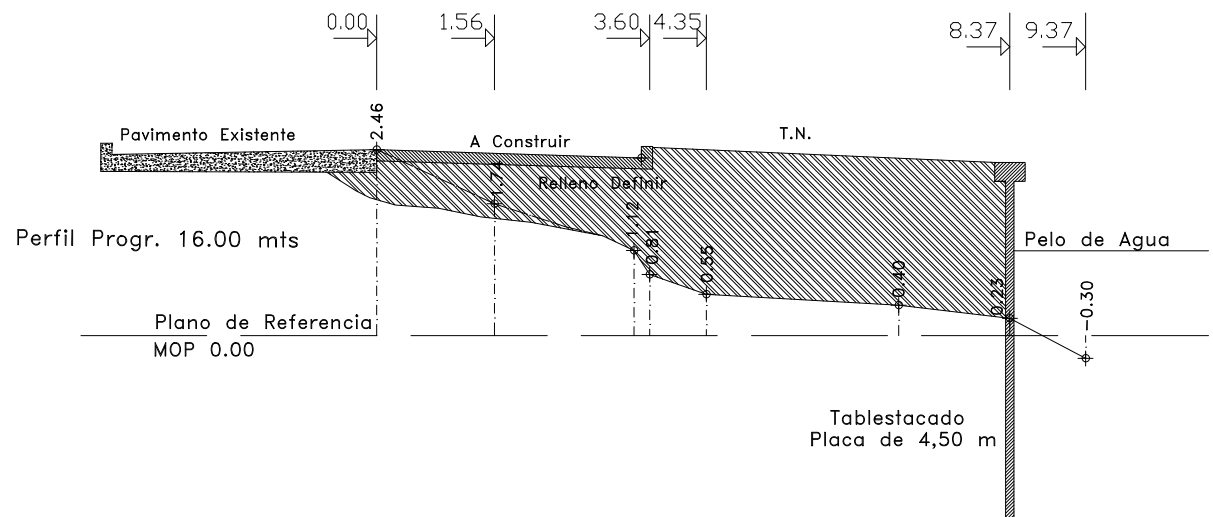
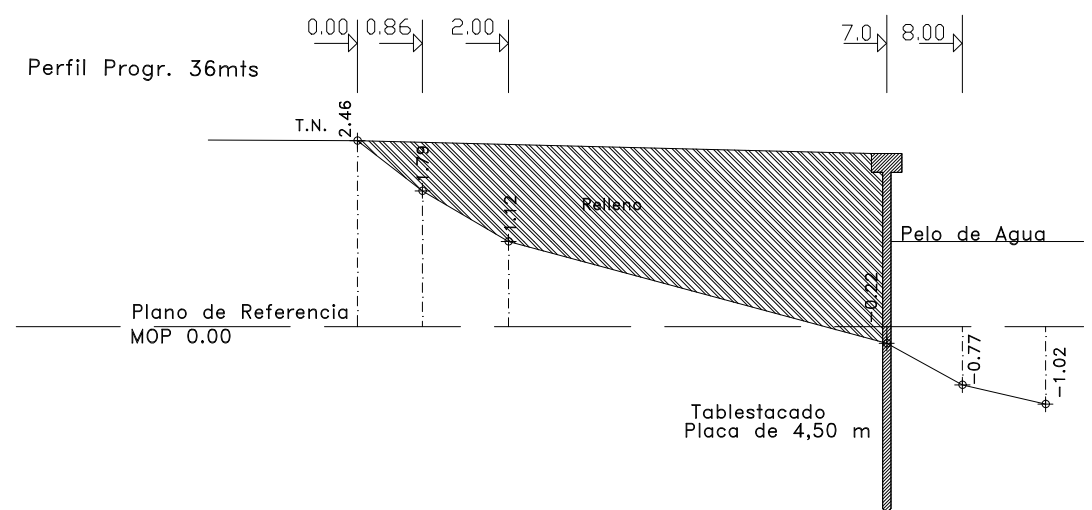
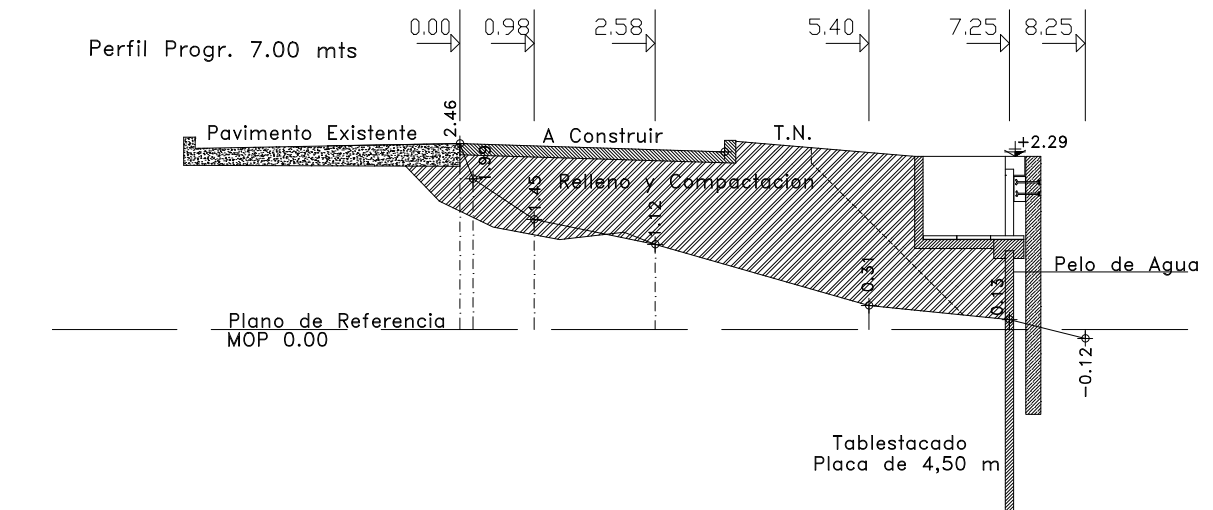
TABLESTACADO PLANIMTERIA GENERAL

Escala 1:100



COTAS REFERIDAS AL
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS (MOP)

| | | |
|--|--|--|
| GOBIERNO DE ENTRE RIOS MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS DIRECCION DE HIDRAULICA | PLANO TABLESTACADO PLANIMTERIA GENERAL | |
| | OBSERVACIONES | |
| DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD DE VILLA PARANACITO DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS | ESCALA: 1:100 FECHA: DICIEMBRE 2006 FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G. | DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA |
| | PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO Arq. L. BARRERA Ing. N. CATTANEO Ing. S. MIYASHIRO | PLANO Nº TE-2 |



PERFILES TRANSVERSALES
Escala 1:100

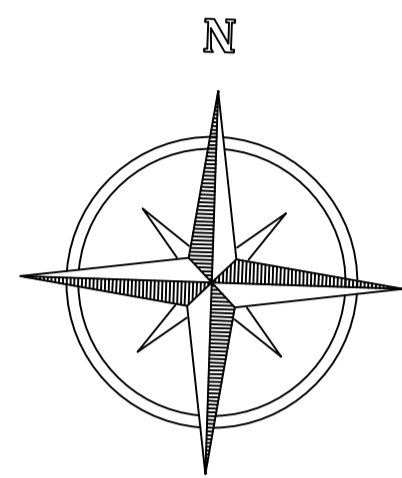
GOBIERNO DE ENTRE RIOS
 MINISTERIO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION,
 OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
 SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
 DIRECCION DE HIDRAULICA

DEFENSA CONTRA INUNDACIONES
 LOCALIDAD DE
 VILLA PARANACITO
 DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS

PLANO
**TABLESTACADO
 PERFILES TRANSVERSALES**

OBSERVACIONES

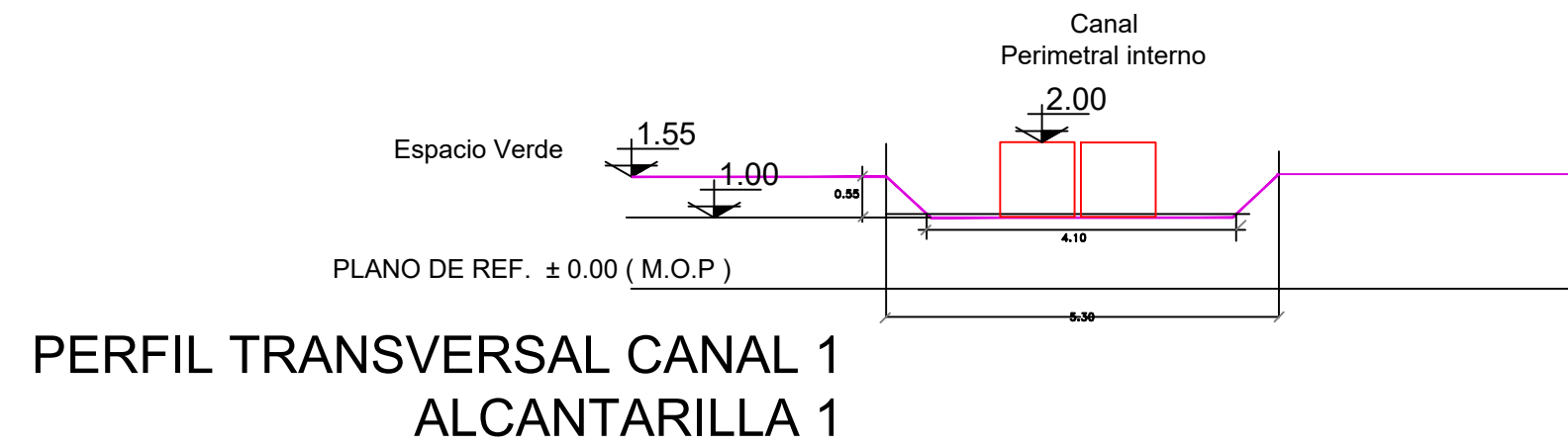
| | | |
|--|--|---|
| ESCALA: 1:100 | FECHA: DICIEMBRE 2006 | FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G. |
| DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA | PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO Arq. L. BARRERA Ing. N. CATTANEO Ing. S. MIYASHIRO | PLANO N° TE-3 |



