

MUNICIPALIDAD DE PIEDRAS BLANCAS

PLAN ARGENTINA HACE

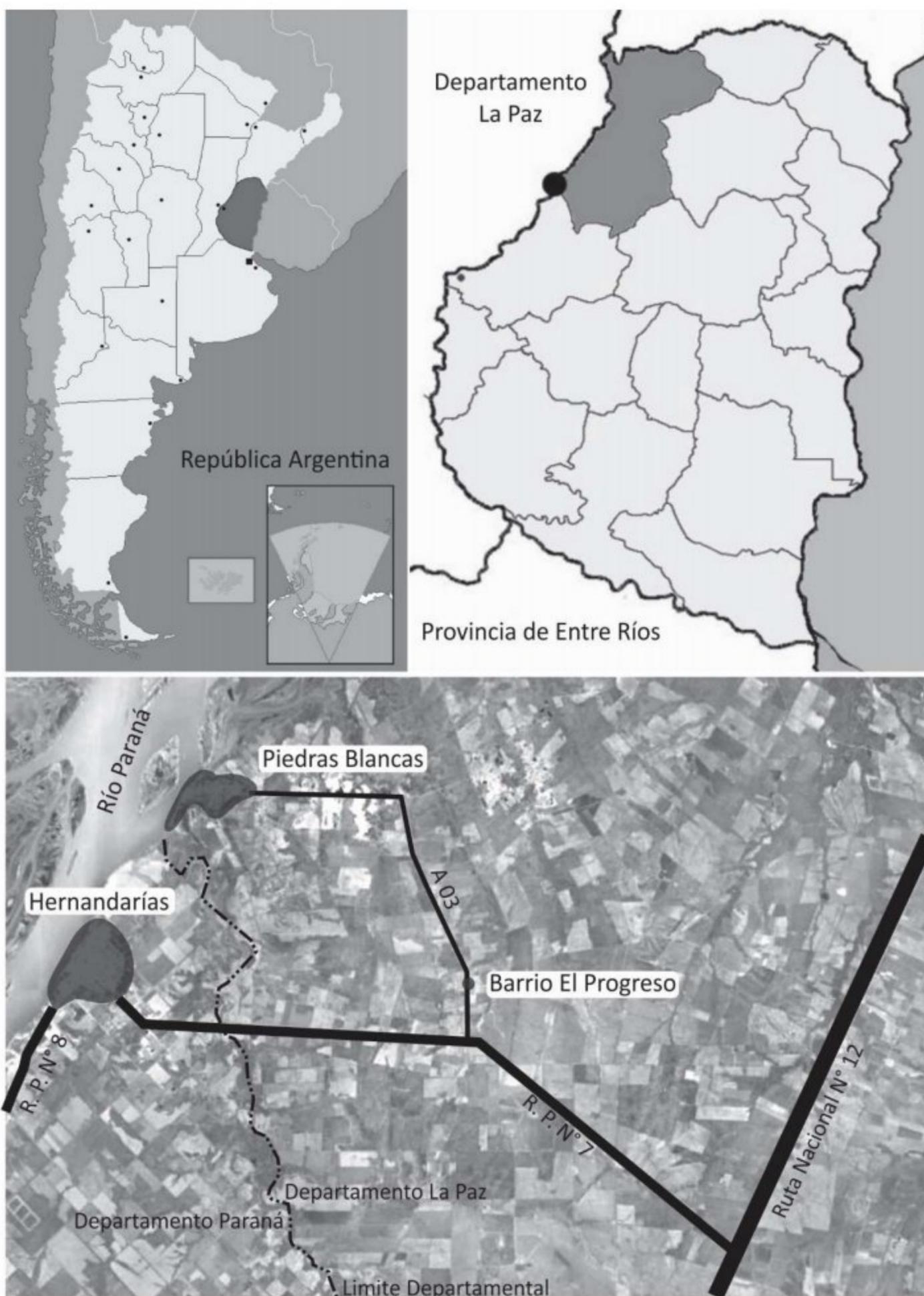
OBRA

**“AMPLIACION Y OPTIMIZACION DE LA RED
DISTRIBUIDORA DE AGUA POTABLE EN B° EL
PROGRESO”**

2. MEMORIA DESCRIPTIVA

Marco General

Barrio El Progreso, se encuentra a 11 km de la ciudad de Piedras Blancas, sobre el Acceso 03, y a 2km del empalme de esta con la Ruta Provincial N° 7. En el sur del Departamento La Paz, Provincia de Entre Ríos, en el Litoral Argentino, sus coordenadas geográficas son 31°14'8" Sur, 59°52'37" Oeste.



En Barrio El Progreso actualmente viven 75 familias*, en viviendas ubicadas en ambos márgenes del Acceso 03, unas manzanas internas al este y otras familias más en caminos rurales. Observando las capturas satelitales podemos ver que la población creció aproximadamente un 30% en 8 años, pronosticándose un crecimiento similar para el futuro. La mayor parte de la población son empleados en granjas avícolas, canteras de extracción de yeso o en trabajos rurales. En cuanto al alcance a la educación a 700m se encuentra la Escuela Primaria N° 20 Clorinda B. de Sánchez, y para asistir al secundario los chicos deben viajar hasta la planta urbana de Piedras Blancas (11km) o hasta Hernandarias (13km). Dentro del barrio hay un Centro de Atención Primaria, un Centro de Salud en la planta urbana de Piedras Blancas y un Hospital en Hernandarias. Una línea de colectivo pasa en 5 horarios a lo largo del día, que lo conecta con la planta urbana de Piedras Blancas, Hernandarias, Cerrito y Paraná, la capital provincial.



Vista Satelital de Barrio "El Progreso" Año 2011

Vista Satelital de Barrio "El Progreso" Año 2019

- Escuela N° 20
- Industria
- Construcciones existentes anteriores a 2011
- Construcciones nuevas desde 2011
- Loteo

*Datos de censo realizado por Personal de la Municipalidad de Piedras Blancas, año 2019, área más densamente poblada.

Cuenta con la Escuela N° 20 Clorinda B. de Sánchez, un Centro de Atención Primaria "El Progreso", un destacamento policial y las industrias son galpones para maquinaria utilizada en la minería de canteras de yeso no muy lejanas, y granjas avícolas instaladas en los últimos años.

Las viviendas se fueron construyendo en los lotes vacíos sobre el Acceso A03, y en las últimas décadas se loteo un terreno municipal, estos fueron donados, y se proyecta continuar con el loteo en ese sector.

El Acceso 03 es de asfalto en excelentes condiciones y sobre la mano este tiene 400m de vereda aproximadamente y 200m sobre la mano oeste, el resto de las calles y accesos peatonales son de tierra.

Actualmente casi todas las viviendas de Barrio El Progreso están conectadas a la red de agua, incluidas el ultimo loteo y viviendas sobre los caminos rurales donde las conexiones fueron ejecutadas por los propietarios de los terrenos de manera informal y con materiales inapropiados.

Características del Proyecto

La presente Memoria Descriptiva corresponde al proyecto denominado "AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE RED DISTRIBUIDORA DE AGUA POTABLE EN B° EL PROGRESO", e incluye la red de distribución de agua potable comprendida desde el kilómetro 10.2*² al kilómetro 11.8*² del Acceso 03, abarcando un área de 10.6 Ha aproximadamente con 42 conexiones aproximadamente.

La población a servir se calculó a partir de los siguientes datos:

- Población futura: 500 habitantes aproximadamente*

La densidad de población futura surge de acuerdo a las condiciones de crecimiento y densificación estimadas, y de acuerdo a lo indicado por el área de planeamiento del municipio.

El servicio en el área será prestado por Municipalidad de Piedras Blancas, y las redes se conectarán a la red de agua existente en el Acceso 03, y podrán habilitarse inmediatamente luego de la finalización y recepción de la obra por parte del operador.

En complemento a esta obra, se necesita la ejecución de un tanque cisterna nuevo de 25 mil litros, más uno existente de 8 mil litros, incluido el clorinador para mejorar el servicio y obtener agua de mejor calidad. Para ello se utilizará la perforación existente, la cual ya se encuentra en funcionamiento.

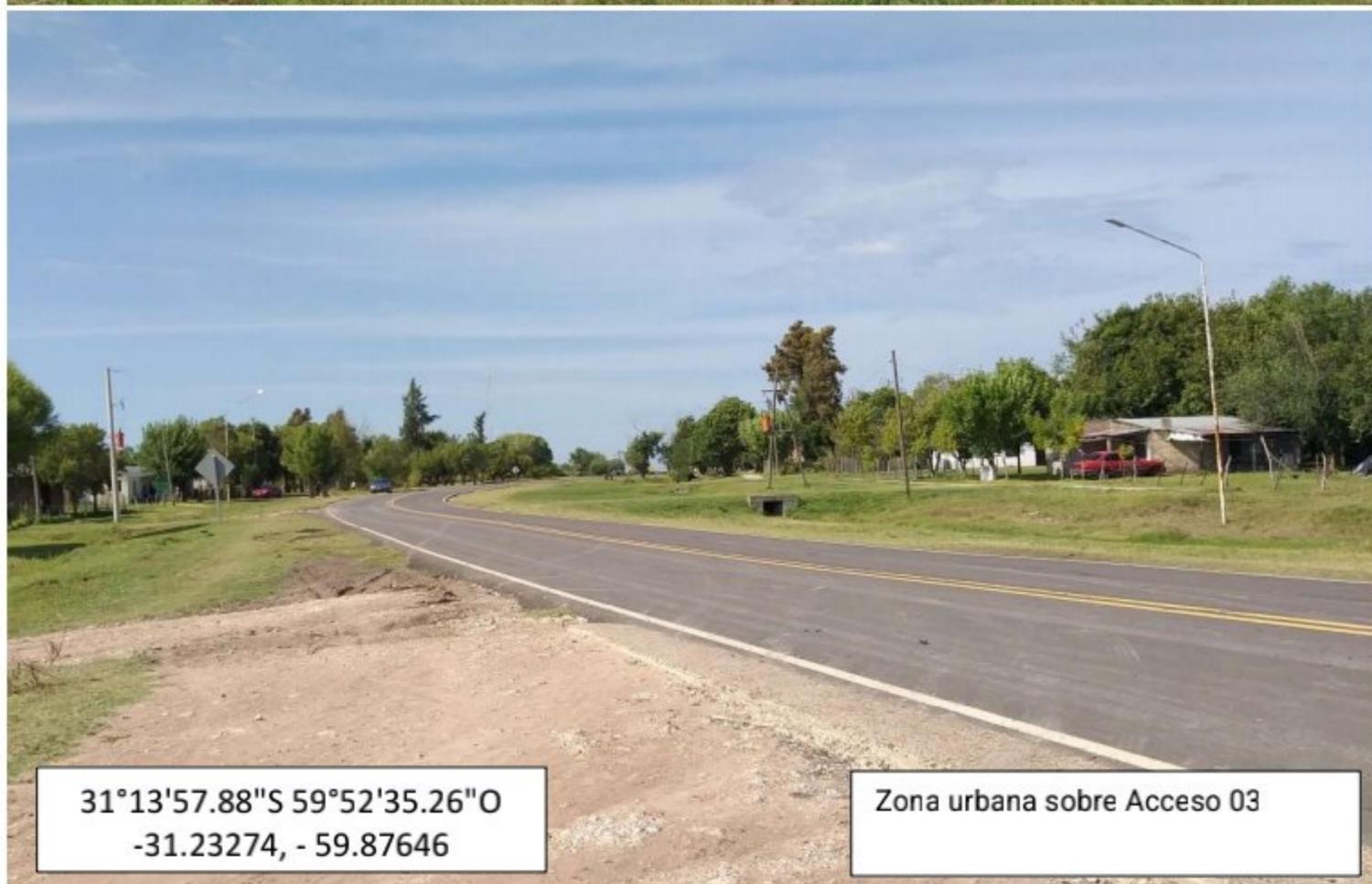
Las cañerías irán instaladas en el lateral de las calles, previendo el espacio para la ejecución de veredas.

Las conexiones domiciliarias, serán 39 conexiones cortas y 3 conexiones largas.

*Datos de censo realizado por Personal de la Municipalidad de Piedras Blancas, año 2019, donde se censó el número de filias, estimando un promedio de 4 integrantes por familia.

*2El punto inicio para medir el kilómetro de ubicación es la rotonda de ingreso a Piedras Blancas.

15. ARCHIVO FOTOGRAFICO





OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA

PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES

ÍNDICE

CAPITULO I - DISPOSICIONES PRELIMINARES

ARTICULO 1º - OBJETO

ARTICULO 2º - DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA Y ANEXOS

ARTICULO 3º - ACLARACIÓN DE TÉRMINOS - DENOMINACIONES

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

ARTICULO 4º - SISTEMA DE REALIZACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

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

ARTICULO 6º - REQUISITOS PARA LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS

ARTICULO 7º - CONOCIMIENTO QUE IMPLICA LA PRESENTACIÓN

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

ARTICULO 9º - DOMICILIO

ARTICULO 10º - PRESENTACION DE PROPUESTAS

ARTICULO 11º - PRESENTACION DE PROPUESTA VARIANTE

ARTICULO 12º - GARANTÍAS

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

ARTICULO 14º - PLAN DE TRABAJO E INVERSIONES

ARTICULO 15º - PLAN DE ACOPIOS

ARTICULO 16º - ACTO LICITATORIO

ARTICULO 17º - ANTICIPOS

CAPITULO III - DE LA ADJUDICACIÓN Y CONTRATO

ARTICULO 18º - MANTENIMIENTO DE LAS PROPUESTAS

ARTICULO 19º - ADJUDICACIÓN

ARTICULO 20º - CONTRATO

ARTICULO 21º - DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DE OFERTA

ARTICULO 22º - AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA DEL CONTRATO

ARTICULO 23º - ORDEN DE PRELACIÓN DE LOS DOCUMENTOS CONTRACTUALES

CAPITULO IV - EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

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

ARTICULO 25º - INICIACIÓN DE LA OBRA

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

ARTICULO 27º - CONDUCCIÓN DEL TRABAJO - REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA

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

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

ARTICULO 30º - SALARIO DEL PERSONAL OBRERO

ARTÍCULO 31º - NACIONALIDAD Y PROCEDENCIA DEL PERSONAL OBRERO

ARTÍCULO 32º - CONTRATACIÓN DE SEGUROS

ARTICULO 33º - MEDIDAS DE SEGURIDAD

ARTICULO 34º - MATERIALES A EMPLEAR EN LA OBRA

ARTICULO 35º - PRUEBA DE OBRAS Y ENSAYOS

ARTICULO 36º - MATERIALES RECHAZADOS

ARTICULO 37º - MATERIALES A PROVEER POR LA ADMINISTRACION

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

ARTICULO 39º - TRABAJOS DEFECTUOSOS

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

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

ARTICULO 42º - PRECIOS UNITARIOS

ARTICULO 43º - 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 PÚBLICAS
LICITACIÓN PÚBLICA
PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES

CAPÍTULO I - DISPOSICIONES PRELIMINARES -

ARTICULO 1º - OBJETO: Los estudios, proyectos, construcción, trabajo o servicio de industria que deba realizarse de acuerdo con la documentación adjunta, se encuentra sometida al régimen del Decreto Ley 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; en particular, se tendrá especial atención al cumplimiento de los objetivos del Plan "Argentina Hace" al que está sujeto el Proyecto objeto de la licitación.

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

ARTICULO 3º - ACLARACIÓN DE TÉRMINOS - DENOMINACIONES: A los efectos de la aplicación de la Ley y del Decreto, mencionados en el Artículo 1º y de este Pliego de Condiciones queda entendido que cuando se menciona a:

DENOMINACIONES:

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

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

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

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

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 4º - SISTEMA DE REALIZACIÓN DE OBRAS PUBLICAS: La contratación de Obras Públicas se realizará por cualquiera de los sistemas establecidos por el Artículo 10º Capítulo III de la Ley de Obras Públicas N°

635l: a) Contrato de obra pública que a su vez puede serlo por cualquiera de los siguientes sistemas: 1) por unidad de medida; 2) por ajuste alzado; 3) por coste costas; 4) por administración delegada; 5) por combinación de estos sistemas entre sí; 6) por otros sistemas que como excepción se pueden establecer - b) Concesión de obras públicas. El sistema adoptado será consignado en los respectivos Pliegos Complementarios de Condiciones.

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

ARTICULO 6º - REQUISITOS PARA LA PRESENTACION DE OFERTAS:

La presentación de la documentación de ofertas se admitirá hasta la fecha y hora indicada en el Pliego de Condiciones Particulares para el acto de apertura de la Licitación, siendo por cuenta del oferente la responsabilidad de su entrega. No serán tenidas en cuenta aquellas propuestas que lleguen a la Administración, o lugar donde se desarrolle el Acto Licitatorio, con posterioridad al día y hora establecidos para el Acto de Apertura, aun 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.
- 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 Municipal)
 - 2) Mediante Fianza Bancaria a favor del Comitente.
 - 3) Seguro de caución únicamente a través del Instituto Autárquico Provincial del Seguro de la Provincia de Entre Ríos, I.A.P.S.E.R..
- d) 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
- e) 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 Fiscal para contratar con la administración. Órgano societario competente y poseer dictamen favorable del Auditor teniendo en cuenta las Normas de Auditoría 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.

Estados contables del periodo 2020 y 2021 con balance especial debidamente auditado

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.

- f) 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.
- g) 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.
- h) Designación, antecedentes y comprobante de matriculación en el Colegio de Profesionales respectivo de la Provincia de Entre Ríos del Representante Técnico.
- i) Designación del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo, conforme al Decreto N° 5908/98.
- j) Calificaciones y experiencia del personal clave propuesto para la administración y ejecución del contrato, en la sede y en la obra.
- k) 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.
- l) 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.
- m) El documento licitatorio 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.
- n) Nota mantenimiento de oferta - art. 18° del presente pliego.
- o) Líneas de créditos bancarios si las tuviera.
- p) Valores de contratos de obra en ejecución y su grado de avance.
- q) Referencias bancarias del oferente.
- r) 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".
- s) En caso de Uniones Transitorias de Empresas - U.T.E. -, además de presentar todo lo indicado en forma individual, deberán presentar Contrato de Compromiso "UNIÓN TRANSITORIA DE EMPRESAS" de conformidad a lo dispuesto en la Ley N° 19.550 - arts. 377 y sgtes.- con certificación de firmas ante Escribano Público. Así también copias certificadas de las respectivas actas de directorio de cada una de las empresas asociadas, en las que deben manifestar:
 - 1) La autorización a la constitución del agrupamiento en unión transitoria de empresas.
 - 2) El compromiso de perfeccionar la unión transitoria de empresas, en caso de resultar adjudicatarios.
 - 3) El plazo de duración de dicha unión deberá comprender hasta ciento ochenta (180) días corridos posteriores a la recepción definitiva de la obra.
 - 4) La designación de un representante de la U.T.E..-
 - 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.
- t) Copia certificada de inscripción en el Instituto de Estadísticas y Registro Nacional de la Industria de la Construcción.
- u) 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.
- v) 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.
- w) 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.
- x) **Sobre N° 2.**
- y) **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.

En el caso de ejecutarse la obra por el sistema de ajuste alzado deberá estarse 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 cualquiera de los requisitos exigidos en el Sobre N° 1 o Sobre N° 2 serán causales de rechazo de la presentación

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.

d) 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.

e) Se establece una alícuota del dos por ciento (2%), en concepto de retención de la tasa por inspección, higiene, profilaxis y seguridad, sobre el monto neto de la operación, a aquellos proveedores de bienes y servicios del municipio que no se encuentren inscriptos en la mencionada tasa. La retención se aplicará al momento de efectuarse el pago de la operación realizada y tendrá carácter de ingreso directo.-

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 9º - DOMICILIO: En el momento de recibir el Pliego de la Licitación, el interesado deberá constituir un domicilio y correo electrónico, 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 provincia de Entre ríos para los efectos administrativos, judiciales y extrajudiciales.

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

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

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

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

No se tomarán en consideración las propuestas que modifiquen las bases de la licitación o que presenten correcciones, enmiendas, raspaduras o entrelíneas, que no hubieren sido debidamente salvados al pie de las mismas. Para el caso de pagos contemplados por Unidad de Medida, de comprobarse error de operación en cualquiera de los importes parciales, se reajustará el importe total de la propuesta, dando validez al precio unitario cotizado, aplicando la cantidad correspondiente a cada ítem.

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

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

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 MUNICIPAL, quien expedirá la constancia con mención del N° de la Licitación y denominación de la obra para la cual se efectúa el depósito.

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.

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

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

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

c) Monto de la Fianza.

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

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

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

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

a) Instituir a la MUNICIPALIDAD DE PIEDRAS BLANCAS 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 INSCRIPCIÓN 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 está 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 existen, 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 **Presidente Municipal** (o quien éste designe a los efectos), **Responsable Técnico** designada para la obra, el **Contador Municipal**, **Asesor Legal**, **Escribano público** y **Secretario 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 20º de la Ley 6351 de Obras Públicas, perderá el depósito en beneficio de aquella.

ARTICULO 19º - ADJUDICACIÓN: La adjudicación se hará a la oferta más conveniente de aquellas que se ajustaren a las bases y condiciones de la licitación. La Administración tendrá en cuenta la incidencia y análisis de todos los requisitos exigidos en la presentación; al momento de calificar las ofertas presentadas se seguirá la normativa correspondiente y en particular se tendrá especial atención al cumplimiento de los objetivos del Plan "Argentina Hace" al que está sujeto el Proyecto objeto de la licitación.

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 Asesoría Legal 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.

ARTICULO 20º - 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 21º 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.

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. 3º: Constancia de inscripción en el Registro de Profesionales con la Especialidad de Higiene y Seguridad en el Trabajo y el Programa de Higiene y Seguridad en el Trabajo para la obra, conforme Decreto 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 importe que establezca la Ordenanza Impositiva Anual.

ARTICULO 21º - DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DE OFERTA: Una vez vencido el plazo de mantenimiento de las ofertas determinado en el Artículo 18º 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 22º - 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 12º del presente.

ARTICULO 23º - 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 -

ARTÍCULO 24º - 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 membretados con "nombre de la obra" y "nombre del contratista".-

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

ARTICULO 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 órdenes 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 órdenes 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 órdenes impartidas por la Inspección, comprendiendo ésta todas las personas autorizadas para dar órdenes 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 Órdenes de Servicio emitidas por la Inspección, serán consignadas cronológicamente en el Libro de Órdenes, 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 29º - ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES IMPOSITIVAS, FISCALES Y/O PREVISIONALES: El Contratista estará obligado al cumplimiento de las leyes laborales, previsionales, impositivas, de seguros contra accidentes de trabajo, FONAVI, actualización del legajo técnico de Higiene y Seguridad, Ley 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 30º: 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 fijan 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 31º - NACIONALIDAD Y PROCEDENCIA DEL PERSONAL OBRERO: El origen del cien por ciento (100 %) de la mano de obra no especializada y el cincuenta por ciento (50%) de la mano de obra especializada deberán ser naturales de Provincia o fuera de ella con dos (2) años de residencia en la misma. Todo personal deberán conocer y utilizar en la obra el idioma nacional.-

ARTICULO 32º - CONTRATACION DE SEGUROS: Las Empresas Contratistas deberán indefectiblemente contratar con el Instituto Autárquico Provincial del Seguro de Entre Ríos - I.A.P.S.E.R.- los seguros de caución que constituyan por el cumplimiento de sus obligaciones, como por ejemplo: Garantía de Oferta, Garantía de cumplimiento de Contrato, Anticipo Financiero, Sustitución de Fondo de 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 órdenes 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 33º - MEDIDAS DE SEGURIDAD: La vigilancia continua de la obra quedará bajo la responsabilidad

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

ARTÍCULO 34° - 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 complementen 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 efecto, 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.

ARTÍCULO 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 38º - 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 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.

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

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

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

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

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

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.

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

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

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

ARTÍCULO 41º - TRABAJOS A OTROS CONTRATISTAS DETERMINADOS POR LA ADMINISTRACION: Cuando la Administración determine la ejecución de trabajos de la obra por otros contratistas, el Contratista

principal quedará eximido de las responsabilidades por el incumplimiento de aquellos.

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

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

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".

ARTÍCULO 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.

ARTÍCULO 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) 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:

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.

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

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

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

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

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

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.

ARTÍCULO 50º - 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, Órdenes 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 44ª - y deberá justificar la incidencia y cantidad de tiempo de la prórroga del plazo, para ser analizada por el Organismo Comitente previo a su autorización.

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

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

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

Para tal efecto, previamente deberán informar las dependencias técnicas.

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

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

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

ARTICULO 52° - AJUSTE DEL PLAN DE TRABAJOS Y DE INVERSIONES: Sin perjuicio de la aplicación de multas y del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en 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. En este caso los trabajos ejecutados y aprobados en el período sobre el que se pide prórroga se incluirán en el Certificado que se expida el mes siguiente.

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 presenciarse 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 quedarán supeditados 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 si o con intervención de Terceros. Los gastos que demandare la ejecución de arreglos o faltantes, como asimismo las nuevas inspecciones y tareas de verificación y medición respectivas, serán a cargo del Contratista y sujetas a reintegro por parte de éste o bien mediante la deducción del certificado final o de las garantías retenidas, sin perjuicio de las sanciones que correspondieren.

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

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.

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; su concordante de igual numeración del Decreto Reglamentario N° 958/79 SOYSP y el Convenio Particular suscripto con la Empresa en el marco del Plan Argentina Hace.-

CAPÍTULO IX - REDETERMINACIÓN DE PRECIOS -

ARTÍCULO 68°: REDETERMINACIÓN DE PRECIOS - NORMATIVA y METODOLOGÍA: no se efectuará.-

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:

- 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 consularizada o legalizada mediante el procedimiento de "Apostillé".
- f) Todos los documentos presentados deberán estar traducidos al idioma nacional argentino, por traductor oficial con título nacional debidamente habilitado e inscripto en el Colegio Profesional respectivo y visada la traducción por dicho Colegio.
- g) Deberán acreditar el Equipamiento mínimo exigido, radicado en nuestro país con sus Certificados de Importación de la Aduana Nacional.

Anexo I

MODELO DE CARTA DE PRESENTACIÓN

Señores de MUNICIPIO PIEDRAS BLANCAS

La firma _____ (nombre de la Firma o Firmas Asociadas) representada legalmente por el/los señor/res abajo firmantes, con domicilio legal en la calle _____ N° _____ de la ciudad de Paraná, Provincia de Entre Ríos de la República Argentina, presenta su propuesta para la Licitación Pública N° _____ para la Obra y declara expresamente que :

- a).- Conoce plenamente y acepta el contenido de la documentación de la Licitación y de la totalidad de las aclaraciones y comunicaciones emitidas en legal forma;
- b).- garantiza la autenticidad y exactitud de todas sus declaraciones y autoriza al Organismo licitante a solicitar las informaciones pertinentes a organismos oficiales, compañías de seguros, bancos, fabricantes de equipos o cualquier otra persona física o jurídica;
- c).- renuncia a cualquier reclamación o indemnización originada en error propio en la interpretación de la documentación del llamado a Licitación;
- d).- conoce la normativa legal y especificaciones que se aplican a la presente Licitación;
- e).- se compromete al estricto cumplimiento de las obligaciones asumidas en su presentación a esta Licitación;
- f).- conoce la incidencia que la falta de cumplimiento de los plazos de entrega tendrá en los plazos de ejecución de la Obra _____ Licitación N° _____ .-

Se acompaña constancia de la garantía de oferta consistente en : (Depósito en efectivo, fianza bancaria o póliza de seguro de caución, indicando Banco o Compañía) por la suma de pesos _____ (\$-----), también se adjuntan los datos del Proponente y la declaración jurada de nacionalidad.-

Lugar y Fecha

Firma del Proponente

DATOS DEL PROPONENTE

Denominación de la firma o Firmas Asociadas: _____ .-

Nacionalidad de las Firmas: _____ (las extranjeras deberán agregar la declaración jurada de la nacionalidad del Proponente) _____ .-

Tipo de Sociedad : _____ (Antigüedad de la sociedad con su denominación actual) _____ .-

Caracterización del mandato otorgado a favor del firmante de la propuesta y demás representante del proponente : _____ .-

NOTA : Los datos de la presente declaración deberá ser certificados por Escribano Público y legalizado _____ por el Colegio Notarial.-

Adjuntar copia simple de los instrumentos tenidos en cuenta por el Escribano interviniente, a los efectos de la presente certificación.-

En el caso de Firmas extranjeras, la certificación será realizada por la institución que corresponda del país de origen, traducidas por traductor público y certificadas por autoridad consular.-

OBRAS PÚBLICAS
LICITACIÓN PÚBLICA
PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES

ÍNDICE

- ARTICULO 1º - OBJETO DEL LLAMADO
- ARTICULO 2º - PRESUPUESTO OFICIAL
- ARTICULO 3º - LUGAR Y FECHA DE APERTURA DE LAS PROPUESTAS
- ARTICULO 4º - PRESENTACIÓN DE LA OFERTA
- ARTICULO 5º - PLAZO DE EJECUCIÓN
- ARTICULO 6º - PLAZO DE GARANTÍA
- ARTICULO 7º - CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN
- ARTICULO 8º - CONDUCCIÓN DE LOS TRABAJOS REPRESENTANTE TÉCNICO
- ARTICULO 9º - RECOMENDACIONES
- ARTICULO 10º - PAGO DE APORTES DE LA LEY 4035
- ARTICULO 11º - MODALIDAD DEL SISTEMA DE CONTRATACIÓN
- ARTICULO 12º - PLAN DE TRABAJO Y CURVA DE INVERSIONES - PLANILLA TIPO
- ARTICULO 13º - NOMINA COMPLETA DE EQUIPOS A PRESENTAR POR LOS PROPONENTES
- ARTICULO 14º - CONTRATACIÓN DE SEGUROS
- ARTICULO 15º - ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR LOS PROPONENTES
- ARTICULO 16º - RECONOCIMIENTO DE GASTOS DIRECTOS IMPRODUCTIVOS
- ARTICULO 17º - DIVERGENCIAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS PLAZO PARA PRESENTACIÓN DE RECLAMACIONES O SOLICITUDES
- ARTICULO 18º - TRABAJOS NOCTURNOS EN DÍAS FESTIVOS - AUTORIZACIÓN PARA TRABAJAR EN HORARIO EXTRAORDINARIO
- ARTICULO 19º - TERRENOS FISCALES OCUPADOS POR EL CONTRATISTA
- ARTICULO 20º - RÉGIMEN DE MULTAS
- ARTICULO 21º - PRESENTACIÓN DE PLANOS CONFORME A OBRA EJECUTADA
- ARTICULO 22º - COLOCACIÓN DE LETRERO EN OBRA
- ARTICULO 23º - ACLARACIONES SOBRE EL PROYECTO
- ARTICULO 24º - AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN POR CAUSAS DE LLUVIAS
- ARTICULO 25º - MEJORA PORCENTUAL DE LA PROPUESTA
- ARTICULO 26º - REPLANTEO E INICIACIÓN DE LAS OBRAS
- ARTICULO 27º - ELEMENTOS A PROVEER POR LA CONTRATISTA
- ARTICULO 28º - GASTOS DE INSPECCIÓN
- ARTICULO 29º - COMPENSACIÓN FINANCIERA
- ARTICULO 30º - SEGUROS POR ACCIDENTE DE TRABAJO Y DE RESP. CIVIL
- ARTICULO 31º - VARIANTES
- ARTICULO 32º - ACOPIO
- ARTICULO 33º - VALOR DEL PLIEGO

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: **“AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE RED DISTRIBUIDORA DE AGUA POTABLE EN B° EL PROGRESO”**

En el marco del “Plan Argentina Hace” el Municipio de Piedras Blancas suscribió Convenio específico con el Ente Nacional de Obras Hídricas y Saneamiento para la ejecución de la obra antes descripta.

El mencionado Plan, tiene entre sus objetivos:

- Promover la reactivación de las economías locales;
- Promover la reactivación del sector de la construcción;
- Generar mano de obra intensiva;
- La consolidación local y regional mediante la realización de obras de infraestructura social básica de ejecución rápida en todo el territorio nacional en el marco de la obra pública.

ARTICULO 2° - PRESUPUESTO OFICIAL: El Presupuesto Oficial de la Obra, objeto del presente llamado, asciende a la suma de **Pesos: Treinta millones trescientos sesenta y cinco mil cuarenta y ocho con cincuenta y uno (\$30365048.51)**

ARTICULO 3° - LUGAR Y FECHA DE APERTURA DE LAS PROPUESTAS: El Acto de Apertura de las Propuestas se llevará a cabo en la MUNICIPALIDAD DE PIEDRAS BLANCAS el día de 2021 a las 11:00 horas

ARTICULO 4° - PRESENTACIÓN DE LA OFERTA: La Oferta deberá presentarse hasta LAS 10:00hs del día del Acto de Apertura en el MUNICIPIO DE PIEDRAS BLANCAS

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

ARTICULO 5° - PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución de las obras se fijó en CUATRO (4) meses, contados a partir de la firma del Acta de iniciación de los trabajos; pudiendo concederse prórrogas en caso de causas sobrevinientes debidamente justificadas que impidieran su ejecución en el lapso concertado.

ARTICULO 6° - PLAZO DE GARANTÍA: Se ha fijado un plazo de garantía de SESENTA (60) días corridos a partir de la Recepción Provisional de las Obras. Durante ese lapso la conservación será por exclusiva cuenta del Contratista.

ARTICULO 7° - CAPACIDAD DE CONTRATACION DE LOS PROPONENTES:

La capacidad de contratación anual, otorgada por la dirección general del Registro 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 \$91095145.53 (noventa y un millones noventa y cinco mil ciento cuarenta y cinco con cincuenta y tres ctvs..)

En el marco de los lineamientos establecidos por el "Plan Argentina Hace", establecidos en el Artículo 1° del presente, se PRIORIZARA a empresas de la zona aledañas con el fin de reactivar la economía local y brindar fuentes de trabajo a personal de la localidad, exigiendo como **requisito básico** haber realizado trabajos comprobables y de monto similar. Serán consideradas empresas aledañas todas aquellas que sus actividad comercial se halla desarrollado en alguna de las localidades comprendidas a no mayor de 50 Km. de donde se realice la obra, debiendo acreditar dicha condición, con la inscripción y los últimos 3 pagos del impuesto municipal, y con un mínimo de 5 años de antigüedad contados desde la fecha de apertura de la licitación. El derecho de prioridad de estas empresas siempre y cuando la diferencia de precios cotizada no supere en un 5% (cinco por ciento) a la más baja del resto de los oferentes.

La o las empresas consideradas aledañas que hubieren cotizado dentro del 5% (cinco por ciento) establecido, serán invitadas a igualar o mejorar la oferta realizada por empresas que no se encuadren en esta condición, gozando en ambos casos del derecho a la prioridad para el otorgamiento de la adjudicación.