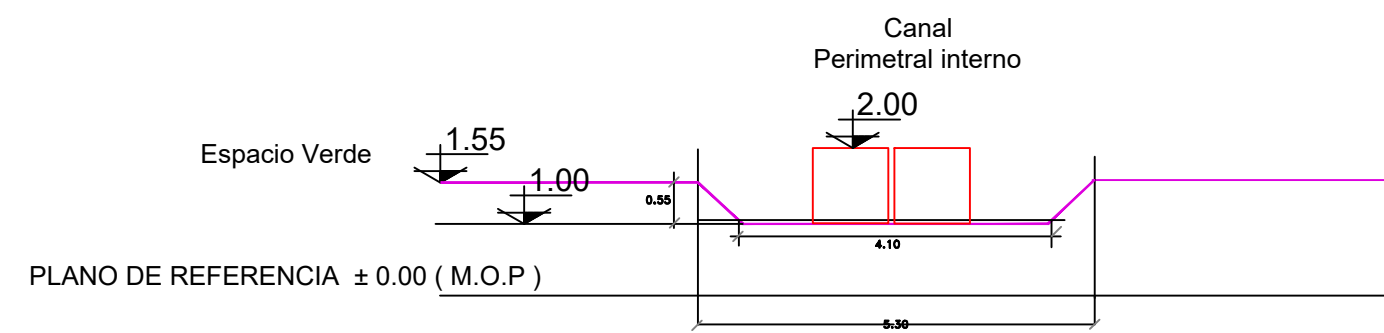
REFERENCIAS
 A.- Cotas de proyecto expresadas en Escala MOP.
 B.- Hidrómetro Local : 0.00 = 0.00 MOP + 0.26 cm.
 C.- Cota MOP = Cota IGN + 0.5558 m.

GOBIERNO DE ENTRE RIOS
 MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA,
 Y SERVICIOS
 SECRETARIA DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
 DIRECCION GENERAL DE HIDRAULICA
 DEFENSA CONTRA INUNDACIONES
 LOCALIDAD DE
 VILLA PARANACITO
 DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS

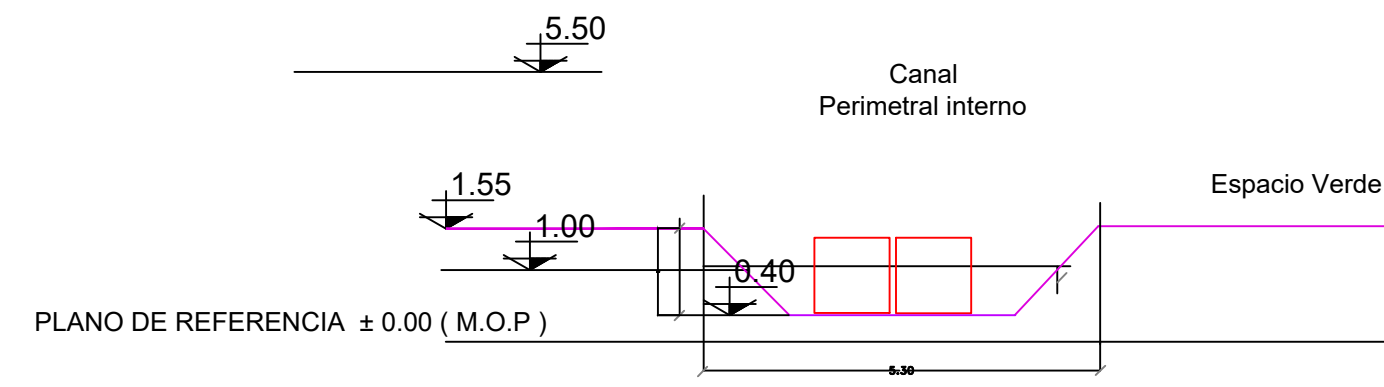
| | |
|--|---|
| PLANO DETALLE DE SUBCUENAS, ALCANTARILLAS Y CANAL DE GUARDA | |
| OBSERVACIONES : REVISION 2016 Todas las medidas y cotas deberan ser verificadas en obra | |
| ESCALA : SE | FECHA : DICIEMBRE 2006 |
| DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA (1) | FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G. PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO (1) Ing. L. BARRERA Ing. N. CATTANEO Ing. S. MIYASHIRO |
| PLANO N° HD-1 | |



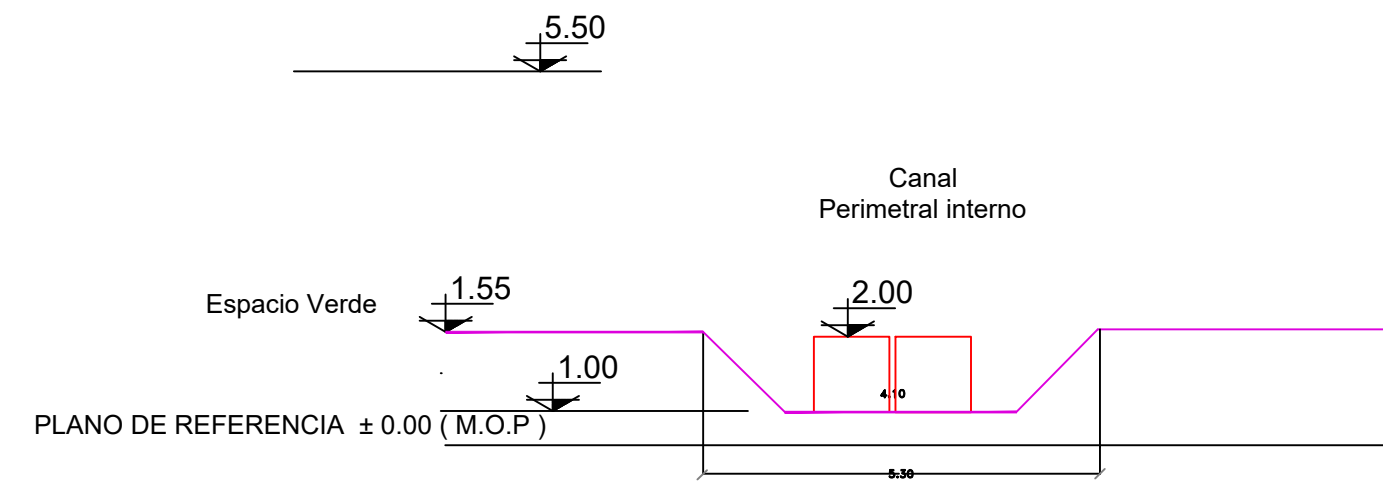
PERFIL TRANSVERSAL CANAL 1
ALCANTARILLA 1



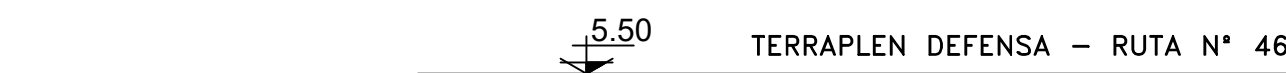
PERFIL TRANSVERSAL CANAL 1
ALCANTARILLA 2



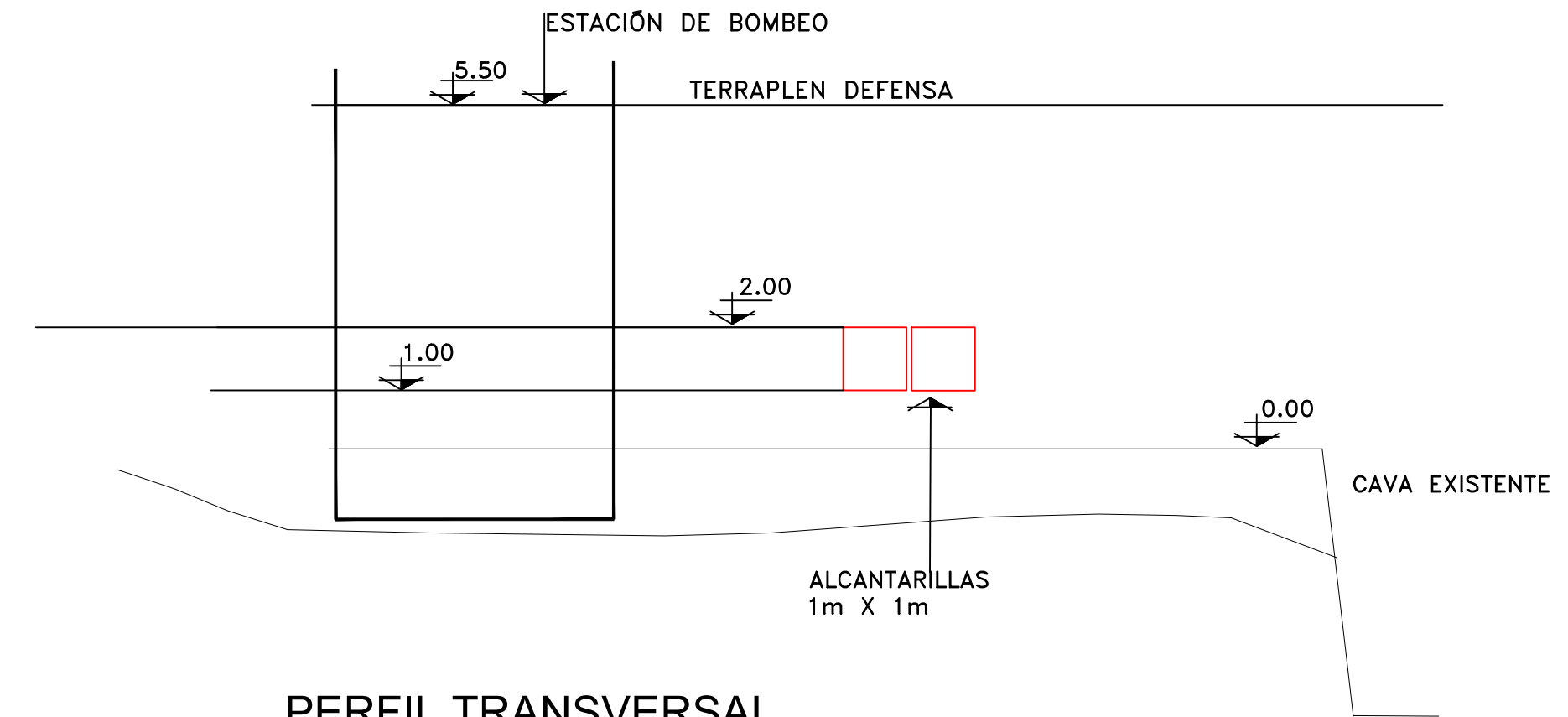
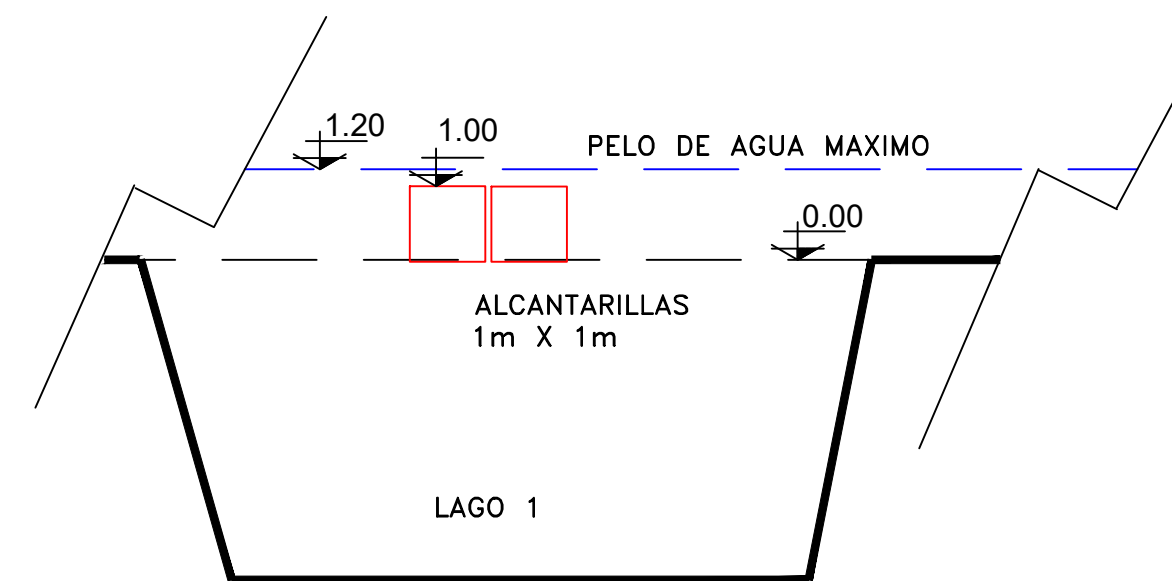
PERFIL TRANSVERSAL
ALCANTARILLA 4 y 7