ARTICULO 8° - 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 en Construcciones, Ingeniero Civil, expedido o revalidado por Universidades Nacionales, Escuelas Industriales o Técnicas Industriales y estar debidamente inscripto en el Colegio de Profesionales correspondiente, con certificado de matriculación al día, lo cual deberá acreditarlo en su propuesta.

ARTICULO 9° - 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 estar inscripto en el Colegio Profesional correspondiente y podrá suscribir la documentación pertinente como Representante Técnico de la misma.

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 el Municipio 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 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, está 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 10° - MODALIDAD DEL SISTEMA DE CONTRATACIÓN: La contratación de las obras se realizará por el sistema de ajuste alzado.-

ARTICULO 11° - FORMA DE PAGO: El pago se realizará después de haberse recibido los fondos correspondientes desde el Ente Nacional de Obras Hídricas y Saneamiento - ENOHSA -, según el siguiente detalle:

Primer pago: 30% (treinta por ciento) del Monto de Obra en concepto de Anticipo Financiero, dentro de los 5 (cinco) días posteriores a la suscripción del Convenio con la empresa adjudicataria.

La obra se financiará en su totalidad con el aporte de la nación, por tal motivo la cotización se realizará con precio tope y sujeta a los desembolsos que Nación realice.

Pagos posteriores: hasta completar el 90% (noventa por ciento) de avance de obra: se abonarán contra presentación y aprobación de los certificados de avance correspondientes a la ejecución física de la obra.

Pago final: del 10% (diez por ciento) en concepto de final de obra contra presentación de los certificados correspondientes a la ejecución total y recepción provisoria de la misma.

Todos los pagos quedan sujetos a la recepción de los fondos provenientes del Ente Nacional de Obras Hídricas y Saneamiento - ENOHSA -, y se efectivizarán a la empresa adjudicataria dentro de los 5 (cinco) días de su ingreso efectivo a las arcas municipales.

ARTICULO 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 de la información que se dará por circular.-

ARTICULO 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:

COLUMNA 10: -PROPIEDAD DE LA EMPRESA O ALQUILER

Dejar constancia si pertenecen a la empresa o son alquilados, en caso ultimo adjuntar documentación que lo acredite

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

LISTA DE EQUIPO MINIMO SOLICITADO:

- 1 RETROEXCAVADORA MODELO 2000 EN ADELANTE
- 1 CAMION VOLCADOR CAPACIDAD MINIMA 8 TN
- 1 CAMIONETA TIPO UTILITARIO PICK UP DOBLE CABINA 4X4 2013 EN ADELANTE
- 1 UTILITARIO TIPO FURGON 2021 (para inspección)
- 1 UTILITARIO TIPO PICK UP CAPACIDAD DE CARGA 1000KG
- 1 CASILLA RODANTE CAPACIDAD 4 PERSONAS
- 2 ROTOMARTILLO DEMOLEDOR PAVIMENTO
- 1 GENERADOR ELECTRICO
- 2 HORMIGONERA CAPACIDAD 250-300 LTS
- 1 ASERRADORA DE PAVIMENTO

ARTICULO 14° - CONTRATACIÓN DE SEGUROS:

I- Las Empresas Contratistas deberán indefectiblemente contratar con el Instituto Autárquico Provincial del Seguro de Entre Ríos los seguros de caución que constituyan por el cumplimiento de sus obligaciones, como por ejemplo: Garantía de Oferta, Garantía de cumplimiento de Contrato, Anticipo Financiero, Sustitución de Fondo de 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 lo establecido en el presente artículo faculta a la MUNICIPALIDAD a 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

10.000 h 2x 2.000 h/a

Reparaciones y Repuestos

Combustibles

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

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

Lubricantes

- Mano de Obra -

Oficiales:.....x\$/d = -----\$/d

Peones:.....x\$/d = -----\$/d

-----\$/d

Vigilancia:....%

-----\$/d

COSTO DIARIO -----\$/d

Costo por m3=..... \$/d =

.....m3/d = --X--\$/m3

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

--P--\$/m3

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

--Q--\$/m3

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

COSTO DEL ITEM -----\$/m3

ADOPTADO..... \$/m3

Los gastos generales se deberán discriminar según el siguiente detalle:

GASTOS GENERALES

1) DIRECTOS

1.1) QUE DEPENDEN DEL PLAZO DE OBRA

Costo/mes

a) Dirección, Conducción Y Administración De Obra

Jefe de Obra

Capataces

Etc.

b) Servicios

Teléfono

Energía Eléctrica

c) Gastos operativos

Medicamentos

Elementos de Limpieza

Etc.

d) Movilidad y Estadía

Peaje

Pasajes

Etc.

e) Costo de Móviles asignado a las Obras

Camioneta

Automóvil

Etc.

f) Personal

Seguridad

Comida

Etc.

g) Alquiler Mensual de equipos

h) Otros

Sub Total

(1)

Numero de Meses

(2)

Total (1) x (2)

(3)

1.2) QUE NO DEPENDEN DEL PLAZO DE OBRA

	P. Unitario (4)	Cant (5)	% Amort. (6)	Sub total (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)

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

ARTICULO 16° - FALTA DE PROVISIÓN DE FONDOS. Si "EL MUNICIPIO" no recibiera en tiempo los fondos correspondientes desde el ENTE NACIONAL DE OBRAS HIDRICAS Y SANEAMIENTO - (ENOHSA) se encuentra autorizado a rescindir el presente.

Si el contrato con "EL ADJUDICATARIO" se rescindiera por una causa imputable a éste o por causa ajena a la Municipalidad (como podría ser la falta de envío de los fondos en un tiempo razonable), aquél no tendrá derecho a indemnización y/o compensación económica de ninguna clase.

ARTICULO 17° - 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 aun parcialmente, fundado en divergencias con la Inspección.

Las reclamaciones o pedidos del Contratista para cuyas presentaciones no se establezcan expresamente plazos en otras partes de este pliego o en la Ley de Obras Públicas y su Reglamentación, deberán ser presentadas dentro de los cinco (5) días corridos de producido el hecho que las motiven, debiendo luego justificar el detalle y monto de

aquellas, dentro del plazo de treinta (30) días corridos computados a partir del vencimiento del primer término. Vencidos dichos plazos o algunos de ellos, el Contratista perderá el derecho a formular el reclamo.

ARTICULO 18° - 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 Municipalidad, **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.

ARTICULO 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 contractual % de multa

0	a	5%	1%
6	a	10%.....	3%
11	a	15%.....	6%
16	a	20%.....	8%
21	a	25%.....	10%

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

ARTICULO 22° - COLOCACIÓN DE LETRERO DE OBRA: Los carteles de obra, deberán ejecutarse según los gráficos que serán entregados al momento de la firma del contrato, deberá respetar exactamente lo diagramado, los detalles y características que se especifican en el Modelo a entregar.-

ARTICULO 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.

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

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:

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

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

CALCULO DE LOS DÍAS DE AMPLIACIÓN

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

CASO A

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

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

Entonces se hará:

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

P

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

Total de días de prórroga: $a + b$

CASO B

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

N° de días de lluvias en el trimestre de obra $N^{\circ}D \leq PDL$

Entonces se hará:

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

P

Total de días de prórroga: a

CASO C

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

N° de días de lluvias en el trimestre de obra $N^{\circ}D > PDL$

Entonces se hará:

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

Total de días de prórroga: b

CASO D

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

N° de días de lluvias en el trimestre de obra $N^{\circ}D \leq PDL$

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.

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

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

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

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

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

Septiembre: $9 + 4 + 6 + 2 + 2 + 5 = \underline{28 \text{ días}}$
 70 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: $80 \text{ mm en } 7 \text{ días}$

Agosto: 120 mm en 10 días

Septiembre: 75 mm en 6 días

Totales: 275 mm en 23 días

Por lo tanto siendo:

275 mm 179.5 mm

23 días 11.7 días

Corresponde al caso A entonces se calcula:

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

15.3 mm/día

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

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

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

ARTICULO 25° - MEJORA PORCENTUAL DE LA PROPUESTA: En los casos en que el 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 continua 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 haberse 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 Municipalidad, 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 Municipalidad 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 27º - 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, sera devuelta después de la recepción definitiva de la obra con afectación exclusiva a la Obra.-

Los elementos son, a saber:

a) Elementos para la Inspección – Se Informará por Circular.-

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.-

ARTICULO 28º - COMPENSACIÓN FINANCIERA: NO SE PREVEE

ARTÍCULO 29° - SEGUROS POR ACCIDENTES DE TRABAJO Y DE RESPONSABILIDAD CIVIL: El Contratista deberá presentar con 48 horas de anticipación al comienzo del replanteo de la obra, ante la Repartición:

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

Seguro de responsabilidad civil: por un monto no inferior al **DIEZ PORCIENTO (10%)** del valor del presupuesto oficial.-

ARTÍCULO 30° - CAUSALES DE RESOLUCION: De conformidad a lo dispuesto por el Convenio Específico suscripto entre la PIEDRAS BLANCAS y el ENTE NACIONAL DE OBRAS HIDRICAS Y SANEAMIENTO - ENOHSA -, el Convenio se considerará resuelto de pleno derecho en las siguientes causales:

- a) Cuando hubieran transcurrido treinta (30) días hábiles contados a partir de la acreditación del pago del anticipo, y no se hubiera iniciado LA OBRA, acreditada mediante firma del ACTA DE INICIO respectiva, salvo el supuesto de ampliación previsto en la CLÁUSULA 25° del presente CONVENIO;
- b) Cuando, en cualquier momento, LA MUNICIPALIDAD paralice unilateralmente LA OBRA por el plazo de treinta (30) días corridos.
- c) Cuando se paralice LA OBRA por treinta (30) días corridos por acuerdo entre LA MUNICIPALIDAD y la contratista, sin haber mediado previa notificación fehaciente al ENOHSA de la causal que justifique esta medida, y la aprobación de la misma por esta última;
- d) Cuando hubieran transcurrido sesenta (60) días corridos desde el vencimiento del plazo para la presentación de los Certificados por parte de LA MUNICIPALIDAD sin que lo hubiera presentado.

LAS PARTES no tendrán derecho a efectuar reclamo alguno en el caso previsto en el apartado a) de la presente cláusula. Asimismo, en el supuesto de haberse efectuado el adelanto financiero estipulado en el Artículo 12° del presente, LA MUNICIPALIDAD deberá devolver los montos percibidos por dicho concepto. EL ENOHSA tendrá derecho a reclamar a LA MUNICIPALIDAD y/o a la contratista, una indemnización por los daños y perjuicios que se deriven de los incumplimientos señalados en los apartados b), c) y d) de la presente cláusula más los intereses correspondientes.

ARTÍCULO 31° : VARIANTES: Se incluirá en el presente pliego solo cuando el proyecto lo permita.

ARTICULO 32°: ACOPIO: No se certificará acopio de materiales

ARTICULO 33°: VALOR DEL PLIEGO: Se establece en el valor de TREINTA MIL PESOS (\$30.000.-)

Obra:

**“AMPLIACION Y OPTIMIZACION RED
DISTRIBUIDORA DE AGUA POTBLE Bº EL
PROGRESO”**

Localidad: PIEDRAS BLANCAS

Departamento: LA PAZ

Servicio:

AGUA

***PLIEGO GENERAL DE
ESPECIFICACIONES
TÉCNICAS***

PLIEGO GENERAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

INDICE

CAPITULO I: MATERIALES

- Artículo N° 1: Cemento portland artificial.-
- Artículo N° 2: Otros cemento.-
- Artículo N° 3: Agregado grueso y fino para morteros y hormigones.-
- Artículo N° 4: Aditivos y agua para morteros y hormigones.-
- Artículo N° 5: Barras de acero para hormigones armados.-
- Artículo N° 6: Cal grasa en terrones.-
- Artículo N° 7: Cal grasa en polvo.-
- Artículo N° 8: Cal hidráulica en polvo.-
- Artículo N° 9: Ladrillos comunes.-
- Artículo N° 10: Ladrillos Prensados.-
- Artículo N° 11: Cascotes de ladrillos.-
- Artículo N° 12: Polvo de ladrillos.-
- Artículo N° 13: Materiales elásticos para sellado de juntas.-
- Artículo N° 14: Pisos y revestimientos para baldosas cerámicas.-
- Artículo N° 15: Mosaicos graníticos.-
- Artículo N° 16: Mosaicos Calcáreo.-
- Artículo N° 17: Azulejos.-
- Artículo N° 18: Tejas.-
- Artículo N° 19: Pinturas.-
- Artículo N° 20: Masilla.-

CAPITULO II: CAÑERÍA, PIEZAS ESPECIALES, VALVULAS, ACCESORIOS Y MATERIALES VARIOS

- Artículo N° 21: Cañería, piezas especiales y juntas de goma.-
- Artículo N° 22: Hierro de fundición gris para cañería, válvulas, tapas, rejillas y piezas especiales en general.-
- Artículo N° 23: Válvulas y accesorios.-

CAPITULO III: LEVANTAMIENTO Y REFACCIONES DE AFIRMADOS, PAVIMENTOS Y VEREDAS

- Artículo N° 24: Depósito y transporte de los materiales extraídos de los afirmados, pavimentos y veredas.-
- Artículo N° 25: Refección de afirmados y pavimentos.-
- Artículo N° 26: Refección de veredas.-
- Artículo N° 27: Formas de liquidar la refección de afirmados, pavimentos y veredas.-

CAPITULO IV: EXCAVACIONES

- Artículo N° 28: Alcance de los precios unitarios.-
- Artículo N° 29: Replanteo definitivo.-
- Artículo N° 30: Estudio de suelos.-
- Artículo N° 31: Perfil de las excavaciones.-
- Artículo N° 32: Medio y sistema de trabajos a emplear en la ejecución de las excavaciones.-
- Artículo N° 33: Excavaciones a cielo abierto, enmaderamiento, apuntalamientos y Tablestacados metálicos.-

- Artículo N° 34: Liquidación de excavaciones practicadas a cielo abierto. -
- Artículo N° 35: Excavación en túnel – entibamientos. -
- Artículo N° 36: Liquidación de excavaciones practicadas en túnel. -
- Artículo N° 37: Eliminación de agua en las excavaciones – depresión de las nápas subterráneas, bombeos y drenajes. -
- Artículo N° 38: Empleos de explosivos para las disgregaciones del terreno
- Artículo N° 39: Puentes, planchadas y pasarelas. -
- Artículo N° 40: Desagües públicos y domiciliarios. -
- Artículo N° 41: Interrupciones del tránsito, carteles indicadores, medidas de seguridad
- Artículo N° 42: Apuntalamiento, derrumbes. -
- Artículo N° 43: Rellenos y terraplenamientos. -
- Artículo N° 44: Depósito de los materiales extraídos de las excavaciones. -
- Artículo N° 45: Transporte de materiales sobrantes de las excavaciones y rellenos. -

CAPITULO V: MAMPOSTERÍA Y REVOQUES

- Artículo N° 46: Consolidación del asiento de fundaciones. -
- Artículo N° 47: Mampostería de ladrillos comunes. -
- Artículo N° 48: Mampostería de ladrillos a la vista – toma de juntas. -
- Artículo N° 49: - Revoques y enlucidos
- Artículo N° 50: Vanos y dinteles
- Artículo N° 51: Pisos, veredas y zócalos. -
- Artículo N° 52: Capas aisladoras horizontales. -
- Artículo N° 53: Tabiques aisladores verticales. -

CAPITULO VI: HORMIGONES Y MORTEROS

- Artículo N° 54: Hormigones. -
- Artículo N° 55: Morteros para mamposterías y rellenos. -
- Artículo N° 56: Preparación de las mezclas. -
- Artículo N° 57: Cantidad de agua para el empaste. -
- Artículo N° 58: Cajones y medidas para el dosaje del cemento y de los agregados finos y gruesos. -

CAPITULO VII: Estructuras de Hormigón Armado.-

- Artículo N° 59: Moldes y encofrados. -
- Artículo N° 60: Precauciones anteriores al moldeo. -
- Artículo N° 61: Precauciones a adoptar en el hormigón. -
- Artículo N° 62: Colado del hormigón en los moldes. -
- Artículo N° 63: Apisonado del hormigón. -
- Artículo N° 64: Vibrado de hormigón. -
- Artículo N° 65: Hormigón bajo agua. -
- Artículo N° 66: Hormigones con fríos intensos. -
- Artículo N° 67: Curado de las estructuras. -
- Artículo N° 68: Juntas de construcción. -
- Artículo N° 69: Plazo para el desencofrado. -
- Artículo N° 70: Dobladura de las barras. -
- Artículo N° 71: Empalme de barras y ganchos. -
- Artículo N° 72: Colocación de armaduras. -
- Artículo N° 73: Variación de los diámetros de las barras. -
- Artículo N° 74: Medición, liquidación y alcances de los precios de hormigones. -
- Artículo N° 75: Obras de arte viales, proyecto y ejecución de encofrados, puentes de servicios. -

CAPITULO VIII: COLOCACIÓN DE CAÑERÍA Y ACCESORIO Y CONSTRUCCIONES IN-SITU DE CONDUCTOS

DE HORMIGÓN.-

- Artículo N° 76: Conductos de hormigón IN-SITU. -
- Artículo N° 77: Planos y planillas definitivos.
- Artículo N° 78: Precauciones a adoptar en la colocación de cañerías y piezas especiales de cualquier naturaleza, verificación aplastamiento y desinfección. -
- Artículo N° 79: Cruce con cañerías. -
- Artículo N° 80: Cruce de vías férreas y rutas. -
- Artículo N° 81: Cámaras de empalmes y sumideros. -
- Artículo N° 82: Bocas de registro. -
- Artículo N° 83: Subpresión. -

CAPITULO IX:ESPECIFICACIONES VARIAS.-

- Artículo N° 84: Cama de arena para asiento de cañerías. -
- Artículo N° 85: Agua para la prueba de cañerías. -
- Artículo N° 86: Análisis de tierra y agua subterráneas. -
- Artículo N° 87: Protecciones anticorrosivos. -
- Artículo N° 88: Ensayo de resistencia del terreno. -
- Artículo N° 89: Planos de detalles – planillas de armaduras. -
- Artículo N° 90: Pruebas hidráulicas de las cañerías. -
- Artículo N° 91: Colocación de caños de cloaca en boca de registro para futuras ampliaciones. -
- Artículo N° 92: Acometidas de las colectoras que concurren a boca de registro existente. -
- Artículo N° 93: Conexiones domiciliarias externas de cloaca. -
- Artículo N° 94: Conexiones domiciliarias externas de agua. -
- Artículo N° 95: Planilla N° 1. -
- Artículo N° 96: Planilla N° 2. -
- Artículo N° 97: Planilla N° 3. -

PLIEGO GENERAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPITULO I: MATERIALES

Artículo N°1: Cemento portland artificial

Los cementos a utilizar en la obra se ajustarán a las especificaciones del Reglamento CIRSOC 201 y Anexos.