PERFIL TRANSVERSAL
ALCANTARILLA 5



PERFIL TRANSVERSAL
ALCANTARILLA 3



PERFIL TRANSVERSAL
ALCANTARILLA 6

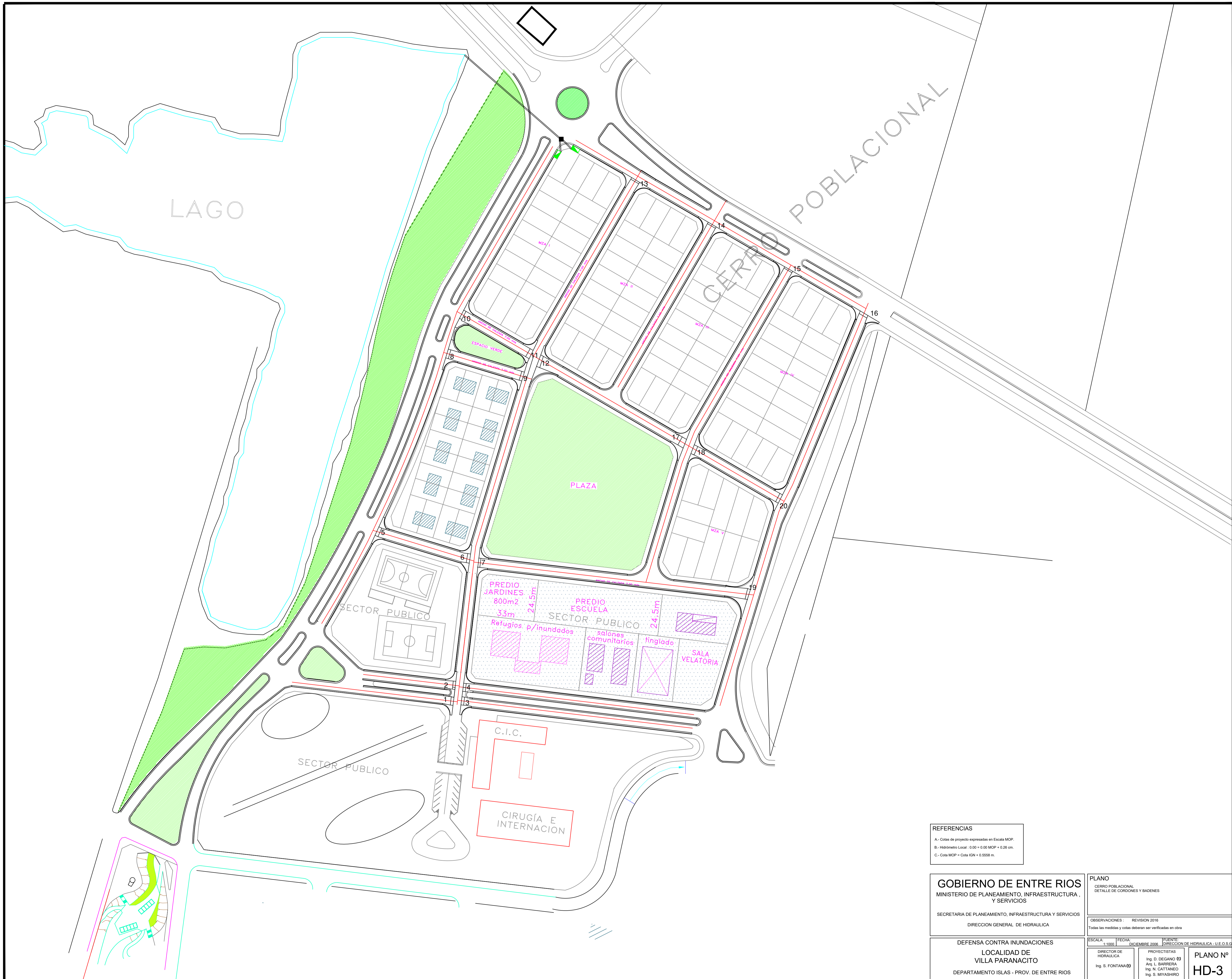
| REFERENCIAS |
|---|
| A.- Cotas de proyecto expresadas en Escala MOP. |
| B.- Hidrómetro Local : 0.00 = 0.00 MOP + 0.26 cm. |
| C.- Cota MOP = Cota IGN + 0.5558 m. |

GOBIERNO DE ENTRE RIOS
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA,
Y SERVICIOS
SECRETARIA DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
DIRECCION GENERAL DE HIDRAULICA

DEFENSA CONTRA INUNDACIONES
LOCALIDAD DE
VILLA PARANACITO
DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS

PLANO
DETALLE DE ALCANTARILLAS
OBSERVACIONES : REVISION 2016
Todas las medidas y cotas deberan ser verificadas en obra

| | | |
|--|--|---|
| ESCALA: 1:100 | FECHA: DICIEMBRE 2006 | FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G. |
| DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA (f) | PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO (f) Arq. L. BARRERA Ing. N. CATTANEO Ing. S. MIYASHIRO | PLANO N° HD-2 |



LAGO

CERRO POBLACIONAL

PLAZA

SECTOR PUBLICO

C.I.C.

CIRUGÍA E INTERNACION

PREDIO JARDINES
800m2
33m

PREDIO ESCUELA

SECTOR PUBLICO

Refugios p/ Inundados

salones comunitarios

tinglado

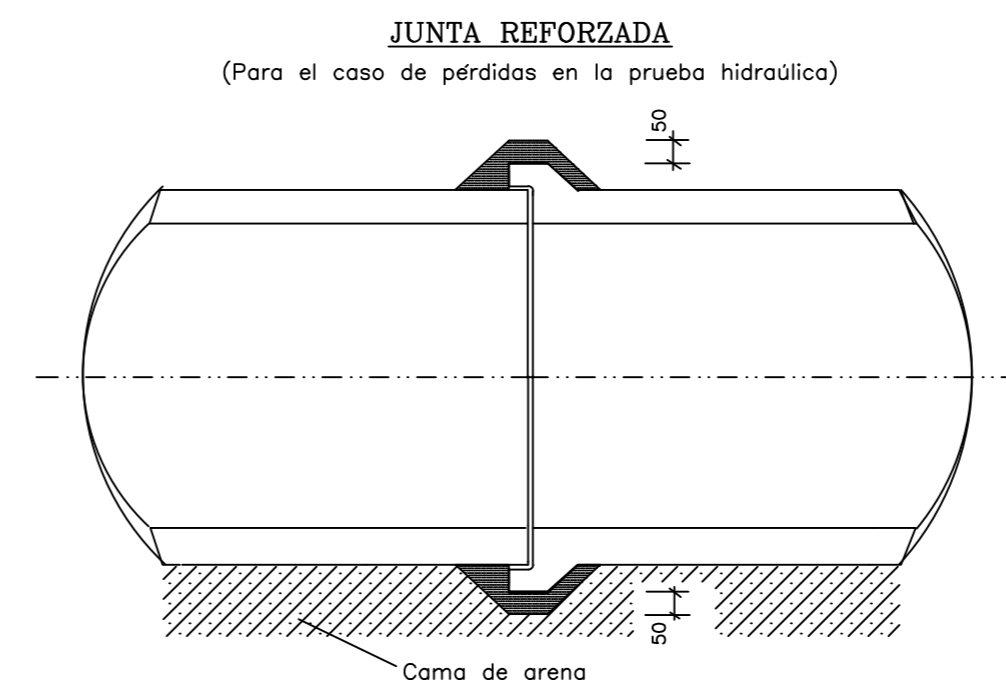
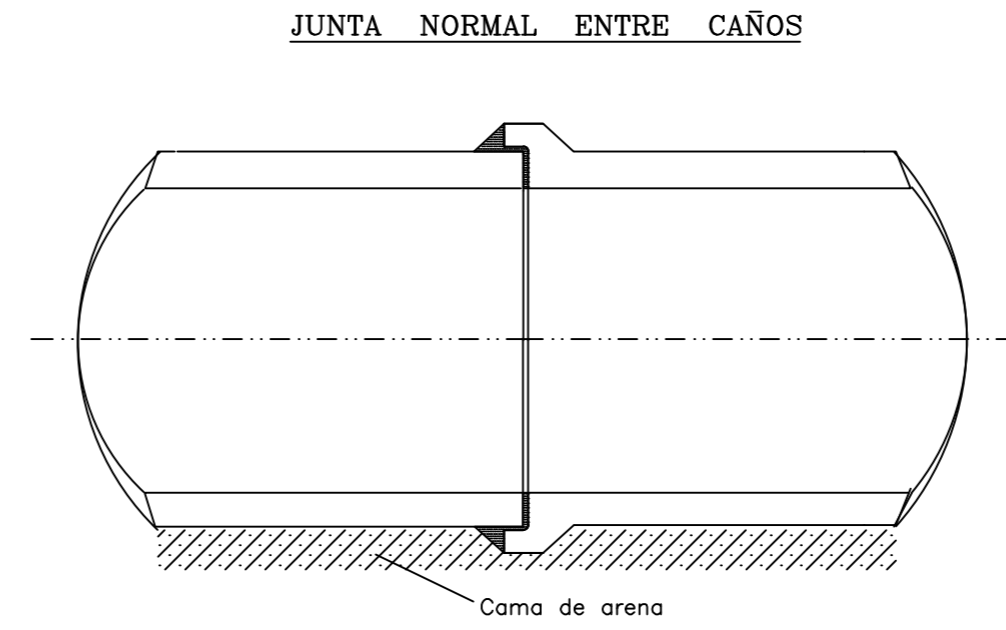
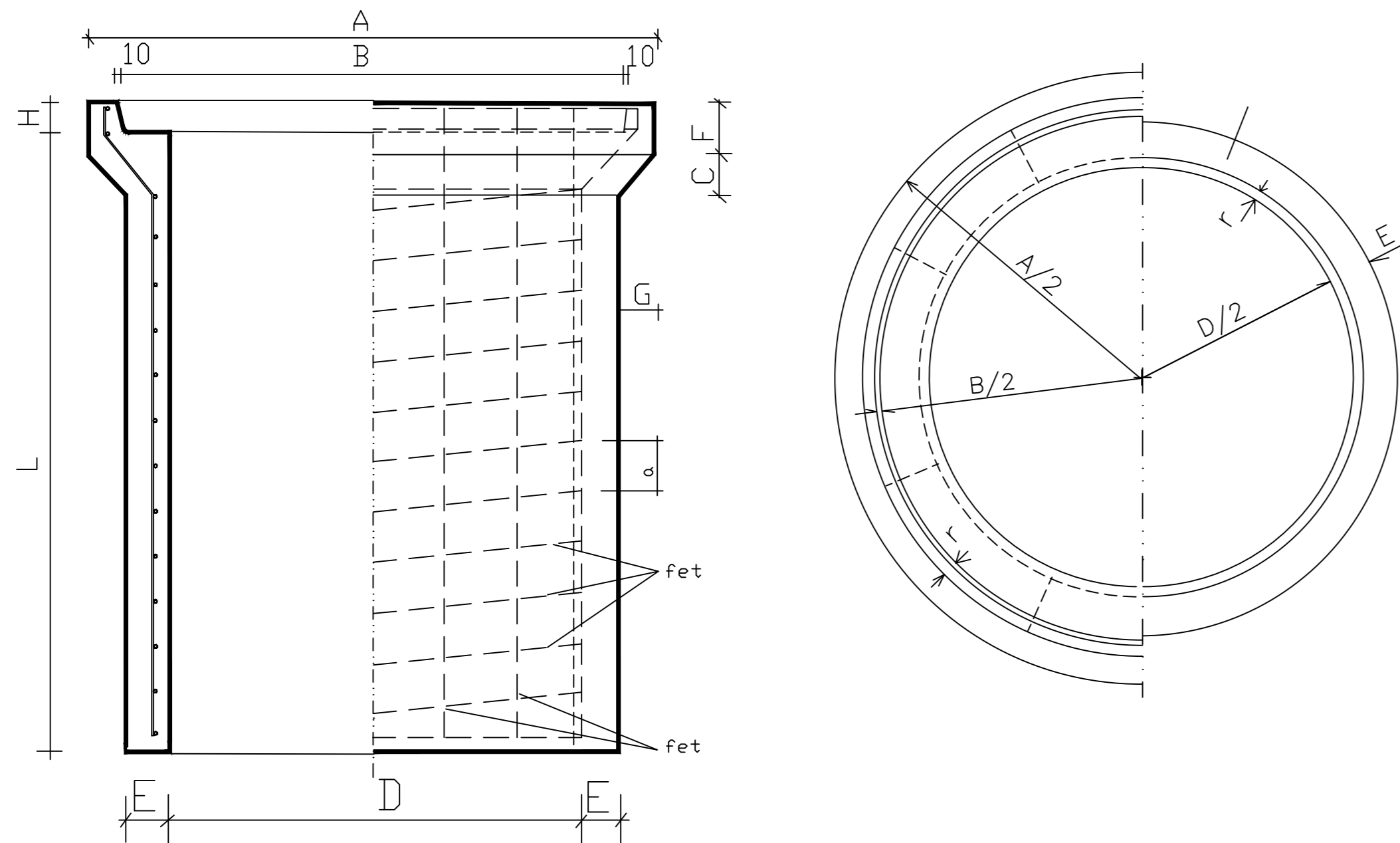
SALA VELATORIA

REFERENCIAS
 A - Cotas de proyecto expresadas en Escala MOP.
 B - Hidrometro Local : 0.00 = 0.00 MOP + 0.26 cm.
 C - Cota MOP = Cota IGN + 0.5558 m.

GOBIERNO DE ENTRE RIOS
 MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA,
 Y SERVICIOS
 SECRETARIA DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
 DIRECCION GENERAL DE HIDRAULICA

DEFENSA CONTRA INUNDACIONES
 LOCALIDAD DE
 VILLA PARANACITO
 DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS

PLANO
 CERRO POBLACIONAL
 DETALLE DE CORDONES Y BADENES
 OBSERVACIONES : REVISION 2016
 Todas las medidas y cotas deberan ser verificadas en obra
 ESCALA: 1:1000 FECHA: DICIEMBRE 2008 FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.C.
 DIRECTOR DE HIDRAULICA: Ing. S. FONTANA (T)
 PROYECTISTAS: Ing. D. DEGANO (T), Ing. L. BARRERA, Ing. N. CATTANEO, Ing. S. MIYASHIRO
PLANO Nº HD-3



CARACTERISTICAS DE LOS CAÑOS

SEGUN NORMA IRAM N 11503 - Clase III

| DIMENSIONES | | | | | | | | | ARMADURA | | | | | | | |
|-------------|------------|---------------|---|------|----|-----|-----|-----|--------------------|--------|-------------------------------|--------|--------|------------------------------|--------|--------|
| Diametro | Largo Util | Espesor Pared | Medidas del Enchufe (para junta rigida) | | | | | | longitudinal (fet) | | Transversal (espiral) (fet) | | | | | |
| | | | A | B | C | F | G | H | N | ∅ (mm) | Interno (cm ² /m) | ∅ (mm) | P (cm) | Externo (cm ² /m) | ∅ (mm) | P (cm) |
| 400 | 1200 | 60 | 640 | 530 | 60 | 70 | 60 | 60 | 6 | 6 | 1.5 | 4.2 | 10 | - | - | - |
| 600 | 1200 | 75 | 900 | 760 | 70 | 90 | 75 | 60 | 9 | 6 | 2.5 | 6 | 10 | - | - | - |
| 800 | 1200 | 95 | 1150 | 1000 | 70 | 110 | 80 | 80 | 12 | 6 | 4.1 | 8 | 10 | - | - | - |
| 1000 | 1200 | 110 | 1430 | 1230 | 80 | 140 | 95 | 100 | 14 | 6 | 4.1 | 8 | 10 | 3.2 | 8 | 15 |
| 1200 | 1200 | 125 | 1700 | 1460 | 80 | 140 | 125 | 100 | 17 | 6 | 5.1 | 10 | 15 | 3.8 | 8 | 10 |