Artículo N°2: Otros cementos.-

Cuando por razones especiales el Contratista estimara necesario recurrir al empleo de cementos especiales, deberá solicitar a la Inspección la autorización correspondiente, debiendo justificarlo en cada caso.

Previamente a la utilización de tales elementos, el Contratista entregará las muestras y datos garantizados del mismo para su aprobación mediante los ensayos correspondientes, siendo por su cuenta todos los gastos que a ese fin se originen.- Además deberá documentar debidamente el tiempo de estacionamiento de ese material, pues deberá ser de muy reciente fabricación.-

Artículo N°3: Agregados grueso y fino para morteros y hormigones.-

Los agregados finos a utilizar en los hormigones y morteros a ejecutar en las obras se ajustarán a las especificaciones del Reglamento CIRSOC 201 y Anexos.

Artículo N°4: Aditivos y agua para morteros y hormigones.

Los aditivos y agua a utilizar en los hormigones y morteros a ejecutar en las obras se ajustarán a las especificaciones del Reglamento CIRSOC 201 y Anexos.

Artículo N°5: Barras de acero para hormigón armado.-

Las barras de acero a utilizar en las estructuras de hormigón Armado deben estar en un todo de acuerdo con lo especificado en el **CIRSOC 201 y Anexos**, y siempre que en el Pliego Particular de Especificaciones Técnicas no se especifique lo contrario se utilizará el acero para estructuras ADN – 420.

Artículo N°6: Cal grasa en terrones.-

Provenirá de la cocción de calcáreos de gran pureza; deberá contener noventa por ciento (90%) de óxido de calcio y ser de reciente fabricación.- Una vez apagada deberá formar una masa pastosa y completamente uniforme.-

Los terrones se apagarán en bateas impermeables en forma paulatina, luego se hará pasar a través de una malla fina de alambre y se la depositará en una fosa abierta en el terreno, revestida de ladrillos, donde se dejará estacionar diez días (10) como mínimo antes de usarla, cuidando que no se fragüe.-

Artículo N°7: Cal grasa en polvo.-

Se obtendrá por extinción en fábrica de cal grasa en terrones especificado en el Artículo N° 6 y deberá contener el noventa por ciento (90%) de óxido de calcio.-

El contratista deberá justificar que la cal que utilice es de reciente extinción, sin cuyo requisito no se permitirá su empleo

La cal deberá proveerse en envases herméticos y depositarse en lugares secos al amparo de la intemperie.-

Artículo N°8: Cal hidráulica en polvo.-

Provenirá de la cocción de calcáreos que contengan silicato de alúmina y magnesia y cuya extinción haya sido efectuada cuidadosamente en fábrica.-

Ensayada en un mortero normal de proporción: Una (1) parte de cal hidráulica y tres (3) partes de arena normal en peso, deberá dar a los Veintiocho (28) días una resistencia a la compresión de treinta kilogramos por centímetros cuadrados (30 Kg/cm²).-

La cal deberá proveerse en envases herméticos y depositarse en lugares secos al amparo de la intemperie.-

Artículo N°9: Ladrillos comunes.-

Serán bien cocidos, sin vitrificaciones ni rajaduras y aristas bien definidas, golpeados entre sí deberán dar un sonido metálico.-

Se emplearán ladrillos de las dimensiones comunes en plaza, o sea de 5cm x 12.5cm x 27cm aproximadamente, pero no se permitirá el empleo de ladrillos de menos de 26.5cm de longitud.-

Los ladrillos ensayados en probetas formadas por dos medios de ladrillos unidos con morteros K, deberán presentar una resistencia mínima al aplastamiento de 80 Kg/cm².-

Artículo N°10: Ladrillos prensados.-

Serán de Estructuras compacta, aristas vivas y caras planas sin rajaduras o rebabas.- Estarán uniformemente cocidos pero sin vitrificaciones y no deberán presentar núcleos calizos.- Sus dimensiones deberán ser aproximadamente de 5.5cm x 11cm x 23cm.-

Los ladrillos ensayados en probetas formadas por dos medios ladrillos unidos con morteros K, deberán presentar una resistencia mínima al aplastamiento de 100Kg/cm².-

Artículo N°11: Cascote de ladrillos.-

Provenirán de la molienda de ladrillos, bien cocidos o de mampostería asentadas con mezcla de cal o cemento, deberán ser limpios, libres de tierra, yeso o polvo.- El tamaño de los trozos oscilará entre 1.5cm y 5cm.-

Artículo N°12: Polvo de ladrillos.-

Se obtendrá por trituración de ladrillos, bien cocidos o de cascote de los especificados en el Artículo N° 11.-

No deberá contener yeso ni tierra y en mínimas proporciones podrá contener mortero de cal proveniente de demolición de mampostería.-

Artículo N°13: Materiales elásticos para sellado de juntas.-

Para el sellado de juntas de dilatación en todo tipo de estructuras el Contratista propondrá a la Inspección los materiales a utilizar, acompañando folletos e indicaciones para la colocación fijadas por el fabricante.

Si la Inspección lo considera procedente podrá requerir muestras y realizar ensayos para verificar el comportamiento. Todos los gastos que demanden estas provisiones y ensayos serán por cuenta del Contratista.

Una vez aprobados los materiales, el Contratista no podrá reemplazar los mismos sin la autorización escrita de la Inspección.

Artículo N°14: Pisos y revestimientos de baldosas cerámicas.-

Todos los pisos y revestimientos de baldosas cerámicas serán del tipo esmaltado de primera calidad, resistentes a la acción del agua fría o hirviendo, ácidos o álcalis y no deberá acusar rajaduras ni cuarteamiento, de origen nacional, excepto que las especificaciones Técnicas Particulares fijen lo contrario.

Para los pisos deberán ser tipo mono cocción para alto tránsito, calidad IP5.

Cuando existan encuentros con cantos vivos y en terminaciones que no coincidan con un encuentro de paredes, los mismos deberán ser protegidos mediante la utilización de cantoneras de aluminio natural en toda su longitud, tanto vertical como horizontal.

Para su colocación se utilizarán adhesivos y pastinas de marcas reconocidas y primera calidad.

Cuando los revestimientos se coloquen en núcleos húmedos los adhesivos serán hidrófugos.

Previo al ingreso a obra de los materiales el Contratista entregará muestras y especificaciones técnicas a la Inspección y una vez aprobadas por la misma no podrán ser reemplazados sin una autorización escrita.

Artículo N°15: Mosaicos graníticos.-

Los mosaicos graníticos estarán constituidos por tres capas de morteros diferentes, superpuestas y prensadas, de preferencia con prensa hidráulica.-

La capa superior aparente, o pastina, estará constituida por gránulos de mármoles de tamaño a convenir, empleando los cementos necesarios para conseguir piezas iguales en tonalidad, aspecto y resistencia a las muestras que la Inspección apruebe en cada caso.- El espesor de la pastina no deberá ser menor de 5mm y el espesor total del mosaico de 20mm.- No se permitirá el empleo de mosaicos que no tengan un estacionamiento mínimo de veinte (20) días.-

Artículo N°16: Mosaicos calcáreos

Los mosaicos calcáreos o de cemento comprimido estarán constituidos por tres (3) capas de morteros diferentes superpuestas y prensadas, de preferencia con prensa hidráulica.-

La capa de mortero aparente o pastina estará constituida por cemento y arena coloreados con polvo de mármol y ocre, a fin de conseguir piezas similares en tonalidad y resistencia a las muestras que la Inspección apruebe en cada caso.- El Espesor mínimo de la capa aparente será de tres milímetros (3mm) y el espesor total del mosaico de veinte milímetros (20mm).-

No se permitirá la colocación de mosaicos que no tengan veinte (20) días de estacionamiento como mínimo.-

Artículo N°17: Azulejos.-

Los azulejos serán de 0.15x0.15m de color uniforme, bien planos y de espesor constante, de fabricación nacional.- Su esmalte vítreo será de primera calidad, resistentes a la acción del agua fría o hirviendo, ácidos o álcalis y no deberá acusar rajaduras ni cuarteamiento

Sus bordes bien rectos, se rechazarán las piezas que presenten alguna cachadura en los mismos.- Las piezas para terminación superior y para ángulos salientes, serán también de 0.15x0.15 m y tendrán un canto redondeado.-

Para su colocación se utilizarán adhesivos y pastinas de marcas reconocidas y primera calidad.

Cuando los revestimientos se coloquen en núcleos húmedos los adhesivos serán hidrófugos.

Previo al ingreso a obra de los materiales el Contratista entregará muestras y especificaciones técnicas a la Inspección y una vez aprobadas por la misma no podrán ser reemplazados sin una autorización escrita.

Artículo N°18: Tejas.-

Las tejas serán del tipo colonial esmaltadas, procedente de fábricas de reconocida competencia a juicio de la Inspección, de dimensiones, coloración y tonalidad uniforme, de primera calidad y de un solo tipo, sus dimensiones serán de aproximadamente de 0.20 o 0.13m de ancho y de 0.42 de largo, excepto que las Especificaciones Técnicas Particulares fijen otro modelo y/o características.-

Artículo N°19: Pinturas.-

Serán de marcas reconocidas y calidad aceptada por la Inspección, elaboradas bajo Normas IRAM.-

Artículo N°20: Masilla.- La masilla será homogénea fabricada con tiza y aceite de linaza aprobada. - No se permitirá el uso de masilla vieja, ablandada por un exceso de aceite. -

CAPITULO II: CAÑERIAS, PIEZAS ESPECIALES, VALVULAS, ACCESORIOS Y MATERIALES VARIOS.-

Artículo N°21: Cañerías, piezas especiales y juntas de goma.-

Cuando el Contratista deba contemplar el suministro de cañerías, piezas especiales de hierro fundido, acero, material vítreo, hormigón simple, armado o pretensado, asbestos cemento, policloruro de vinilo (P.V.C.), poliéster reforzado con fibra de vidrio (P.R.F.V.) y polietileno de alta densidad (PEAD), su fabricación y recepción se ajustará a las especificaciones en fabricación y dimensiones según Normas IRAM.-

Toda la cañería que se utilice para la obra deberá poseer SELLO DE CALIDAD IRAM o el certificado de aprobación por lote de IRAM.

En el caso que las juntas a realizar sean con aros de goma, los mismos deben poseer SELLO DE CALIDAD IRAM o aprobación por lote por parte de IRAM, para conducir líquidos cloacales de acuerdo a la **Norma IRAM 113.047 o 113.035** y para agua potable **Norma IRAM 113.048 o 113.035**, debiendo tener en relieve la inscripción "agua" o "cloaca" según corresponda. Para el caso que posean SELLO DE CALIDAD IRAM o aprobación por lote de acuerdo a otra Norma IRAM, la misma debe garantizar que el aro sea apto para el uso que se le dará en la obra donde se pretende colocar y debiendo el Contratista entregar a la Inspección una copia de dicha Norma, debiendo también en este caso tener en relieve la inscripción "agua" o "cloaca" según corresponda.

Artículo N°22: Hierro de fundición gris para cañerías, válvulas, tapas, rejillas y piezas especiales en general.-

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 y presentará su textura 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 colado de la fundición o perforado en frío. - Estas barras deberán soportar sin romperse un esfuerzo de tracción de 14 kg/mm² de sección y aplicados en forma progresiva. -

Flexión: Se colocarán horizontalmente y en molde de arena seca, barras de ensayos de 1,00m de largo y una sección rectangular de 0.025 m x 0.050 m. - Estas barras apoyadas de planos sobre dos aristas distante una de otra 0.61m, deberán resistir sin romperse una carga total de 920kg aplicado en forma progresiva en su punto medio. - La flecha inmediatamente antes de la rotura no será menor de 7.5mm. -

Dureza: Se harán ensayos de durezas sobre las probetas extraídas, las que deberán acusar **una dureza Brinel máxima de 210Kg./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 en un diez por ciento (10%) según corresponda. -

El peso específico será de 7,2tn/m³.

El Contratista con la debida anticipación hará las gestiones pertinentes ante el Ente responsable a fin de que se designe al Inspector que deberá estar presente en la fábrica en todas las coladas de las piezas y que indicará la

cantidad de barras de ensayos que se prepararán, las que serán superiores a tres (3) por colada.-

Artículo N°23: Válvulas y accesorios.-

Su fabricación y recepción en obra se ajustará a las Normas IRAM correspondientes a cada una de ellas.

CAPITULO III: LEVANTAMIENTO Y REFACCIONES DE AFIRMADOS, PAVIMENTOS Y VEREDAS.-

Artículo N°24: Depósito y transporte de los materiales extraídos de los afirmados, pavimentos y veredas.-

El Contratista deberá solicitar autorización a la Municipalidad para remover los afirmados y depositar en la vía pública los materiales extraídos.-

El material proveniente del levantamiento de afirmado y pavimentos se utilizará en forma de muros perimetrales, de manera de poder depositar en el recinto que se forme con los mismos el material extraído de los contrapisos.- Estos depósitos se harán, en general en la vía pública cuidando de no producir entorpecimientos al tránsito y el libre escurrimiento de las aguas superficiales.-

Si los recintos detallados en el párrafo anterior se hicieran en la vereda, se deberá colocar sobre las mismas una capa de arena o tablones de madera para evitar deterioros en aquellas, pero si por cualquier causa se produjeran desperfectos, deberá repararlos el Contratista, por su cuenta.-

Los mosaicos, baldosas, etc., extraídos de las veredas se aplicarán en las mismas, en forma de permitir el paso de los peatones.-

Si por cualquier causa no fuera posible depositar en la vía pública los materiales extraídos de los afirmados, pavimento y veredas, será por cuenta del Contratista la locación de terrenos locales para depositarlos, sean estos de propiedad particular o fiscal.-

El transporte y manipuleo de materiales provenientes de la remoción de afirmados, pavimentos y veredas, y de los sobrantes de su refección serán por cuenta del Contratista y regirán a este respecto las mismas especificaciones que para el transporte del material sobrante de las excavaciones.-

Artículo N°25: Refacción de afirmados y pavimentos.-

La refacción de afirmados y pavimentos estarán a cargo del Contratista, si no se especifica expresamente en otra forma en el Pliego de Especificaciones Particulares.-

La refección de afirmados y pavimentos que no tengan contrato de conservación de entidades ajenas a la Municipalidad, la efectuará el Contratista, salvo otra indicación del Pliego de Especificaciones.-

La refección de afirmado y pavimentos se hará de acuerdo con las disposiciones nacionales, provinciales y municipales vigentes, según se trate, o bien cuando aquellas no existieran, reconstruyendo el afirmado en la forma primitiva.- Cuando se trate de afirmados y pavimentos en los que puede utilizarse para su reconstrucción los materiales provenientes de su demolición, tales como restos de asfalto, tosca triturada, grava, cascotes de hormigón, arena, etc., el Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar pérdidas, deterioros o cualquier otra causa de inutilización, pues será por su cuenta la reposición de los materiales que faltaran, o pagará a su presentación las facturas que por reposición de esos materiales sean presentadas por la Municipalidad, Empresa o Entidades que tengan a su cargo la conservación de los afirmados y pavimentos.-

Cuando la superficie del suelo en la que hubieran practicado excavaciones estuviera desprovista de afirmados y pavimentos, será por cuenta del Contratista el apisonado y abovedamiento hasta dejar el terreno en la forma primitiva.-

La refección de afirmados y pavimentos deberá quedar terminado satisfactoriamente, seis (6) días después de concluido el relleno de la excavación respectiva, a contar desde la fecha en que la Inspección haya ordenado su reconstrucción.- Por cada día de retraso que exceda este plazo y en cada caso comprobado, el Contratista se hará pasible a la multa de hasta cinco (5) veces el jornal diario para el oficial obrero del gremio de la construcción vigente en el momento de la infracción.-

Cualquier hundimiento en los afirmados y pavimentos reconstruidos deberá ser reparado por el Contratista por su cuenta, dentro de los quince (15) días de notificado y en caso de no hacerlo así, la Dirección ejecutará los trabajos de reparación y su importe se descontará de los Certificados, del depósito de garantía o del fondo de reparo.-

Artículo N°26: Refacción de veredas.-

La refacción de veredas estará a cargo del Contratista.