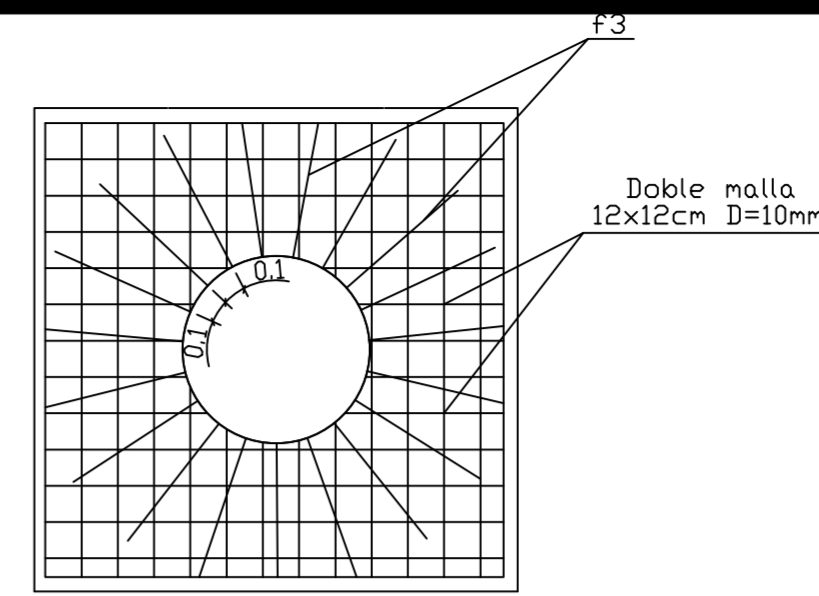
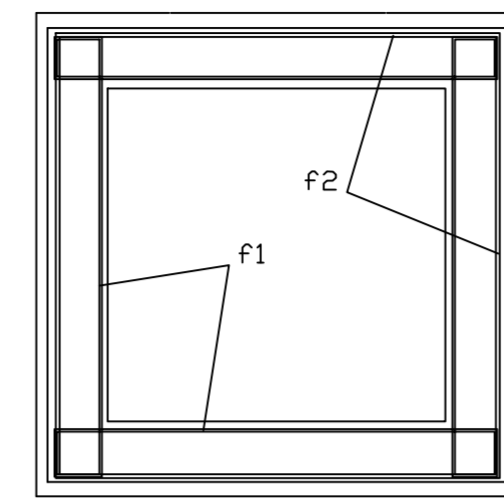
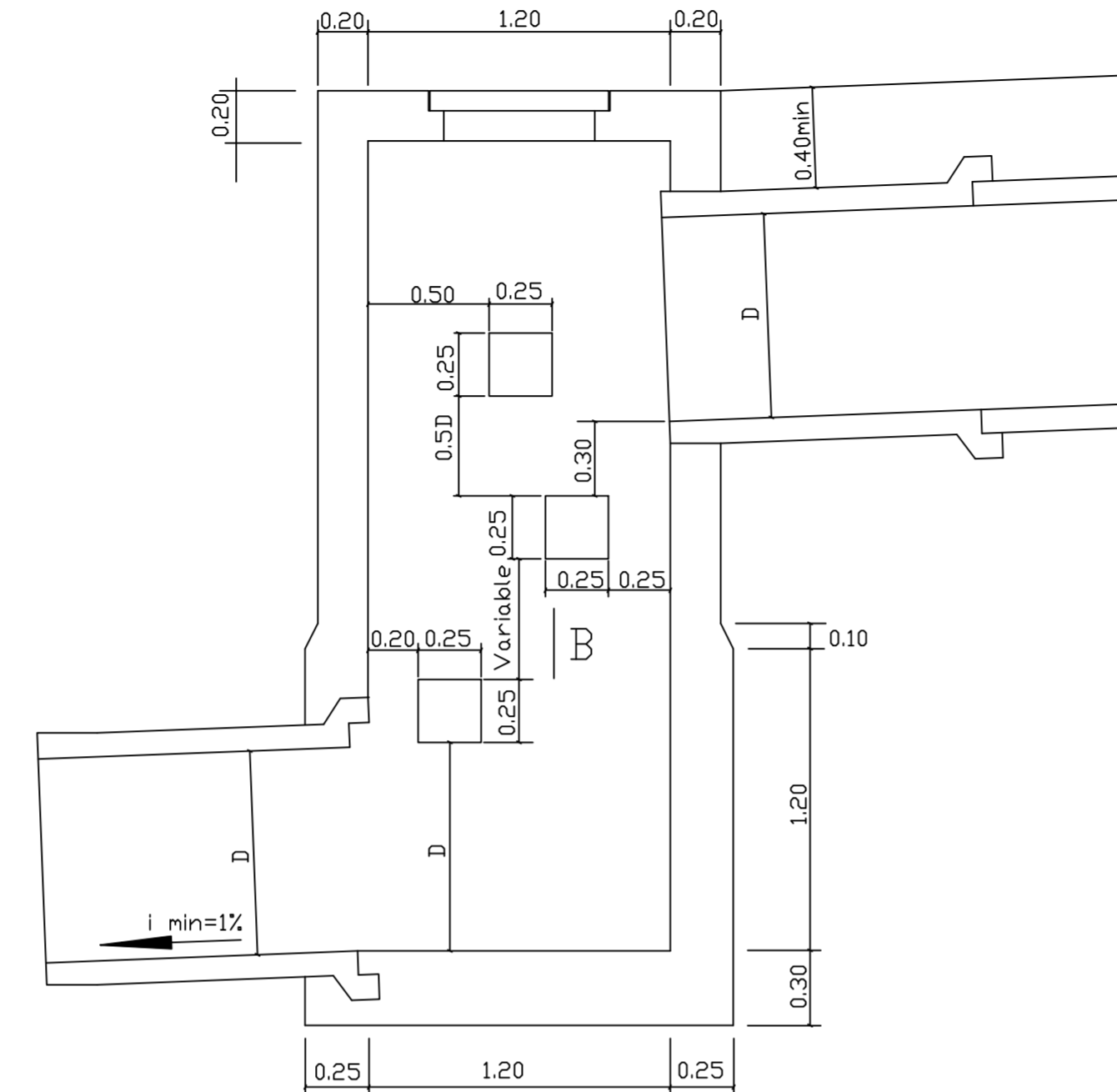
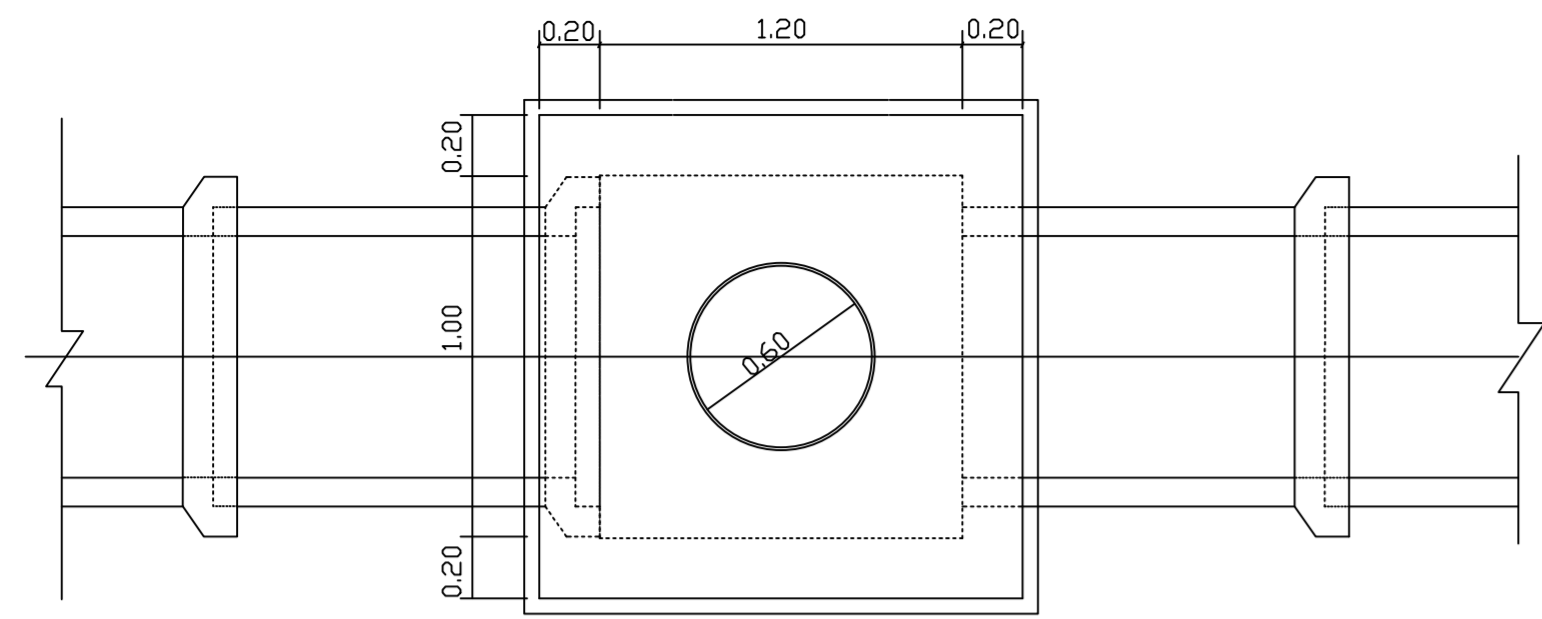
- Medidas en mm
- MEZCLA PARA JUNTAS 1 parte de cemento
2 partes de arena fina
- Los caños deberan se asentados sobre una cama de arena

REFERENCIAS

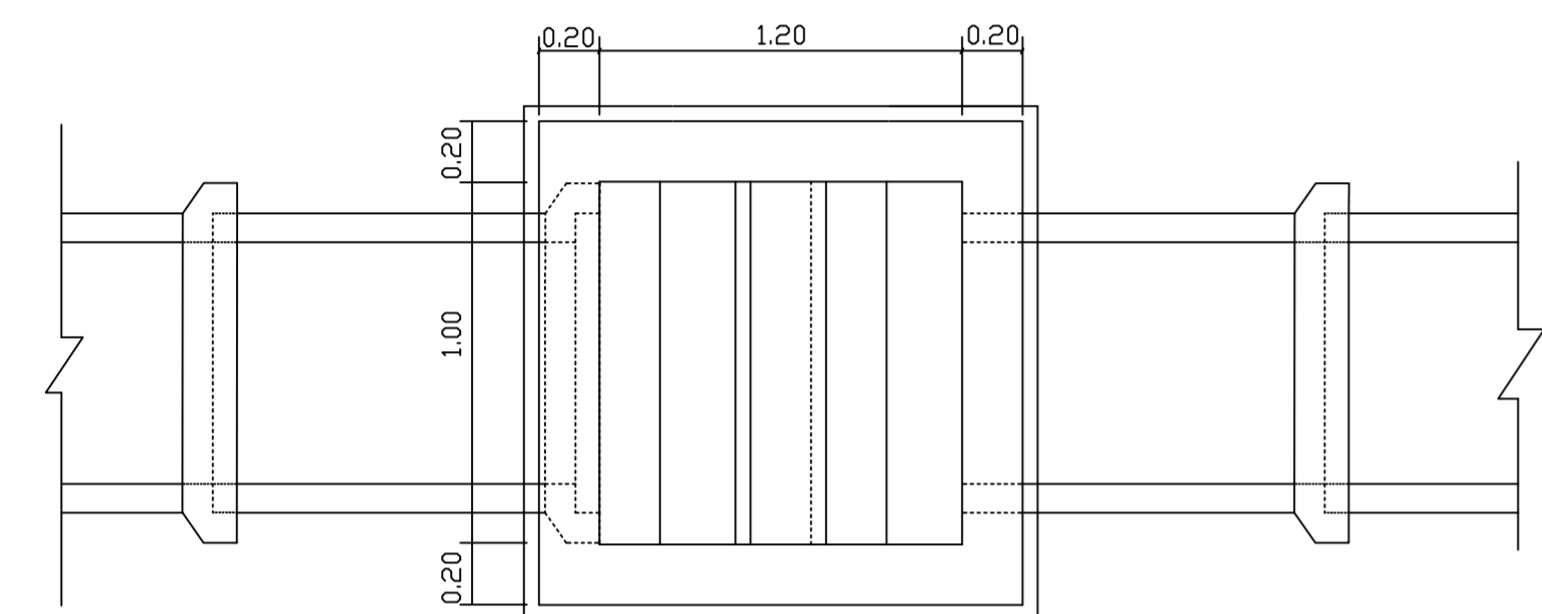
- Tapada minima: 40 cm
- Recubrimiento de armaduras: mínimo 2 cm
- Para los caños de hasta 800 mm de diametro inclusive, corresponde una sola armadura transversal colocada a una distancia del 35% al 50% del espesor "E", a partir de la superficie interior
- Para los caños con armadura transversal interna y externa, el recubrimiento minimo en cada capa = 2 cm
- Materiales a utilizar
 - + Hormigon clase "H30" segun CIRSOC 201
 - + Acero tipo III . $\sqrt{f_c} = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
- Aceros, Agregados y Cementos deberán cumplir con lo indicado en Cap 22 de IRAM 11503

REFERENCIAS
 A.- Cotas de proyecto expresadas en Escala MOP.
 B.- Hidrómetro Local : 0.00 = 0.00 MOP + 0.26 cm.
 C.- Cota MOP = Cota IGN + 0.5558 m.

| | | | |
|---|--|---|--|
| GOBIERNO DE ENTRE RIOS MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA, Y SERVICIOS SECRETARIA DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS DIRECCION GENERAL DE HIDRAULICA | | PLANO CERRO POBLACIONAL DETALLE DE CAÑOS DE Hº Aº DE CLOACAS OBSERVACIONES : REVISION 2016 Todas las medidas y cotas deberan ser verificadas en obra | |
| ESCALA: S/E FECHA: DICIEMBRE 2006 FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G | | DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD DE VILLA PARANACITO DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS | |
| DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA (t) | | PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO (t) Arq. L. BARRERA Ing. N. CATTANEO Ing. S. MIYASHIRO | |
| | | PLANO Nº HD-4 | |

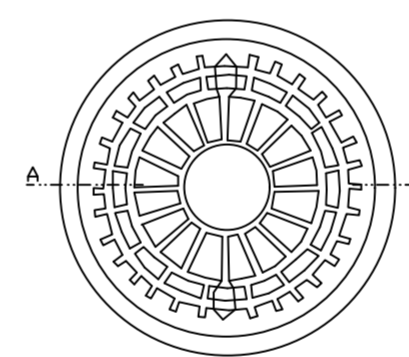
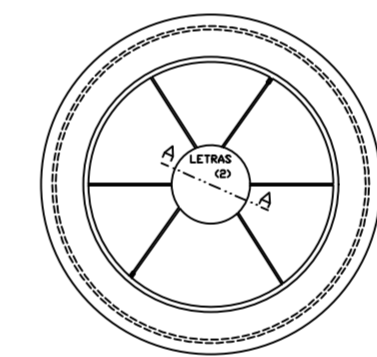


| Nº | Forma | Dia. mm | Sep. cm | Cant. | Nº | Forma | Dia. mm | Sep. cm | Cant. |
|----|----------|---------|---------|-------|-----|----------|---------|---------|-------|
| f1 | [Symbol] | 10 | 12 | | f8 | [Symbol] | 6 | 12 | |
| f2 | [Symbol] | 10 | 12 | | f9 | [Symbol] | 12 | | 12 |
| f3 | [Symbol] | 8 | 10 | | f10 | [Symbol] | 8 | | 3 |
| f4 | [Symbol] | 10 | 12 | | | | | | |
| f5 | [Symbol] | 10 | 12 | | | | | | |
| f6 | [Symbol] | 12 | 12 | | | | | | |
| f7 | [Symbol] | 12 | 12 | | | | | | |