En la reconstrucción se empleará el mismo tipo de materiales que el de la vereda primitiva.-

Las veredas de mosaicos se construirán sobre un contrapiso de 8cm de espesor con hormigón H 4, siempre y cuando el contrapiso existente no sea de calidad superior, en cuyo caso se deberá respetar sus características.-

Los mosaicos se asentarán con morteros "P" espolvoreados con cemento.-

Si la vereda no hubiera tenido mosaico u otro material, será por cuenta del Contratista el apisonamiento y abovedamiento hasta dejar el terreno en la forma primitiva y la provisión y colocación de tepes si los hubiera.-

Los reclamos que presentaren los propietarios con motivo de la refacción de las veredas, deberá ser atendidos y solucionados de inmediato por el Contratista y en caso de no hacerlo así los ejecutará la Comitente o Municipalidad y los gastos que se originen se deducirán de los Certificados a liquidar y/o créditos que disponga el Contratista.-

Los plazos en que deberá efectuarse la refacción en las veredas y la multa por demora, serán los mismos que se han especificado para los afirmados y pavimentos.-

Respecto a los hundimientos que se produjeran en las veredas reconstruidas, tendrán validez también las mismas especificaciones que para los afirmados y pavimentos.-

Artículo N°27: Forma de liquidar la refacción de afirmados, pavimentos y veredas.-

En la liquidación de la refacción de afirmado, pavimentos y veredas, se reconocerá al Contratista un sobrecosto de 20cm por cada lado de la excavación correspondiente, con respecto a los anchos de zanja y de otras excavaciones que se establecen en estas Especificaciones o que se fijen en los Pliegos Complementarios y Planos.- Este sobrecosto se considerará como única compensación por las refacciones que hubiere que ejecutar por la trabazón de adoquines, piedras, mosaicos, hundimientos, asentamiento del terreno, inundaciones, etc.- El Contratista efectuará por su cuenta y cargo la refacción de la parte que exceda de las dimensiones establecidas precedentemente y que hayan sido provocadas por la ejecución de la obra.-

Cuando se trate de afirmados y pavimentos con contratos de conservación cuya refacción no efectuará el Contratista y si hubiese removido más dimensiones que la ya especificada, será por su cuenta y cargo el pago del exceso de la refacción y su importe se descontará de los Certificados a liquidar o créditos que disponga.-

No se certificarán refacciones que estando sujetas a disposiciones fiscales vigentes, no hubieran sido aprobadas por la entidad correspondiente sin perjuicio del cumplimiento de las demás especificaciones de los documentos de Licitación.- Los precios unitarios que se contraten para la refacción de afirmados y pavimentos, veredas, incluirán : la provisión de todos los materiales necesarios, la reposición o pago de los faltantes, la ejecución en la misma forma que se encontraba el pavimento y/o cordones cunetas y/o badenes y/o afirmados primitivos, la colocación de cordones, el transporte de los materiales sobrantes y todas las eventuales inherentes a la perfecta terminación de esta clase de trabajos.-

Para el caso en que existan pavimentos, afirmados, cordones cunetas, badenes y/o veredas que demoler y reconstruir y los mismos no tengan un ítem específico en el presupuesto del Contrato, el Contratista deberá realizar los trabajos y su costo debe ser prorrateado dentro de los precios unitarios de la parte de obra a la cual correspondan.

CAPITULO IV: EXCAVACIONES.-

Artículo N°28: Alcance de los precios unitarios.-

Los precios unitarios que se contraten para la ejecución de los distintos tipos de excavaciones, incluirán el levantamiento y posterior reconstrucción de mejorados, ripios, afirmados, cordones cunetas, pavimentos, veredas con sus contrapisos u otras instalaciones existentes, la clasificación, estiba, conservación y transporte de los

materiales extraídos, ya sea que estos se acondicionen en las proximidades de la obra para su ulterior transporte y utilización en esta, o deban ser retirados de la misma, los enmaderamientos, entibamientos y apuntalamiento, la provisión, hinca y extracción de tablestacado metálico y apuntalamientos de éstos en caso necesario, la prestación de enseres, equipos, maquinarias u otros elementos de trabajo, las pérdidas de material e implemento que no puedan ser extraídos, la eliminación del agua de las excavaciones, la depresión de las napas subterráneas, el bombeo y drenaje, las instalaciones para la excavación, provisión del aire y alumbrado en los pozos y excavaciones en túnel, el empleo de explosivos para la disgregación del terreno, las pasarelas y puentes para pasaje de peatones y vehículos, los gastos que originen las medidas de seguridad a adoptar, la conservación y reparación de instalaciones existentes de propiedad de la Municipalidad u otro Ente, incluso la reparación de los conductos que hubieran sido afectados; el relleno de las excavaciones con compactación, la colocación de tepes si lo hubiere, el abovedamiento del terreno donde no hubiere pavimento, el depósito y distribución de los materiales sobrantes, una vez efectuados los rellenos, hasta una distancia de un radio de cinco (5) kilómetros y todas las eventualidades inherentes a esta clase de trabajo. -

Artículo N°29: Replanteo definitivo.-

El replanteo definitivo de las obras a ejecutar, aunque esté determinado en otro Artículo del Pliego y/o Planos, se definirá previa consulta con los planos de Instalaciones existente incluidos en el Contrato y con las consultas que el Contratista obligatoriamente debe realizar con todos los Entes prestadores de los distintos servicios existentes en la zona de la obra, con objeto de determinar la solución mas conveniente y que presente menor posibilidad de modificaciones ulteriores. - El Contratista deberá ejecutar los sondeos previos para determinar definitivamente la existencia de todas las instalaciones que indiquen los planos u otras no anotadas que sean indicadas por los Entes prestadores de los servicios, los cuales serán por su cuenta y cargo.

Con el punto fijo y las indicaciones sobre la ubicación de la traza y/o terrenos que entregue la Inspección al Contratista al momento de la firma del Acta de Replanteo, el mismo deberá proceder a realizar el replanteo total de la obra, dejando nuevos puntos fijos, balizando la ubicación de bocas de registro, válvulas, nudos de empalmes de cañerías nuevas y/o a existentes, conexiones domiciliarias externas, obras especiales, etc., midiendo todas las longitudes de tramos e indicando, instalaciones existentes, etc. y presentará a la Inspección tres copias impresas y un soporte magnético de todo el relevamiento que realizó a los efectos de que la misma determine el replanteo definitivo en base al cual se ejecutarán los trabajos. El tiempo que le demande al Contratista el replanteo de la obra estará incluido dentro del plazo de ejecución fijado para la misma y deberá ser tenido en cuenta en el Plan de

Trabajos que presente con su Oferta. La Inspección dispondrá de cinco (5) días corridos para fijar el replanteo definitivo o solicitar otros relevamientos que puedan ser necesarios. Para cada nueva presentación la Inspección contará con tres (3) días corridos para analizar y resolver sobre la documentación recibida.

Para el caso de obras que incluyan dos o más sectores totalmente independientes entre ellos, el Contratista los puede realizar por sector y presentar en forma independiente cada uno de ellos, a medida que los vaya completando, previa autorización de la Inspección, pero se deberá completar el 100% de los mismos en un término de treinta (30) días corridos contados a partir de la fecha del Acta de Replanteo.

Artículo N°30: Estudios de suelos.

En virtud de que el Proponente a la Licitación que resulte adjudicatario es responsable de la viabilidad técnica para que la obra se pueda ejecutar de acuerdo al proyecto y al fin para el cual se la construye, deberá realizar todos los estudios de suelo, que a su criterio sean necesarios, para conocer todas las características geotécnicas del subsuelo que le permitan elaborar su Oferta con pleno conocimiento de las variables que pueden influir en los costos de los trabajos.

Si del estudio de suelos que realice el Oferente, con el objeto de elaborar su Oferta y para ser utilizados para la ejecución de la obra, surge algún parámetro que obligue a modificar el proyecto y/o adoptar medidas y/o realizar trabajos especiales y/o adicionales, deberá comunicarlo a la Dirección Provincial de Obras Sanitarias de Entre Ríos dentro del plazo fijado por los Pliegos Generales y Complementarios de Condiciones para realizar consultas durante el período de llamado a licitación, ya que si no lo hace una vez presentada su Oferta el Proponente a la Licitación no podrá alegar errores por desconocimiento de las características geotécnicas del proyecto, por lo que no se dará trámite a ningún reclamo de modificación y/o resarcimiento de ningún tipo fundamentado en este motivo.

Cuando por las características del suelo existente en el lugar de la obra se deba reemplazar por otro apto para la función que deba cumplir, como por ejemplo fundación de estructuras, impermeabilización de taludes y fondos de lagunas, construcción de terraplenes, etc., el precio de los trabajos adicionales por la excavación y retiro del suelo

extraído de la obra y la provisión en obra de otro apto, ya sea extraído de terrenos de la Comitente y/o privados, será por cuenta exclusiva del Contratista debiendo prever su costo dentro del precio unitario de la excavación.

Artículo N°31: Perfil de las excavaciones.-

El fondo de las excavaciones tendrá la pendiente que indique los planos respectivos o la que fije la Inspección.-

El Contratista deberá rellenar por su cuenta, con hormigón "H 4", toda excavación hecha a mayor profundidad que la indicada y donde el terreno hubiera sido disgregado por la acción atmosférica o por cualquier otra causa imputable o no al Contratista.-

Este relleno de hormigón deberá alcanzar el nivel de asiento de la obra de que se trate.-

No se alcanzará nunca de primera intención la cota definitiva del fondo de las excavaciones sino que se dejará siempre una capa de 0,10m de espesor que solo se recortará en el momento de asentar las obras correspondientes o instalar las cañerías.-

Artículo N°32: Medios y sistemas de trabajo a emplear en la ejecución de las excavaciones.-

No se impondrá restricciones al Contratista en lo que respecta a medios y sistemas de trabajo a emplear para ejecutar las excavaciones, por ello es que deberán ajustarse a las características del terreno y demás condiciones.-

El Contratista será único responsable de cualquier daño, desperfecto o perjuicio indirecto, ya sea a personas, a las obras o edificios e instalaciones, derivado del empleo de sistemas de trabajos inadecuados y/o falta de previsión de su parte.-

La Inspección podrá exigir al Contratista, cuando así lo estime conveniente, la justificación del empleo de sistemas o medios determinados de trabajo y la presentación de los cálculos de resistencia de los enmaderamientos, entibaciones y tablestacados, sin que ella exima al Contratista de sus responsabilidades.-

Se admitirá, si la característica del terreno lo permite, la ejecución de excavaciones en forma alternada, de túneles y zanjas en lugar de zanjas corridas, debiendo dejarse los túneles una vez rellenos, perfectamente consolidados.- En tal caso la liquidación de la excavación se efectuará como si hubiera sido ejecutada a cielo abierto de acuerdo con las profundidades y anchos de zanjas de las tablas anexas a las presentes especificaciones y/o a los Pliegos Complementarios.-

Lo especificado precedentemente debe entenderse que se refiere a túneles de pequeñas longitudes y no para lo que especifican los Artículos N° 35 y N° 36 de este Pliego.-

En este caso no se liquidará la refección de pavimentos y/o veredas que no fueran necesarios ejecutar.-

Artículo N°33: Excavaciones a cielo abierto – enmaderamientos, apuntalamientos y tablestacados metálicos.-

El Contratista deberá adoptar las medidas necesarias para evitar deterioros de canalizaciones e instalaciones que afecten el trazado de las obras, siendo por su cuenta los apuntalamientos y sostenes que sean necesarios realizar a ese fin y los deterioros que pudieran producirse en ellas.-

En caso de emplearse enmaderamientos completos, o estructuras semejantes, deberán ser de sistemas y dimensiones adecuadas a la naturaleza del terreno que se trate, en manera de asegurar la perfecta ejecución de la de Obra respectiva.-

Cuando se empleen tablestacados metálicos serán de sistema adecuados para asegurar la estabilidad del recinto de trabajo.-

Cualquiera sea el tipo de sistema empleado, el costo de provisión, hinca y retiro de las tablestacas, de los apuntalamientos, materiales, equipos y mano de obra necesarios para la ejecución de la obra, se considerarán incluidos dentro de los precios unitarios contratados para la excavación.-

Artículo N°34: Liquidación de excavaciones practicadas a cielo abierto.

Previo al inicio de todo tipo de excavación y movimiento de suelo, se deberán en conjunto entre el Representante Técnico y la Inspección, los relevamientos planialtimétricos necesarios de los terrenos sin alterar, de manera tal que permita con posterioridad a la ejecución de los trabajos, realizar el cálculo del volumen de suelo excavado.

Si los terraplenes de protección de lagunas de tratamiento se construyen con suelo extraído de la excavación de las lagunas, si el Pliego Particular de Especificaciones Técnicas no indica lo contrario, no recibirán pago por separado, sino que su costo de construcción debe ser incluido dentro del precio unitario de la excavación de las lagunas. Si los terraplenes se construyen con suelo que no provenga de la excavación de lagunas, deberá tener un ítem separado de la misma y el volumen del mismo se medirá en su posición originaria en el predio donde se excavará, para lo cual también se deberán realizar los relevamientos previos del terreno natural que posibilite con posterioridad medición y certificación del volumen excavado.

Para la liquidación de excavaciones que deban alojar obras de mampostería, hormigón simple o armado, etc. se considerará la sección de mayor proyección en planta de acuerdo a los planos respectivos y la profundidad que resulte de la medición directa con respecto al nivel del terreno natural, no reconociéndose sobre anchos de ninguna especie en razón de la ejecución de enmaderamientos, apuntalamientos, tablestacado, ni encofrados exteriores para las obras de hormigón.-

Los anchos de excavación en zanja y los volúmenes por ejecución de nichos de remache para juntas de cañerías, que se reconocerán al Contratista, se indican en las planillas que a tal fin se especifican el presente Pliego, no reconociéndose sobre anchos de ninguna especie, en razón de la ejecución de enmaderamientos, apuntalamientos, tablestacados, etc., excepto que en el Pliego Complementario de Especificaciones Técnicas se especifique lo contrario-

La profundidad que se adoptará para el cómputo será la que resulte de la medición directa con respecto al nivel del terreno natural, que para el caso de cañerías es 0,10m por debajo del exterior inferior de las mismas y para el resto de obras el nivel de asiento de éstas.-

Cuando se trata de conductos de mampostería u hormigón simple o armado a construirse in situ, el ancho de zanja se establecerá en los planos o en los Pliegos Complementario de Especificaciones Técnicas.-

En las Certificaciones mensuales, las partidas de excavación de zanjas para colocación de cañería, se desdoblará en la siguiente forma:

- 1) Excavación de zanja, con cañería colocadas y en condiciones de poder efectuarse la primera prueba hidráulica, 70% del precio unitario contratado.
- 2) Excavación de zanja totalmente terminada, en la oportunidad en que se halla efectuado el relleno de acuerdo al Artículo N° 43 de este Pliego, y retirado el material sobrante, el 30% del precio unitario contratado.

Las certificaciones parciales mensuales para estructuras, bocas de registro, cámaras de válvulas y demás obras especiales, se realizarán de la siguiente forma:

- 1) Excavación completa con el fondo de la estructura u obra de que se trate construida, el 70% del precio unitario contratado.
- 2) Una vez completado el relleno de las sobre excavaciones, si las hubiera, de acuerdo al Artículo 43° de este Pliego y retirado el material sobrante, el 30% del precio unitario contratado.

Las certificaciones parciales mensuales de la excavación de las lagunas de tratamiento se realizarán de la siguiente forma:

- 1) Si la construcción de los terraplenes está incluida en su precio unitario:
 - Si los terraplenes se construyen simultáneamente con la excavación y se retira el material sobrante hasta su posición definitiva, se certificará el 70% de la excavación realizada en el período.
 - Si los terraplenes no se construyen simultáneamente con la excavación y no se retira el material sobrante hasta su posición definitiva, se certificará el 50% de la excavación realizada en el período. Al construirse el 100% de los terraplenes se certificará un 10% más, con lo cual se completará la certificación del 60% y al retirarse la totalidad del material sobrante hasta su disposición final un 10% más, con lo que se completa una certificación del 70%.
- 2) Si la construcción de los terraplenes se certifica en un ítem separado de la excavación:
 - Si simultáneamente con la excavación el material sobrante se va retirando hasta su posición definitiva, se certificará el 70% de la excavación realizada en el período.

- Si el material sobrante no se retira hasta su posición definitiva simultáneamente con la excavación, se certificará el 60% de la excavación realizada en el período y al retirarse la totalidad del material sobrante hasta su disposición final un 10% más, con lo que se completa una certificación del 70%.

El 30% restante de la excavación de las lagunas y terraplenes, según lo especificado en los dos puntos anteriores, se certificará cuando las lagunas estén totalmente terminadas de acuerdo al proyecto y estén concluidas sus obras complementarias de ingreso, interconexiones, descarga, etc, aunque éstas se midan y certifiquen en Items separados, debiendo encontrarse las mismas en condiciones de ser habilitadas.

Si los terraplenes se certifican en Item separado de la excavación de las lagunas, mensualmente se certificará el 70% de lo ejecutado en el período, medido en su posición originaria, y el 30% restante se certificará cuando las lagunas se encuentren terminadas de acuerdo al proyecto y estén concluidas sus obras complementarias de ingreso, interconexiones, descarga, etc, aunque éstas se midan y certifiquen en Items separados, debiendo encontrarse las mismas en condiciones de ser habilitadas.

Para obras de provisión de agua potable y cloacas la excavación no podrá aventajar en más de 300m a la cañería colocada, aprobada, con bocas de registros, piezas especiales, válvulas, ejecuciones de nudos, conexiones domiciliarias externas, cámaras, etc. y zanja totalmente terminada según lo establecido **en el presente CAPITULO.**-

Si luego de terminados los rellenos se produjeran asentamientos de los mismos la Inspección fijará al Contratista un plazo para completarlo y en caso de incumplimiento la inspección podrá suspender la Certificación de toda la excavación para la cañería que estuviera en condiciones de ser certificadas hasta tanto se completen dichos rellenos.-

Artículo N°35: Excavación en túnel – entibamientos.-

Por la naturaleza especial de esta clase de excavaciones, se extremarán las precauciones tendientes a evitar acciones o peligro para el personal que trabaje en las obras, debiendo el Contratista cumplir estrictamente las leyes y disposiciones que rigen la ejecución de "Trabajos en lugares insalubres".-

La duración de la jornada de trabajo no excederá de seis horas (6Hrs.) diarias o treinta y seis semanales. No se permitirá el trabajo en túneles presurizados, excepto para reparaciones de maquinarias y por tiempos limitados, con tiempos de exposición avalados por autoridades de Salud Pública.

Se prestará especial atención a la ventilación y renovación del aire del interior de los túneles, a cuyo efecto el Contratista deberá disponer de aspiraciones y extractores de aire en número conveniente.-

Las características principales que deberán reunir las instalaciones para renovación del aire en túneles, serán fijados por la Inspección de acuerdo a los volúmenes, temperatura, grado de humedad, etc., del ambiente a ventilar y la profundidad del túnel de que se trate.- La iluminación de los túneles será eléctrica, exigiéndose que la corriente empleada sea de 24 a 32 voltios de tensión.-

Las disposiciones que se impartan a este respecto, serán escrupulosamente respetadas por el contratista.-

El costo de las instalaciones de alumbrado y fuerza electromotriz, renovación de aire y demás trabajos accesorios, se considerará incluido en los precios unitarios que se contraten para excavación.-

Cuando la naturaleza del terreno exija la construcción de entibamientos, deberán reunir las condiciones que permitan y aseguren la ejecución de las obras.-

El costo de los entibamientos se considerará incluido en el precio unitario de las excavación así como también el de los materiales que se pierdan por no ser retirados y el de toda otra eventualidad que recaiga directa o indirectamente sobre la ejecución de la excavación.- No se computarán tampoco los mayores volúmenes de excavación que resulten de sobrepasar las dimensiones fijadas en los planos para túneles al ejecutar los entibamientos.-

La ventilación de los túneles deberá ser suficientemente eficaz para evitar que el personal trabaje en una atmósfera que tenga más de 0.10 de anhídrido carbónico, la que se verificará permanentemente por medio de un método aceptado y constatado por la Inspección.-

Todas las cañerías, cables y alambres serán debidamente fijadas a lo largo del túnel para evitar accidentes y para que ofrezca la seguridad de un buen funcionamiento.-

El contratista hará revisar las instalaciones frecuentemente y tomará todas las precauciones necesarias para evitar

fugas de aire, agua y energía eléctrica en las canalizaciones respectivas. -

El Contratista deberá mantener en la obra grupos electrógenos en condiciones de ser utilizados en cualquier momento en forma inmediata y tener repuestos de todos los accesorios mecánicos que sufren mayor desgaste, para reemplazar sin pérdida de tiempo a los que queden fuera de servicio. -

Artículo N°36: Liquidación de excavaciones practicadas en túnel.-

Para la liquidación respectiva se considerará la sección neta de proyecto de acuerdo con las dimensiones consignadas en los planos, no reconociéndose mayores dimensiones en razón de la ejecución de enmaderamientos, entibamientos, encofrados, etc. -

La excavación de pozos de trabajo y su relleno, se considerará incluida en los precios unitarios que se contraten para la excavación del túnel. -

En caso que deban excavarse nichos de remaches para ejecutar las juntas entre cañerías, el volumen de los mismos que se reconocerán al Contratista se indicará en los Planos o Pliegos de Condiciones Especiales. -

Las Especificaciones del presente Artículo no se aplicarán en los casos previstos para el cruce de cañerías bajo afirmado y vías férreas. -

Artículo N°37: Eliminación del agua de las excavaciones – depresión de las napas subterráneas, bombeos y drenajes.-

Las obras se construirán sin presencia de agua, debiendo el Contratista adoptar todas las precauciones y ejecutar los trabajos concurrentes a este fin, por exclusiva cuenta y cargo. -

Para la defensa contra corriente de agua superficial, se construirán ataguías o terraplenes si ello cabe, en la forma que proponga el Contratista y apruebe la Inspección. -

Para la eliminación de las aguas subterráneas, el Contratista dispondrá de los equipos de bombeos necesarios y ejecutará los drenajes que estime conveniente, si ello no bastara se efectuará la depresión de napas mediante procedimientos adecuados. -

El costo de estos trabajos y la provisión de materiales necesarios, se considerarán incluidos en los precios unitarios de las excavaciones. -

El Contratista al adoptar el método de trabajo para mantener en seco las excavaciones deberá eliminar toda posibilidad de daños, desperfectos y perjuicios directos o indirectos a las edificaciones e instalaciones existentes, de todos los cuales será el único responsable. -

Artículo N°38: Empleo de Explosivos para disgregaciones del Terreno.-

Si la naturaleza del terreno a excavar requiere para su disgregación el empleo de explosivos, el Contratista usará cartuchos y adoptará las precauciones necesarias para evitar perjuicios a las instalaciones próximas y accidentes de cualquier naturaleza, de todo los cuales será el único responsable. -

En cada caso el **Contratista informará anticipadamente a la Inspección el propósito de emplear explosivos.** Correrán por su cuenta las gestiones y costos de las mismas a realizar ante las autoridades competentes en el tema para obtener los permisos correspondientes y fijar las cargas. -

Artículo N°39: Puentes, planchadas y pasarelas.-

Cuando las obras pasen por delante de puertas, cocheras, garajes públicos o particulares, galpones, fábricas, talleres, etc., se colocarán puentes y planchadas provisionales destinadas a permitir el paso de vehículos.

Para facilitar el tránsito de peatones, en el caso en que el acceso a sus domicilios se hallara obstruido por las construcciones, se colocarán cada cuarenta (40) metros, o según lo determine la Inspección, pasarelas provisionales, de 1.20m de ancho libre y de la longitud que se requiera con pasamano y barandas. -

El costo de estos puentes, planchadas y pasarelas, se considerará incluido en los precios unitarios de las

excavaciones.-

Artículo N°40: Desagües públicos y domiciliarios.-

Toda vez que con motivo de las obras se modifique o suprima el desagüe de los conductos (albañales), conexiones domiciliarias de cualquier especie u otras canalizaciones, el contratista adoptará las medidas necesarias para evitar perjuicios al vecindario.- Inmediatamente de terminadas las partes de obra que afectaban dichas instalaciones, el Contratista deberá restablecerlas por su cuenta, en la forma primitiva.- La Inspección cuando lo considere necesario podrá exigir dicho restablecimiento en término perentorio. Al finalizar cada jornada de trabajo todas las instalaciones afectadas deberán quedar habilitadas y en condiciones de funcionar correctamente, al menos en forma provisoria.-

Artículo N°41: Interrupciones de tránsito – carteles indicadores – medidas de seguridad.-

Cuando sea necesario interrumpir el tránsito y previa autorización Municipal correspondiente, el Contratista colocará letreros indicadores en los que se inscribirá bajo el título "D.P.O.S.E.R.", el nombre del contratista y la designación de la obra.- La Inspección determinará el número, la leyenda y lugar en que deberán colocarse dichos carteles, a fin de encausar el tránsito para salvar la interrupción.-

En los lugares de peligro y en los próximos que indique la inspección de colocarán durante el día banderolas rojas y por la noche faroles rojos en número suficiente, dispuestos en forma de evitar cualquier posible accidente.- Las excavaciones practicadas en vereda, por las noches se cubrirán con tablonés.-

Todas las excavaciones y montículos de tierra y/u otros materiales deberán ser debidamente cercados durante todo el tiempo en que no se estén ejecutando tareas en el sector, con elementos que adviertan a quienes transiten por el lugar del peligro que los mismos ocasionan, con el objeto de evitar accidentes.

Si el Plan de Higiene y Seguridad aprobado para la obra indica otras medidas, las mismas deberán ser respetadas y serán complementarias de las detalladas en el presente Artículo.

El Contratista será único responsable de todo accidente o perjuicio a terceros que derive de incumplimiento de las prescripciones del presente Artículo y además se hará pasible a una multa de hasta diez (10) veces el jornal diario para el oficial obrero del gremio de la construcción en el momento de la infracción.-

Artículo N°42: Apuntalamiento – derrumbes.-

Cuando deban practicarse excavaciones próximas a cualquier construcción existente y hubiera peligro inmediato o remoto de ocasionar perjuicios o producir derrumbes, el Contratista efectuará por su cuenta el apuntalamiento más y conveniente de la construcción cuya estabilidad pueda peligrar.-

Si fuera inminente la producción de derrumbes y resultan imposible evitarlos, el Contratista procederá, previo formalidades del caso, a efectuar las demoliciones necesarias, reconstruyendo las partes afectadas una vez concluida la obra en el sector.-

Si el Contratista no previó la producción de tales hechos o no adoptó las previsiones del caso y tuviera lugar algún derrumbe o se ocasionen daños a la propiedades, a los vecinos ocupantes, al público, etc., será por su exclusiva cuenta y cargo la reparación de todos los daños y perjuicios que se produjeran; igual que la adopción de medidas tendientes a evitar que esos daños se ocasionen, pues ellos debieron ser previstos al presentar su Propuesta.-

Artículo N°43: Rellenos y terraplenamientos

El relleno de las excavaciones se efectuará con la tierra proveniente de las mismas, incluyéndose este trabajo en el precio que se contrate para las distintas categorías de excavaciones.- Si fuera necesario transportar tierra de un lugar a otro de las obras, para efectuar relleno, este transporte será por cuenta del Contratista.-

Para zanjas y/o pozos, los rellenos se efectuarán por capas sucesivas, de 0.20m de espesor máximo, correctamente compactadas, las que deberán tener para su aprobación una densidad no menor a:

- a) 90% de la densidad obtenida en el ensayo Proctor de acuerdo a las Normas AASHTO-T99 Standard para calles de tierra y/o mejorado.

- b) 95% de la densidad obtenida en el ensayo Proctor de acuerdo a las Normas AASHO-T99 Standard para asiento de sub base, 98% en la sub base y 100% en base de pavimentos y/o cordones cuneta y/o badenes.
- c) Para el caso de reconstrucción de veredas, la base de asiento del contrapiso deberá tener una compactación del 95% de la densidad obtenida en el ensayo Proctor de acuerdo a las Normas AASHO-T99 Standard.

La contratista deberá someter a aprobación de la Inspección el detalle de los materiales y metodología constructiva y equipos que propone utilizar para la construcción de subbase, base y pavimentos y/o cordones cuneta y/o badenes.

El relleno de las excavaciones en zanja para las cañerías, hasta superar en 40cm el nivel de intradós de la misma, si no especifica otra condición el Pliego Complementario, se efectuará con pala de mano, en capas sucesivas, retirando todos los cascotes y/o piedras, apisonadas de tal manera que asegure el perfecto asentamiento de la misma. -

A partir del relleno precedentemente descrito podrá continuarse con los trabajos mediante procedimientos mecánicos. -

Si se tratara de obras de mampostería u hormigón, los rellenos deberán hacerse luego que las estructuras hayan adquirido resistencia adecuada. -

El Contratista deberá adoptar las precauciones convenientes en cada caso, para evitar que al hacerse los rellenos se deterioren las obras hechas, pues el será el único responsable de tales deterioros y deberá rehacerlas por su cuenta y cargo. -

En todos los casos, el sistema o medio de trabajo para efectuar los rellenos serán aprobados previamente por la Inspección. -

Si la compactación del terreno natural antes de excavar es superior a la especificada en este Artículo, se deberá respetar aquella.

Para el control de los trabajos, por parte de la Inspección, la Contratista deberá disponer en la obra de todos los equipos de laboratorio, personal especializado, ayudantes y demás elementos para poder realizar los ensayos necesarios, siendo por su cuenta y cargo la provisión y mantenimiento de los mismos.

Los hundimientos de afirmados, pavimentos y veredas derivados de la mala ejecución de los rellenos, deberán ser reparados por el Contratista por su cuenta, dentro del plazo que fije la Inspección y si se tratara de afirmado o pavimento con contrato de conservación, el Contratista abonará al Ente que corresponda, el importe de los trabajos de reparación. -

Cuando los rellenos no se encuentren en condiciones adecuadas para construir los afirmados, pavimento y veredas, el Contratista estará obligado a efectuar los trabajos necesarios dentro de las 48 horas de recibida la orden respectiva de la Inspección. Si así no lo hiciera, la Comitente podrá disponer la ejecución de tales trabajos por cuenta del Contratista y hacerse pasible al mismo tiempo de una multa de hasta diez (10) veces el jornal diario para el oficial obrero del gremio de la construcción vigente en el momento de la infracción. -

Para los terraplenamientos se seguirán las mismas reglas indicadas precedentemente para los rellenos. -

Para los terraplenes de protección de sistemas de lagunas, si los Pliegos Particulares no fijan otros parámetros, se seguirá la metodología descrita en el presente artículo. Tanto la base de asiento como cada una de las capas de relleno tendrán como mínimo un 95% de la densidad obtenida en el ensayo Proctor de acuerdo a las Normas AASHO-T99 Standard.

Terminada la colocación de cañería u obras hormigonadas "In-situ" no podrá efectuar rellenos, ni colocar sobrecarga alguna, ni librar al tránsito las calles hasta tanto lo autorice la Inspección. -

Artículo N°44: Depósito de los materiales extraídos de las excavaciones.-

A pedido del Contratista, la Inspección podrá autorizar a efectuar la apertura de las excavaciones y depositar en la vía pública los materiales extraídos. -

La tierra u otro material extraído de las excavaciones que deba emplearse en ulteriores trabajos se depositará provisoriamente en los sitios más próximos a ellas en que sea posible hacerlo y siempre que con ello no se ocasione entorpecimiento innecesario de tránsito, cuando no sea imprescindible suspenderlo, como así tampoco al libre

escurrimiento de las aguas superficiales, ni se produzca otra clase de inconveniente que a juicio de la Inspección pudiera evitarse.-

Si el Contratista tuviera que realizar depósitos provisorios y no pudiera o no le conviniera efectuar en la vía pública y en consecuencia deba recurrir a la ocupación de terrenos de propiedad fiscal o particular, deberá gestionar, por su cuenta y cargo, previamente la autorización del propietario, por escrito, aún cuando la ocupación fuera a título gratuito y remitiendo copia de lo actuado a la Inspección.-

Una vez desocupado el terreno respectivo, remitirá igualmente a la Inspección, testimonio de que no existen reclamos ni deuda pendiente derivados de la ocupación.- Tal formalidad no implica responsabilidad alguna para la Dirección Provincial de Obras Sanitarias de Entre Ríos y tan sólo se exige como recaudo para evitar posteriores reclamos en su carácter de Comitente de los trabajos.-

Cuando se realicen excavaciones en veredas o calzadas donde la dispersión del suelo extraído pueda ocasionar inconvenientes a peatones y/o vehículos y/o a instalaciones existentes, la Inspección podrá exigir al Contratista que utilice cajones para depositar el mismo. El costo de dichos cajones y los trabajos adicionales que su utilización demanden serán por cuenta del Contratista no pudiendo reclamar ningún resarcimiento por este motivo.

Artículo Nº45: Transporte de los materiales sobrantes de las excavaciones.-

El Contratista deberá efectuar el transporte del material sobrante de las excavaciones y rellenos hasta el sitio en que la Inspección lo indique, hasta un radio de 5 km del lugar de donde se retiran.- La carga, descarga y acondicionamiento de estos materiales, será por cuenta del Contratista.-

Terminado el relleno de una excavación cualquiera o de la refacción de un pavimento, el Contratista deberá retirar el mismo día el material sobrante.- Si se tratara de zanja continua para colocación de cañerías, se aplicará esta disposición al relleno de un tramo de cañería con sus piezas especiales y conexiones.- En caso que el Contratista no diera cumplimiento a estas estipulaciones se hará pasible a una multa de hasta Cinco (5) veces el Jornal diario para el oficial obrero del gremio de la construcción vigente en el momento de la infracción por cada día de atraso en el cumplimiento y la Inspección podrá ordenar el retiro del material sobrante por cuenta de aquel.-

CAPITULO V: MAMPOSTERÍA Y REVOQUES.-

Artículo Nº46: Consolidación del asiento de fundación.-

Una vez terminada la excavación se nivelará perfectamente el fondo de la misma y se consolidará apisonado fuertemente una capa de cascote de ladrillos de 0.05m de espesor como mínimo, debiendo considerarse el costo de esta capa de cascote dentro del precio unitario contractual de la estructura de fundación cualquiera sea ésta.-

Si se tienen que hacer rellenos se seguirán las especificaciones del Artículo 42º del presente Pliego y tendrá un 98% de la densidad obtenida en el ensayo Proctor de acuerdo a las Normas AASHO-T99 Standard

Artículo Nº47: Mampostería de ladrillos comunes.-

Responderá a las dimensiones indicaciones de los planos respectivos.-

Los ladrillos deberán ser mojados abundantemente antes de ser colocados para que no absorban el agua del mortero.- El mortero deberá llenar perfectamente los huecos entre ladrillos y formar juntas de 1.5cm de espesor aproximadamente.-

Las hiladas serán perfectamente horizontales y los paramentos deberán quedar planos.- Se hará la trabazón que indique o apruebe la Inspección debiendo el Contratista observarla con toda regularidad, a fin de que las juntas correspondientes queden sobre la misma vertical.- Para conseguir la exactitud de los niveles se señalará con reglas de alturas de cada hilada.- No se permitirá el empleo de trozos sino cuando fuese indispensable para completar la

trabazón.-

Antes de comenzar la construcción de mampostería sobre cimientos de hormigón, se picará y limpiará la superficie de éste.-

La mampostería recién construida deberá protegerse del sol y mantenerse constantemente húmeda hasta que el mortero haya fraguado convenientemente.-

En caso de soportarse con cimbra, estas no podrán ser removidas hasta que las estructuras presenten suficiente solidez.-

Será demolida y construida por el contratista, por su cuenta, toda mampostería que no haya sido construida de acuerdo al plano respectivo y descripciones que anteceden, o con las instrucciones especiales que hayan impartido la Inspección, o que sea deficiente por el empleo de malos materiales y/o ejecución imperfecta.-

La medición de la mampostería, así como también la de todos los rubros que comprendan la albañilería, se efectuará de acuerdo a las dimensiones fijadas en los planos, considerándose los vanos de menos de 2m² como lleno y los de superficie mayor no se considerarán en la medición.