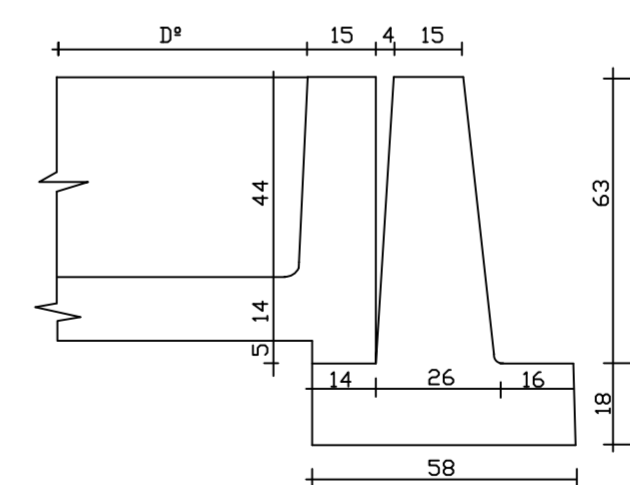


MARCO Y TAPA PARA BOCA DE REGISTRO
 (SEGUN PLANDS TIPO D.S.N. Nºs 20028 E Y 28512 E)
 EN CALZADA EN VEREDA

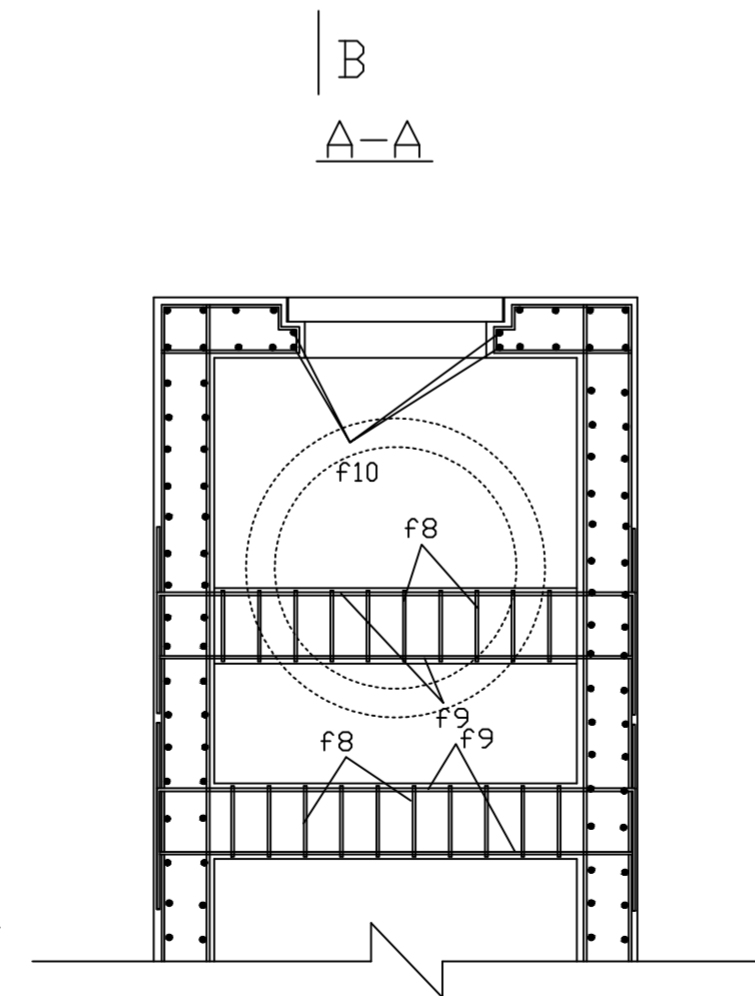
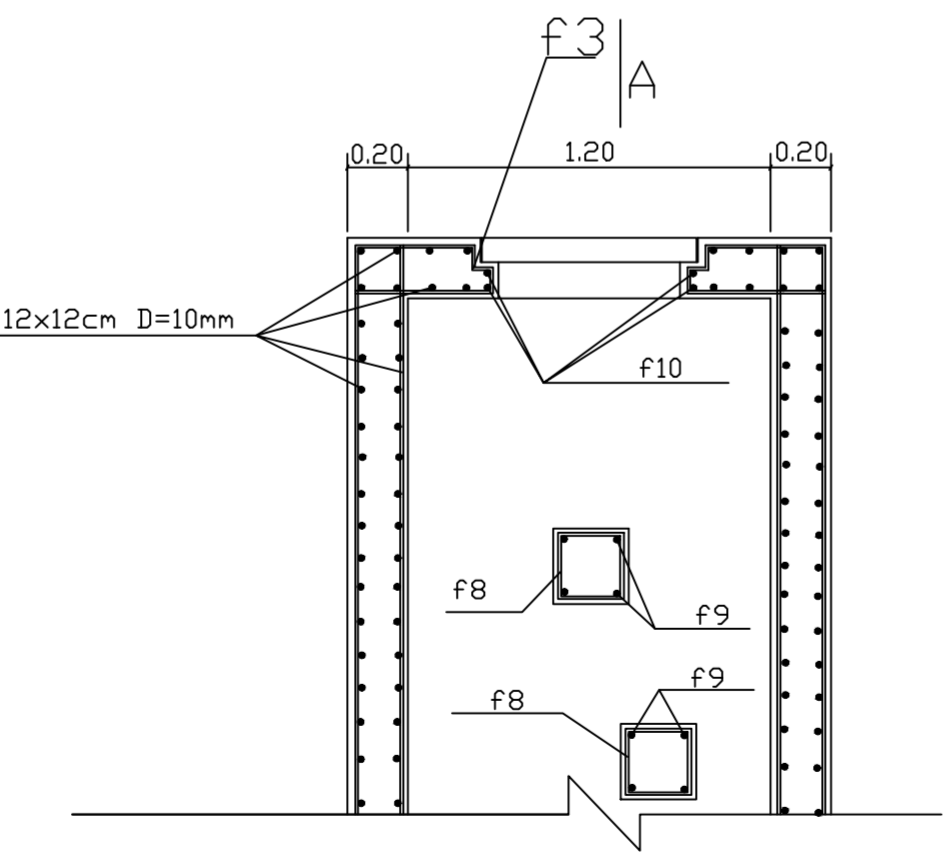
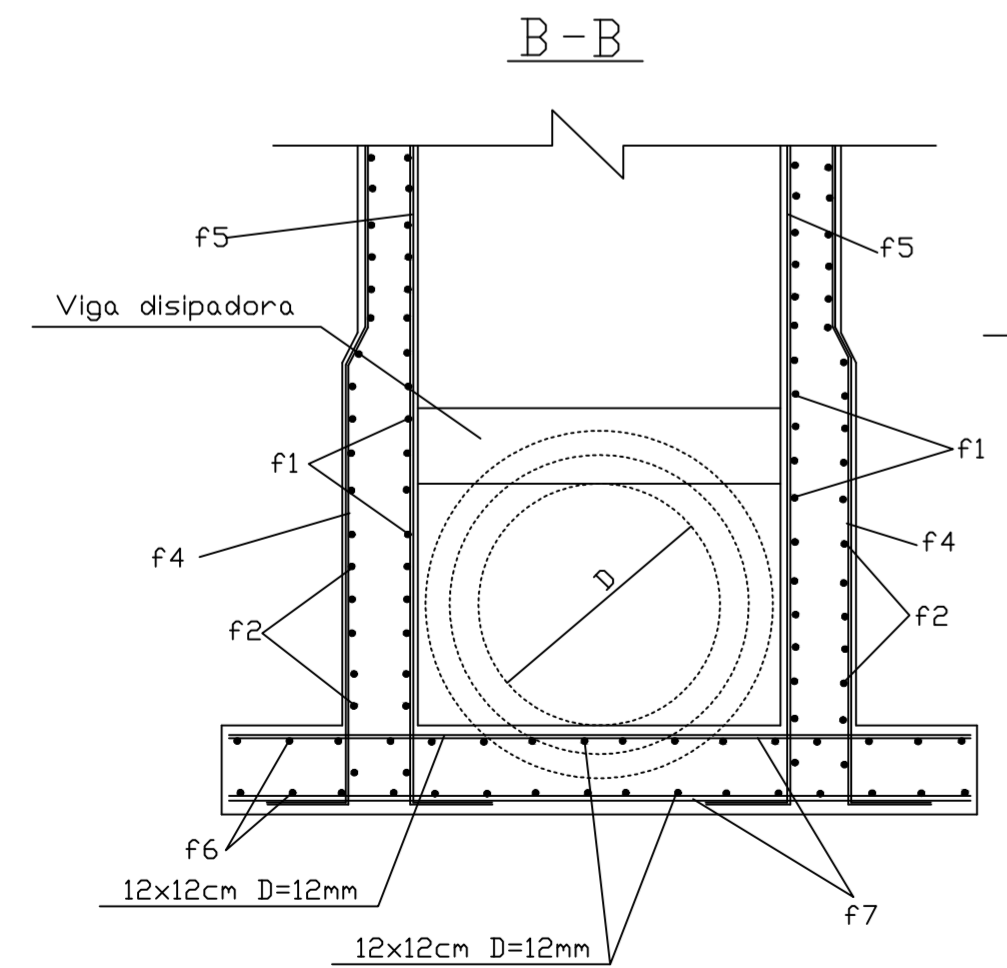
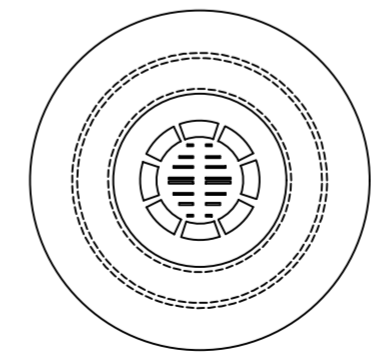
TAPA REJA
 VISTA EXTERIOR



DETALLE B



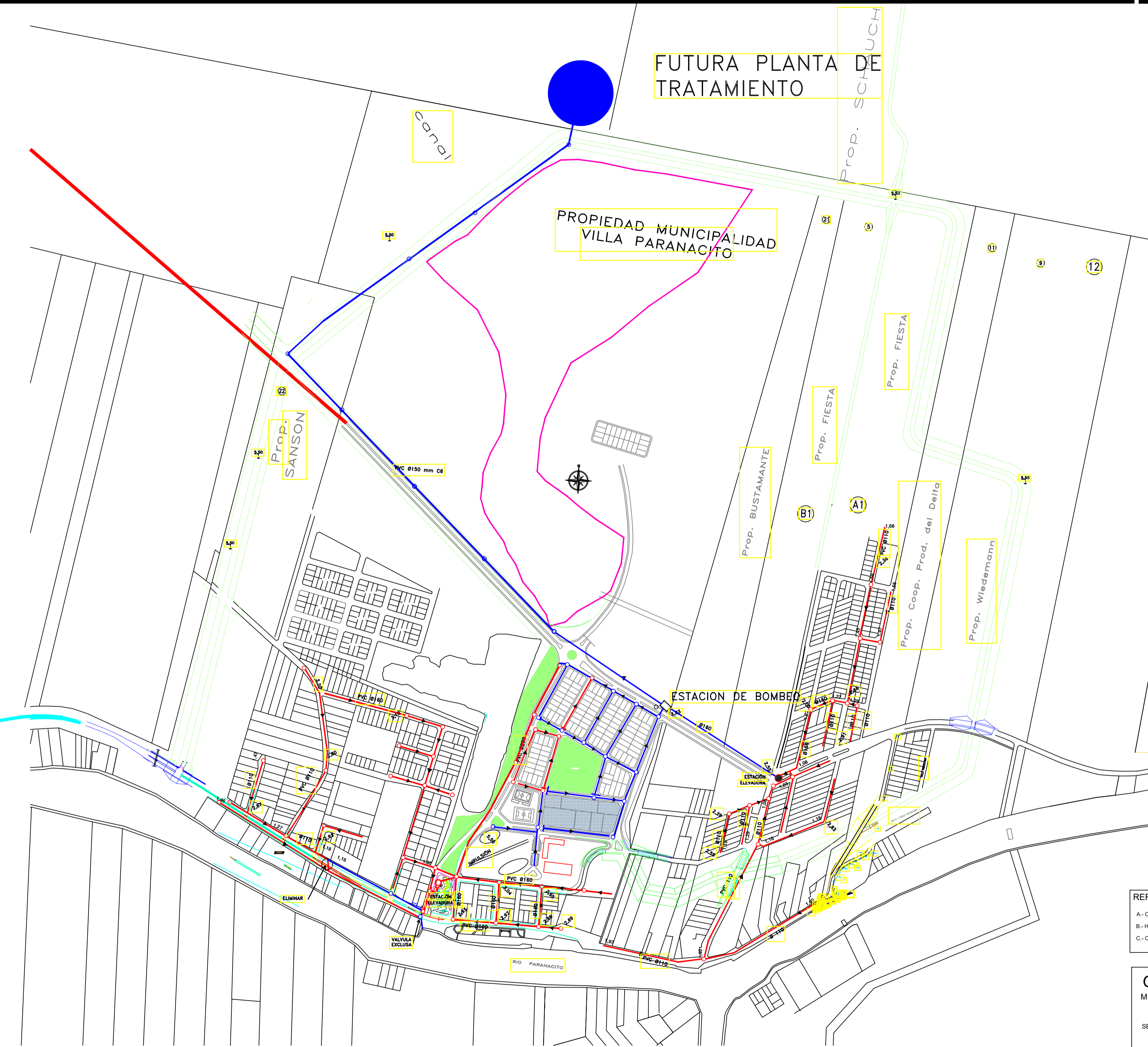
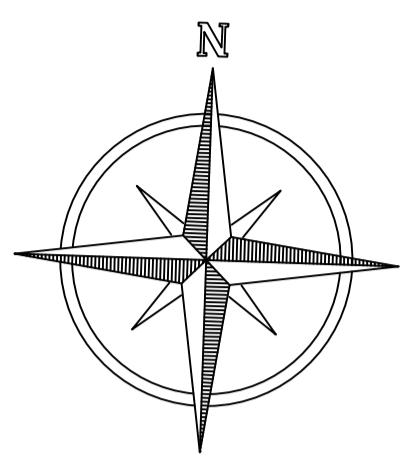
CORTE POR A-A
 VISTA INTERIOR



Nota: Todas las medidas deberan ser verificadas en obra

REFERENCIAS
 A.- Cotas de proyecto expresadas en Escala MOP.
 B.- Hidrómetro Local : 0.00 = 0.00 MOP + 0.26 cm.
 C.- Cota MOP = Cota IGN + 0.5598 m.

| | | | |
|---|---|--|-------------------------|
| GOBIERNO DE ENTRE RIOS MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA, Y SERVICIOS SECRETARIA DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS DIRECCION GENERAL DE HIDRAULICA | | PLANO CERRO POBLACIONAL - DESAGÜES PLUVIALES CAMARA DISIPADORA | |
| DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD DE VILLA PARANACITO DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS | | OBSERVACIONES : REVISION 2016 Todas las medidas y cotas deberan ser verificadas en obra | |
| ESCALA: S/E DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA (t) | FECHA: DICIEMBRE 2006 PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO (t) Arq. L. BARRERA Ing. N. CATTANEO Ing. S. MIYASHIRO | FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.G. | PLANO Nº HD-5 |