Los precios de la mampostería incluyen la construcción de dinteles y la colocación de todas las piezas de hierro u otras, sino se especificara en otra forma en los Pliegos de Especificaciones Particulares.-

Artículo N°48: Mampostería de ladrillo a la vista – toma de juntas.-

Se ejecutará con ladrillos comunes elegidos e impermeabilizados con solución incolora tipo "zonda", debiendo ser enteros, bien cocidos, de tonalidad homogénea y de aristas sanas, las que se asentarán y ligarán con mortero mezcla "M".- Los ladrillos que queden a la vista, deberán ser perfectamente trabados, dejando juntas uniformes de un centímetro de espesor que serán tomadas con mortero mezcla "K", quedando las mismas rehundidas en 0.005m dentro del paramento.

El precio de la toma de juntas e impermeabilización con pintura hidrófuga se considerará incluido en el precio unitario de la mampostería de ladrillos a la vista, que figura en el respectivo ítem del Presupuesto.

Artículo N°49: Revoques y enlucidos

Antes de dar comienzo a los revoques de paramentos, se efectuarán los trabajos preliminares siguientes:

a.-) Los recortes o salientes previstas en los planos, de haberse omitido alguno, se procederá a efectuar los recortes o engrosamientos, de acuerdo con las indicaciones de la Inspección.-

b.-) Se limpiarán los muros con las herramientas apropiadas para que queden libre de materiales que puedan afectar la adherencia del revoque.

c.-) Si hubiera afloraciones de salitre, se lavará el paramento del muro con ácido clorhídrico y luego con abundante agua.-

d.-) Se llenarán los huecos dejados por los machinales u otra causa con mampostería asentada en el mortero correspondiente.-

e.-) Antes de proceder a la ejecución de los revoques, se mojará abundantemente el muro.-

Luego de preparado el paramento en esta forma se revocará con mezcla y espesores especificados en cada caso.-

Los revoques no impermeables que deban ejecutar sobre estructuras de hormigón, simple o armado, se harán sobre azotado previo de mortero de cemento y arena, que se dará inmediatamente de retirado el encofrado.-

El enlucido de los revoques impermeables se ejecutará comprimiéndolo fuertemente y alizándolo con llanas, previo enlucido espolvoreando la superficie con cemento.

Deberá considerarse incluido en el precio del revoque exterior, la ejecución de las cornisas, mochetas, guardapolvos, adornos inscripciones, etc.-

En todas las superficies revocadas con impermeable en el interior de todo depósito, receptáculo destinado a almacenar o recibir agua potable, servidas, cloacales, en cámara de enlace y bocas de registro, los ángulos entrantes serán redondeados en arcos de círculo de radio no menor de 0.03m.-

Artículo N°50: Vanos y dinteles.-

Los vanos para puertas, ventanas o aberturas de comunicación, tendrán las dimensiones necesarias para recibir la carpintería que se indica en los planos respectivos.-

Cuando se deban colocar marcos de madera dura se instalarán inmediatamente luego de que la albañilería alcance el nivel correspondiente al antepecho o umbral de la abertura, prosiguiéndose luego con las moquetas e ir fijando convenientemente las jambas del marco y las piezas metálicas de amarra del mismo.-

Todo vano que vaya adintelado por el esqueleto de resistencia, llevará dintel aislado, de hormigón armado H 21, de ancho correspondiente al del muro respectivo.- El Contratista deberá presentar a la Inspección para su aprobación, la planilla de secciones y armaduras de los dinteles.-

El Importe de la construcción de los dinteles en todas las aberturas se considerará incluido en el precio contractual de la mampostería correspondiente.-

Artículo N°51: Pisos, veredas y zócalos.-

Los pisos terminados deberán tener las pendientes que indiquen los planos o las que oportunamente ordene la Inspección.-

Las baldosas y zócalos a emplear serán los que elija la inspección mediante muestras que presentará el Contratista a la aprobación de la misma.-

La calidad del zócalos de cada local será equivalente a la de las baldosas descriptas.- Los pisos y zócalos de mosaicos graníticos serán pulidos a piedra en fábrica y se repasarán a piedra fina en obra.-

La puesta en obra de las baldosas sólo se comenzará cuando se haya terminado todas las instalaciones sanitarias, eléctricas, agua, gas, etc., y cuando la obra se encuentre perfectamente libre, pues no se admitirán pisos que presenten rajaduras o deterioros de cualquier clase.

La colocación de los mosaicos deberá efectuarse con sumo cuidado evitando todo resalte entre piezas pues no se permitirá bajo ningún concepto que se subsane las deficiencias de la mano de obra a expensas de un desgaste no uniforme al efectuarse el pulido de los pisos de mosaicos graníticos, debiendo tener muy presente que, a un piso terminado el espesor de la primera capa deberá ser uniforme dentro de un mismo local, a cuyo efecto se advierte de un modo especial que la inspección rechazará y hará sustituir todos aquellos pisos que, a su exclusivo juicio, resultaran deficientes.-

La liquidación de los pisos cualquiera sea su clase, se efectuará por metro cuadrado de proyección horizontal, quedando entendido que en el respectivo precio unitario contractual están comprendidos la provisión de los materiales, la ejecución de los contrapisos, la provisión y colocación de las baldosas y zócalos cuando no se estipule otra cosa en el Presupuesto Oficial, con sus piezas especiales, el pulido de los mosaicos y zócalos graníticos, así como todo trabajo necesarios para la perfecta ejecución de los mismos.-

Artículo N°52: Capas aisladoras horizontales.-

En los edificios se colocará en general la aislación a nivel de los pisos terminados.-

En los casos que un muro lleve capa aisladora horizontal sobre nivel de la vereda y que en su parte interna tenga adosada tierra más arriba del nivel de la capa aisladora, se ejecutará en el paramento sobre el cual apoya la tierra, una capa aisladora vertical.-

La aislación vertical de 0.015m de espesor se computará por metro cuadrado y se liquidará el precio correspondiente a la capa aisladora horizontal.

En todos los casos, las capas aisladoras se extenderán sobre la mampostería en forma tal que una vez terminadas tengan los espesores asignados y no presenten en su superficie huecos ni sopladuras.-

Antes de proseguir la mampostería, se retocaran los defectos que se observen y se alisarán las superficies para dejarlas planas.-

El hidrófugo será previamente aprobado por la Inspección.-

La superficie de las capas aisladoras horizontales serán terminadas con dos manos de pintura asfáltica de secado

rápido.

Artículo N°53: Tabiques aisladores verticales.-

Se construirá primeramente un tabique de sostén de ladrillos comunes de canto y sobre este se construirá la capa aisladora y una vez fraguado y seco se aplicará varias manos de pintura asfáltica de secado rápido, hasta alcanzar un espesor de un 0.004m aproximadamente.-

La capa aisladora terminada no deberá presentar hueco ni sopladuras y se corregirá hasta que no presente defectos.-

CAPITULO VI: HORMIGONES Y MORTEROS.-

Artículo N°54: Hormigones.

Los materiales a emplear, dosificaciones, cálculos estructurales, preparación y colado de los hormigones se ajustarán a lo fijado por el Reglamento CIRSOC 201 y Anexos.

Para el caso en que en el Contrato se incluya el cálculo de las estructuras de hormigón el Contratista deberá verificar los mismos y en aquellos en que no esté incluido los deberá realizar, debiendo presentar a la Inspección, con quince días (15) de anticipación como mínimo a la fecha prevista para el inicio de su construcción, firmada por un profesional debidamente habilitado, dos copias impresas y una copia en soporte magnético de memoria de cálculo, planillas de doblado de hierro, plantas, cortes y demás detalles necesarios.

El costo de las verificaciones y/o cálculos no recibirá pago en un ítem en particular sino que debe ser prorrateado en el precio del hormigón en cuestión.

Para todas las partes de las estructuras, aunque tengan revoque impermeable, que estén en contacto con líquidos, gases y/o suelo, aunque el Reglamento CIRSOC 201 y sus Anexos fijen otras medidas, se deberá respetar un recubrimiento mínimo de las armaduras de 4cm.

Para el control de los materiales y trabajos, por parte de la Inspección, el Contratista deberá disponer en la obra en forma permanente todos los equipos de laboratorio, personal especializado, ayudantes y demás elementos para poder realizar dichos ensayos, siendo por su cuenta y cargo la provisión y mantenimiento de los mismos.

Cuando el Contratista proponga la utilización de hormigones elaborados en plantas externas a la obra, deberá permitir el acceso a las mismas y el control de todos los materiales que serán utilizados, debiendo hacerse cargo de todos los gastos de Inspección y provisión de elementos y mano de obra en idéntica forma a lo indicado en el párrafo anterior.

No se permitirá la utilización de aditivos acelerantes de fragüe para la elaboración de los hormigones.

Todos los aditivos, que no estén especificados en el Pliego Particular, y que el Contratista quiera utilizar deberá proponérselo a la Inspección acompañando folletos y todos los datos garantizados.

Artículo N°55: Morteros para mamposterías y Rellenos:

Mortero	Proporción	Cemento	Arena	Arena	Cal	Polvo de
---------	------------	---------	-------	-------	-----	----------

			Mediana	Gruesa	Hidráulica	Ladrillo
		Kg	Dm3	Dm3	Kg	Dm3
E	1 : 6	262		1257		
F	1 : 8	203		1257		
G	1 : 10	165		1320		
K	1 : 3	479	1149			
L	1 : 4	380	1216			
M	1 : 2 : 1		664		174	332

Mortero para revoques:

Mezcla	Proporción	Cemento	Cal en Pasta De Córdoba	Arena Fina	Arena Mediana	Tierra Romana Amarilla
		Kg	Kg	Dm3	Dm3	Kg
N	1 : 2		171	952		
O	½ : 1 : 3	194	139	927		
P	½ : 1 : 3	194	139		927	
R	1 : 1	1025		820		
S	1 : 2	668		1068		
U	2 : 1 : 6	446		1070		178

En la dosificación de los componentes se ha tenido en cuenta el esponjamiento de la arena debido a la cantidad de agua que contiene normalmente, aumentando su proporción en un 20% de manera que los volúmenes indicados son de aplicación para el caso de arenas normalmente húmedas.-

Artículo N°56: Preparación de las mezclas

El amasado de las mezclas se efectuará mecánicamente mediante máquinas adecuadas y de un rendimiento que asegure en todo momento satisfacer las necesidades de la obra.-

No se permitirá el empleo de morteros y hormigones cuyos materiales no se encuentren íntimamente mezclados.-

La Inspección podrá autorizar, por excepción, el amasado de mezcla a brazo, cuando se trate de obras de poca importancia.-

En el amasado mecánico, se mezclará la masa total durante el tiempo necesario para obtener una mezcla íntima de aspecto uniforme.- La duración del amasado no será en ningún caso menor de un minuto.-

Los mezcladores tendrán reguladores de agua que permita la entrada rápida y uniforme del agua al tambor de mezcla.- El amasado a brazos se hará sobre pisos resistentes e impermeables.-

Primeramente se mezclarán los materiales secos por lo menos tres (3) veces, hasta obtener una mezcla de color uniforme luego se le agregará los materiales en pasta y el agua en forma regular batiendo el conjunto hasta

conseguir una masa de aspecto y consistencia uniforme.-

Si además del cemento se agregaran otros materiales pulverulentos, estos se mezclarán previamente en seco, con el cemento de referencia en máquinas especiales.-

Los morteros y hormigones se prepararán en cantidades necesarias para su utilización inmediata en las obras.- Las mezclas que hubieran endurecido o que hayan comenzado a fraguar serán desechadas; no permitiéndose añadir cantidades suplementarias de agua una vez salidas las mezclas de las hormigoneras.-

No se permitirá el empleo de hormigones fabricados fuera del sitio de la obra, con la sola excepción de la elaboración en plantas centrales de acuerdo con las siguientes especificaciones.-

Sólo se permitirá el empleo de hormigón elaborado en plantas centrales que haya sido previamente autorizado por la Dirección Provincial de Obras Sanitarias de Entre Ríos a solicitud del Contratista, en cuanto se refiere a planteles elaborados, capacidad de producción y demás condiciones de fabricación.- El tiempo de transporte y batido en camión no podrá exceder de una hora y media; la diferencia entre el asentamiento del hormigón al pie de la hormigonera y en el momento de la descarga del camión en la obra, determinada mediante la prueba del cono, no podrá exceder de 5cm.-

En ningún caso se tolerará la adición posterior del agua con el objeto de aumentar la elasticidad del hormigón.- Se rechazará todo el hormigón en el que por cualquier causa se hubiera separado su componente.- La determinación de la consistencia de los hormigones se efectuará mediante la prueba del cono.-

Artículo N°57: Cantidad de agua para el empaste.-

Tanto en la preparación de morteros como en los hormigones, se agregará la cantidad de agua indispensable para obtener una consistencia conveniente a juicio de la Inspección y en relación con la naturaleza de las estructuras donde se empleen.-

La relación agua-cemento la fijará el Contratista con aprobación de la Inspección y se modificará cuando sea necesario de acuerdo a los cambios que se noten en los agregados o en su grado de humedad.-

En la preparación de los hormigones de armar, se fijará la plasticidad adecuada para que puedan escurrir en los moldes y a través de las armaduras.

La determinación de la consistencia plástica de hormigones se hará mediante la prueba del cono y estará sujeta a la aprobación de la Inspección.

Artículo N°58: Cajones y medidas para el dosaje del cemento y de los agregados finos y gruesos.-

Cuando el dosaje de los materiales para preparación de las mezclas se hiciera por volumen el Contratista deberá disponer de cajones o recipientes apropiados a juicio de la inspección, con la graduación correspondiente a cada tipo y volumen de mortero u hormigón a fabricar.- Si las mezclas se hicieran con sus proporciones en peso, deberá proporcionar el número de balanzas apropiadas que se requieran para efectuar las pesadas de los materiales.-

En ambos casos, esos elementos de medición serán verificados por la Inspección, colocándoles un sello o marca de identificación.-

Si se autoriza la dosificación en volumen del cemento para la preparación de morteros u hormigones, se adoptará un peso específico de 1250 Kg./m³.-

CAPÍTULO VII: ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO.-

Artículo N°59: Moldes y encofrados.-

En todas las estructuras que se construyan por debajo del nivel de terreno natural se utilizará encofrado exterior.

La única estructura en la que la Inspección puede autorizar el uso de la pared del suelo como encofrado exterior es en las bocas de registro de menos de 2,50m de profundidad, siempre y cuando la misma considere que las características del suelo y/o profundidad garantizan una correcta ejecución.

Los moldes y encofrados se ejecutarán con las dimensiones exactas indicadas en los Planos y deberán tener resistencia y rigidez suficiente para soportar con seguridad las cargas estáticas que actúan sobre las mismas y las dinámicas durante el colado del hormigón. -

El Contratista deberá someter a la aprobación del Inspector los encofrados, pero esta aprobación no lo exime de la responsabilidad que le corresponde por la buena ejecución y terminación de los trabajos, ni los accidentes que puedan sobrevenir. -

Los moldes internos para cañería y conductos, deberán ser metálicos contruidos con chapa de hierro planchadas, de espesor suficiente para asegurar indeformabilidad de los moldes y deberán estar provistos de ventanillas de inspección y escape de aire. -

En las partes especiales, como ser: curvas, intersecciones de conductos, cambios de dirección, etc., podrán emplearse encofrados de madera pero serán por cuenta del contratista el recorte de las rebabas y el alisado de los paramentos con una carga de mortero "S" de 0.005m de espesor que se considerará incluido en el precio unitario del conducto. -

Las caras de los moldes y encofrados que deban quedar en contacto con el hormigón, para cuya superficie no se haya previsto revoques, deberán ser lisas y libres de astilladuras y remiendos que puedan introducirse en la masa de hormigón. -

Las caras de los moldes de hormigones en los cuales está previsto realizar revoques deberán ser rugosas sin llegar a presentar deformaciones, e inmediatamente después de desencofrado se hará un azotado de mortero cemento – arena con el objeto de lograr una perfecta adherencia del revoque que con posterioridad revestirá al mismo.