- EXISTENTE
- PROYECTADO
- CAMARA DE REGISTRO EXISTENTE
- CAMARA DE REGISTRO PROYECTADA

REFERENCIAS

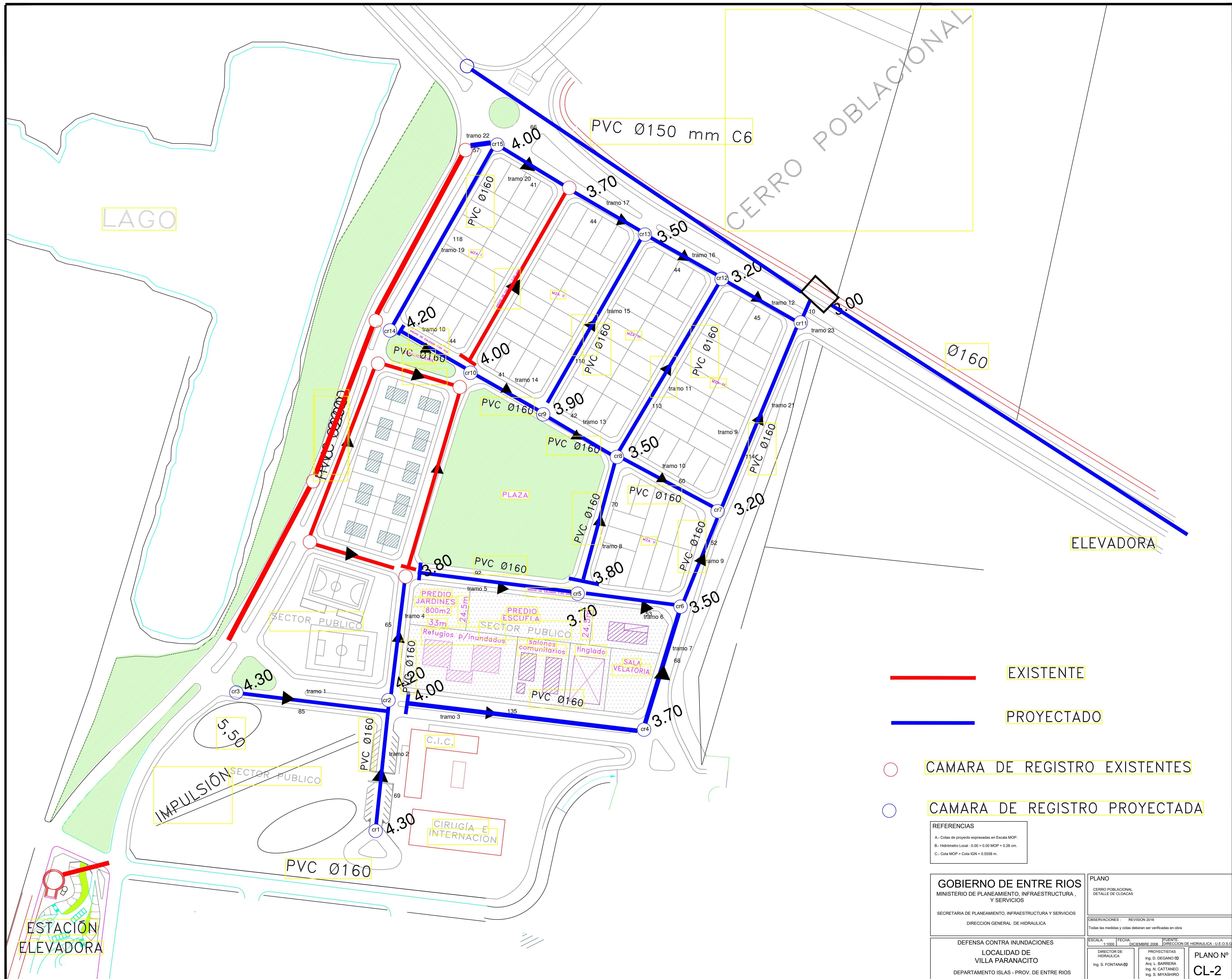
A.- Cotas de proyecto expresadas en Escala MOP.
 B.- Hidrómetro Local : 0.00 = 0.00 MOP + 0.26 cm.
 C.- Cota MOP = Cota IGN + 0.5558 m.

GOBIERNO DE ENTRE RIOS
 MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA,
 Y SERVICIOS

SECRETARIA DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
 DIRECCION GENERAL DE HIDRAULICA

DEFENSA CONTRA INUNDACIONES
 LOCALIDAD DE
 VILLA PARANACITO
 DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS

| | |
|---|--|
| PLANO | |
| CLOACAS EXISTENTES Y PROYECTADAS | |
| OBSERVACIONES: REVISION 2016 Todas las medidas y cotas deberan ser verificadas en obra | |
| ESCALA: 1:5000 | FECHA: DICIEMBRE 2006 |
| DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA (1) | PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO (1) Arq. L. BARRERA Ing. N. CATTANEO Ing. S. MIYASHIRO |
| PLANO N° CL-1 | |



- EXISTENTE
- PROYECTADO
- CAMARA DE REGISTRO EXISTENTES
- CAMARA DE REGISTRO PROYECTADA

REFERENCIAS
 A.- Cotas de proyecto expresadas en Escala MOP.
 B.- Hidrometro Local : 0.00 = 0.00 MOP + 0.26 cm.
 C.- Cota MOP = Cota IGN + 0.5558 m.

| | |
|--|---|
| GOBIERNO DE ENTRE RIOS MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA, Y SERVICIOS SECRETARIA DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS DIRECCION GENERAL DE HIDRAULICA | PLANO CERRO POBLACIONAL DETALLE DE CLOACAS |
| | OBSERVACIONES : REVISION 2016 Todas las medidas y cotas deberan ser verificadas en obra |
| DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD DE VILLA PARANCITO DEPARTAMENTO ISLAS - PROV. DE ENTRE RIOS | ESCALA: 1:1000 FECHA: DICIEMBRE 2008 FUENTE: DIRECCION DE HIDRAULICA - U.E.O.S.C. DIRECTOR DE HIDRAULICA Ing. S. FONTANA (M) PROYECTISTAS Ing. D. DEGANO (M) Ing. L. BARRERA Ing. N. CASTAÑO Ing. S. MIYASHIRO |
| | PLANO Nº CL-2 |



CARTELES DE OBRA

La Contratista deberá ejecutar los carteles de obra de acuerdo al siguiente formato establecido por el Gobierno de la Provincia de Entre Ríos.

Se adjunta Modelo

Nota

La Contratista deberá incorporar en los carteles de Obra la siguiente leyenda:

“PRESIDENCIA de la NACION”

“MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PUBLICAS Y VIVIENDA”

“PLAN NACIONAL DEL AGUA”

de acuerdo a las indicaciones de la Inspección



APLICACIÓN / CARTEL DE OBRA PÚBLICA

Tipografías Utilizadas. OPCIÓN 2

Recuadro Verde
Color CMYK C:40 M:0Y:80 K:0

NOMBRE RESUMEN DE LA OBRA A

EJECUTAR

Texto Blanco

Estilo Mayúscula/ Fuente "Nexa Ligth"

Texto Negro

Estilo Mayúscula Negrita/ Fuente

"Avenir Next Condensed"

Alineación Izquierda

Texto Negro. A definir según obra

Estilo Oración / Fuente "Open Sans"

Alineación Izquierda

**OBRAS PARA
ESTAR MEJOR**
AMPLIACIÓN DE RED CLOACAL Y
REDES ALEDANAS EN BARRIO 1

OBRA:

MONTO:

PLAZO DE EJECUCIÓN:

EMPRESA CONTRATISTA:

ORGANISMOS EJECUTANTES:

Recuadro Verde

Color CMYK C:40 M:0Y:80 K:0

Texto Blanco

Estilo Mayúscula/ Fuente "Avenir Next"

Texto Verde

Estilo Mayúscula/ Fuente "Avenir Next"

Color CMYK C:40 M:0Y:80 K:0

Recuadro Celeste

Color CMYK C:78 M:33 Y:0 K:0

Borde CIAN

Color CMYK C:100 M:0 Y:0 K:0

Logo Gobierno de Entre Ríos
Gradient

DIMENSIÓN ANCHO 1,50m



LOGO 2 LOGO 3

Logos Alternativos, según
Obra a ejecutar

APLICACIÓN / CARTEL DE OBRA PÚBLICA

Tipografías Utilizadas. OPCIÓN 1

Recuadro Verde
Color CMYK C:40 M:0Y:80 K:0

NOMBRE RESUMEN DE LA OBRA A
EJECUTAR
Texto Blanco
Estilo Mayúscula/ Fuente "Nexa Light"

Texto Negro
Estilo Mayúscula Negrita/ Fuente
"Avenir Next Condensed"
Alineación Izquierda

Texto Negro. A definir según obra
Estilo Oración / Fuente "Open Sans"
Alineación Izquierda

Texto Blanco
Estilo Mayúscula/ Fuente "Avenir
Next"

Texto Verde
Estilo Mayúscula/ Fuente "Avenir
Next"
Color CMYK C:40 M:0Y:80 K:0

Recuadro Celeste
Color CMYK C:78 M:33 Y:0 K:0

Borde CIAN
Color CMYK C:100 M:0 Y:0 K:0

Logo Gobierno de Entre Ríos
Gradient
DIMENSIÓN ANCHO 1,50m

OBRAS PARA
ESTAR MEJOR
AMPLIACIÓN DE RED CLOACAL Y
REDES ALEDANAS EN BARRIO 1

OBRA:
MONTO:
PLAZO DE EJECUCIÓN:
EMPRESA CONTRATISTA:
ORGANISMOS EJECUTANTES:

CLAIM Gobierno de Entre Ríos
Estilo Minúscula/ Fuente "Nexa Light"
Color: CIAN C100 M:0 Y:0 K:0

un mismo horizonte

entreríos
GOBIERNO

Recuadro Verde
Color CMYK C:40 M:0Y:80 K:0