Los moldes deberán tener dispositivos que permitan el fácil montaje y desarme y que puedan ser transportados a través de los que aún queden armados a fin de poder asegurar la ejecución del trabajo en forma continua. -

Se colocarán en todos los casos los puntales, arriostramientos y demás elementos resistentes, necesarios para evitar la deformación o curvado de las estructuras hormigonadas. -

Después de haberse utilizado los moldes en una operación de hormigonado y antes de volverlos a usar el Contratista deberá limpiarlos perfectamente y reparar prolijamente las fallas que hubiera aparecido. -

Cuando por las condiciones en que se encuentran los moldes o encofrados metálicos o de madera, sea necesario arreglarlos, plancharlos, cepillarlos, ajustarlos, reforzarlos o cambiarlos, la Inspección impartirá las órdenes respectivas que el Contratista acatará inmediatamente, retirándolos de la obra y no podrá utilizarlo nuevamente hasta que, una vez efectuadas las reparaciones necesarias, lo autorice el Inspector. -

Artículo N°60: Precauciones anteriores al hormigonado.-

Antes de hormigonar las estructuras la Inspección controlará los y encofrados, constatando el cierre de todas sus piezas debiendo estar aquellos limpios y mojados. - Terminada la colocación de las armaduras y antes de iniciar las tareas de colocación del hormigón, deberá mojarse perfectamente las caras de los encofrados que estarán en contacto con el hormigón. - Si durante esa operación estas sufren deformaciones, serán rechazadas a exclusiva cuenta y cargo del Contratista. -

Para el caso de moldes metálicos los mismos deberán ser protegidos con productos antiadherentes para un fácil desencofrado posterior, el cual debe ser colocado en cantidad suficiente para que cumpla su función pero sin ningún excedente que se pueda incorporar al hormigón en el momento de su colado.

No se empezará a hormigonar hasta que la inspección no haya dado su conformidad escrita de haber inspeccionado los encofrados, apuntalamiento y las armaduras colocadas, encontrándolos en su correcta posición con dimensiones establecidas en los planos incluidos en la documentación o bien en los que a continuación se detallan que preparará o conformará la Inspección. -

Artículo N°61: Precauciones a adoptar en el hormigón.-

Al colarse el hormigón en los encofrados deberá tener todos sus componentes íntimamente ligados tal como han salido de la hormigonera. Si como consecuencia del transporte se hubiese separado en partes de diferente plasticidad o se hubiese segregado algún componente, el mismo será rechazado y el Contratista deberá retirarlo de la obra por su cuenta y cargo.

Artículo N°62: Colado del hormigón en los moldes.-

El hormigón podrá colarse directamente de las carretillas o vehículos transportadores con la ayuda de palas, embudos o canaletas de manera que no se disgreguen los componentes.-

Las mezclas elaboradas deberán ser empleadas totalmente dentro del menor tiempo posible debiendo rechazarse todo pastón que tenga más de media hora de ejecutado, excepto que los mismos contengan algún aditivo, autorizado expresamente por la Inspección, que garantice la inalterabilidad de sus propiedades por un mayor tiempo.

En la colocación deberá evitarse la caída libre del hormigón de altura mayor de 1.50m como también depositar la mezcla en grande concentrados para luego desparramarlos.- Deberán colocarse en capas horizontales, cuyo espesor oscilará de 0.25 a 0.30m. Cuando el hormigón debe ser conducido por medio de canales o canaleta a gravitación, la inclinación máxima de estas será de 30° respecto a la horizontal, debiendo tener además al final una tolva para descargar el material.-

Se permitirá el hormigón a inyección neumática cuando la naturaleza de las estructuras permita el empleo de este sistema.- Simultáneamente con el llenado de los moldes con hormigón se tratará de apisonarlo y de eliminar los espacios vacíos de la masa a fin de conseguir el perfecto relleno de los moldes y el revestimiento de las armaduras, para lo cual la Inspección podrá exigir el empleo de útiles de forma conveniente, vibradores, masa, etc.-

Cualquiera que sea el método de vibradores que emplee, deberá producir percusiones moderadas y con corto intervalo sobre los encofrados, sin que afecte la rigidez y resistencia de los mismos.-

Artículo N°63: Apisonado del hormigón.-

Se hará cuidadosamente, debiendo emplearse, pisonos de madera o mecánicos de forma y dimensiones adecuadas que permitan la operación en todas las partes de la estructura y no quede vacío alguno.-

El apisonamiento será interrumpido cuando el mortero empiece a exudar debajo del pisón.-

Si durante el hormigonado y después de este los encofrados o apuntalamiento tuvieran deformaciones que hicieran defectuosa las estructuras, la Inspección podrá ordenar que sea removida y rehecha por cuenta y cargo del Contratista, la parte de estructura defectuosa.-

Artículo N°64: Vibrado de hormigón.-

Se empleará vibrador neumático o eléctrico cuya frecuencia será regulable por lo menos entre 5000 y 9000 vibraciones (oscilaciones completas) por minuto.-

El tipo, masa y número de aparatos vibradores a utilizar y su forma de aplicación, como así también su separación, se someterán a la aprobación de la Inspección, teniendo en cuenta el radio de acción de cada uno de ellos y la plasticidad del hormigón a emplear.

El vibrado alcanzará a todo el espesor del hormigón.- El vibrado se iniciará una vez comenzado el colado y hasta que dejen de aparecer burbujas de aire en la superficie, o que haya transcurrido el tiempo ampliamente suficiente para ello si no fuera visible tal superficie.-

Deberá cuidarse que el vibrado no se transmita a capas de hormigón ya endurecidas de manera que se impida así la re plasticidad de aquel por efecto de vibrado.- En todos los puntos en que la lechada empieza a separarse del agregado grueso, se suspenderá inmediatamente la ejecución del vibrado.-

Igualmente se interrumpirá cuando la reducción del volumen de hormigón deja de ser apreciable a simple vista, en los casos en que esta apreciación sea posible.-

En el diseño de los encofrados se tomará en cuenta el aumento de presión que origine el vibrado.-

Asimismo, el Contratista deberá tener las precauciones necesarias para evitar que durante el vibrado escape mortero a través de las juntas del encofrado.-

Artículo N°65: Hormigón bajo agua.-

Solo será permitido el hormigonado bajo agua con la expresa autorización de la Inspección, por pedido escrito y fundado del Contratista. - No se autorizará la colocación del hormigón bajo agua si esta tiene velocidades o si los encofrados no son lo suficientemente estancos como para evitar corrientes de agua donde debe depositarse hormigón. -

Tampoco será permitida ninguna operación de bombeo dentro del encofrado mientras se está colando el hormigón y posteriormente hasta que haya iniciado su fragüe. -

Durante el colado del hormigón se evitará que sea lavado por el agua, en caso que esto ocurra la parte de estructura afectada será demolida y reconstruida por cuenta y cargo del Contratista. Quedará librado al criterio del Contratista la elección del método que considere apropiado, pero su aplicación sólo será autorizada por la Inspección después que este haya verificado su eficiencia. -

Deberá evitarse el depósito de grandes volúmenes concentrados. La distribución se realizará por capas horizontales. - Para el hormigonado bajo agua, ya sea esta de napas o con bentonita, como es el caso de los pilotes, se deberán utilizar embudos y mangas que lleguen hasta el fondo de la excavación de tal manera que el colado comience desde el fondo hacia la superficie, desplazando de esta manera el agua sin mezclarse con ella. Estas mangas se irán levantando hacia la superficie a medida que se avance con el colado, cuidando que en todo momento su extremo inferior quede dentro del hormigón limpio. Para el caso de los pilotes una vez que se complete su hormigonado hasta la superficie se deberá continuar colando hormigón hasta que el que rebalsa esté totalmente limpio, inclusive una vez que el mismo haya adquirido la resistencia prevista se procederá a picar la parte superior a los efectos de verificar que no esté contaminado con impurezas provenientes del agua. De ser así se deberá continuar picando el mismo hasta llegar al hormigón totalmente limpio. -

Artículo N°66: Hormigones con fríos intensos. -

Solo se permitirá la preparación de hormigones, cuando la temperatura ambiente sea superior a 2°C y en ascenso. -

Si el Contratista quisiera 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°C y 55°C, en forma tal de obtener un hormigón que en el momento de colarse tenga como mínimo 14°C. -

Queda librado a criterio del Contratista la elección de los sistemas tendientes a obtener los límites de temperatura especificados, pero su aplicación en obra será autorizada por la Inspección después de que ésta haya verificado su eficacia. -

No será permitido el recalentamiento del hormigón que haya descendido a temperatura menor que las antes citada, aun cuando hubiese sido preparado con materiales calentados. -

Salvo autorización escrita de la Inspección, no se permitirá el colado del hormigón cuando la temperatura ambiente sea de 2°C y en descenso. El Contratista deberá adoptar las medidas necesarias con cobertizos, o equipos calentadores especiales para asegurar que en el ambiente que circunda a la estructura hormigonada, la temperatura no descienda de 4°C durante el colado y los cinco (5) días siguientes al mismo. -

La autorización otorgada por la Inspección para colocar el hormigón con fríos intensos no releva al Contratista de su responsabilidad en la obtención de una obra con resultado satisfactorio quedando éste obligado a reconstruir a su exclusiva cuenta aquella estructura que adoleciera de defectos por tal causa. -

Todos los gastos adicionales que el Contratista debe efectuar para preparar y colocar el hormigón durante fríos intensos será de su exclusiva cuenta.

Artículo N°67: Curado de las estructuras. -

Antes de iniciar las operaciones de colado, el Contratista deberá tener al pie de obra el equipo indispensable para asegurar el curado de las estructuras de acuerdo con estas exigencias. -

Durante los cinco (5) días siguientes al de terminada la colocación del hormigón deberá tenerse constantemente humedecida las superficies del hormigón y moldes colocados. - Las precauciones a adoptar deberán extremarse en épocas calurosas o de heladas y durante las primeras 48 horas de hormigonada la estructura, ya sea cubriendo la superficie con lona, arpillera o capa de arena, tierra, paja o pasto de espesor adecuado al fin, que se conservarán permanentemente húmedas o bien directamente regando aquella superficie que por su posición no pueda ser

cubierta. -

Artículo N°68: Juntas de construcción.-

Cuando se deba superponer o yuxtaponer una capa de hormigón fresco sobre otra de hormigón ya fraguado, se deberá previamente raspar la superficie del hormigón fraguado, luego se lo mojará abundantemente y se lo cubrirá con aditivo para unión de hormigones, y sobre esta se colará el hormigón nuevo. - Las juntas de construcción que se dejen de un día para otro, deberán ser previamente autorizadas por la Inspección. -

No se permitirá reiniciar el hormigonado sobre hormigón con principio de endurecimiento. -

El Contratista deberá someter a aprobación de la Inspección el aditivo que propone utilizar.

Artículo N°69: Plazo para el desencofrado.-

No se permitirá retirar los encofrados hasta tanto el hormigón presente un endurecimiento suficiente como para no deformarse o agrietarse. -

En tiempo favorable (temperatura superior a 5°C) podrá efectuarse el desencofrado de acuerdo a los siguientes plazos:

Laterales de vigas, pilares	3 días
Conductos construido en sitios definitivos y buen terreno	4 días
Columnas	8 días
Losas y fondos de vigas	15 días
Vigas y losas de mucha luz	21 días

No se computarán en estos plazos aquellos días en que la temperatura ambiente hubiera descendido a 2°C o inferior. -

Queda totalmente prohibido someter a sobrecargas las estructuras hasta transcurrido treinta (30) días de terminado su colado. -

En tiempo de frío (temperatura inferior a 5°C) se practicará Inspección previa al estado de la estructura, por si fuera necesario aumentar el plazo de desencofrado. - Las estructuras dañadas por las heladas, deberán ser demolidas y reconstruida por cuenta y cargo del Contratista. -

Si sobreviniese una helada durante el fraguado, los plazos indicados para las estructuras al aire libre se aumentarán como mínimo la cantidad de días que duraron las heladas.

Al efectuarse el desencofrado se procederá con precaución evitando choques, vibraciones o sacudidas. -

Las especificaciones que preceden se aplicarán en los casos que se emplee cemento portlan artificial normal. - Si se emplearan cementos de alta resistencia inicial, a solicitud del contratista, la Inspección podrá modificar los plazos establecidos en el presente Artículo. -

Artículo N°70: Dobladuras de las barras.-

Se seguirá lo especificada en el Reglamento C.I.R.S.O.C. 201 y ANEXOS.

El Contratista presentará a la Inspección para su aprobación, con una anticipación mínima de diez (10) días al inicio de la preparación de la armadura, los planos y planillas de armaduras.

Artículo N°71: Empalme de barras y ganchos.-

Se seguirá lo especificada en el Reglamento C.I.R.S.O.C. 201 y ANEXOS.

Artículo N°72: Colocación de armaduras.-

Se seguirá lo especificada en el Reglamento C.I.R.S.O.C. 201 y ANEXOS.

El Contratista presentará a la Inspección para su aprobación, con una anticipación mínima de diez (10) días al inicio de la preparación de la armadura, los planos y planillas correspondientes.

El Contratista no podrá disponer el hormigonado de estructuras cuyas armaduras no hayan sido previamente aprobadas por la Inspección, lo que deberá solicitar con anticipación y acatará de Inmediato cualquier orden que le imparta el Inspector en el sentido de modificar, arreglar, limpiar, perfeccionar o rehacer las armaduras que no respondan a las especificaciones y a los planos de detalles.-

Artículo N°73: Variación de los diámetros de las barras.-

Se seguirá lo especificada en el Reglamento C.I.R.S.O.C. 201 y ANEXOS.

Artículo N°74: Medición, liquidación y alcances de los precios de hormigones.-

Cualquier clase de hormigón para estructuras u obras de arte preparadas y colocadas de acuerdo con estas especificaciones, será medido colocado, computándose en éste caso las estructuras aceptadas por la Inspección con las dimensiones indicadas en los planos del proyecto y las modificaciones autorizadas por la misma.-

Cada hormigón, simple o armado, será liquidado en la unidad y al precio unitario de contrato para cada estructura.- Dicho precio será compensación total por la provisión de todos los materiales necesarios para llevar a cabo las obras, excepción hecha de aquellos que en la documentación se liquiden por Item separado, por el transporte de todos los materiales y mano de obra necesaria para la ejecución de los encofrados, apuntalamientos y puentes de servicio, por la colocación en obra de los diversos materiales solo o mezclados, por la provisión y mantenimiento del equipo, herramientas y accesorios indispensables para ejecutar los trabajos de conformidad, con la presente especificación y por la conservación de las obras hasta la recepción provisional.-

Artículo N°75: Obras de arte viales: proyecto y ejecución de encofrados, puentes de servicios.-

Antes de iniciar la construcción de la obra de arte vial de hormigón (simple o armado) el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección la memoria de cálculo y los planos, introduciendo las modificaciones que la Inspección exija. Posteriormente en obra podrá ejecutarlo de acuerdo a la documentación que en forma definitiva devolverá conformado la Inspección.-

Cuando se proyecten puentes de servicio, apuntalamiento en curso de agua, canales de desagüe, etc., que hayan de soportar periodos de creciente, será indispensable diseñar aquellas en forma tal que la sección neta de escurrimiento que permita, no sea inferior al 70% de la sección neta que se preve en la obra de arte proyectada.-

Salvo expresa disposición que autorice lo contrario, los puentes de servicio y apuntalamiento sobre líneas férreas y/o rutas y o terrenos pertenecientes a los Entes responsables de los mismos, respetarán lo exigido por ellos.- Lo mismo debe suponerse para aquella que se destine para obra de arte sobre curso navegable en cuya oportunidad deberá ajustarse a las directivas que fije la Dirección General de Construcciones Portuarias y Vías Navegables y/o Ente que tenga jurisdicción sobre el mismo.-

Si con el puente de servicio se interfiere una ruta nacional; provincial o vecinal y no fuera posible asegurar el tránsito en la misma mediante desvío, será indispensable prever en el puente de servicio o apuntalamiento, una, dos o mas trochas de tránsito según lo estime necesario la inspección y/o el Ente responsable de las instalaciones afectadas.-

En esta oportunidad, el gálibo mínimo por trocha será un rectángulo de 4.1m de altura y 3.5m de ancho.-

En todos los casos, el cálculo y el proyecto de los encofrados, puentes de servicio y apuntalamientos, los hará el Contratista tomando en cuenta las fuerzas que pueden actuar, peso propio, peso del hormigón recién colados, sobre

cargas móviles de obras, viento, etc.- Deberán tenerse en cuenta un impacto igual a 50 % de las sobrecargas móviles.-

El sistema de puente de servicio como asimismo su tipo de fundación será optativo del Contratista, con las restricciones que expresamente se establezcan en este Artículo.-

Es indispensable que el diseño del apuntalamiento permita el desimbrado sin sacudida ni vibraciones perjudiciales para la estructura, siendo en consecuencia necesario que aquel descansa sobre cuñas de madera duras, cajas de arena, gatos u otros dispositivos similares.-

En caso de fundaciones directas la solera deberá estar formada por lo menos por dos capas de madera, descansado la superior transversalmente sobre la inferior.- La presiones admisibles sobre el terreno serán ajustadas en cada caso por la Inspección de acuerdo con el tipo de puentes y apuntalamientos propuesto por el Contratista y a la naturaleza del terreno de fundación, conforme a los estudios de suelos que deberá realizar por su cuenta y cargo el Contratista.-

Bajo ningún concepto será permitida la fundación directa, sobre un manto erosionable, de un puente de servicio o apuntalamiento que estará expuesto a un periodo de crecientes.-

Si se fundase un puente de servicio o el apuntalamiento sobre pilotes, éste se considerará satisfactoriamente hincado cuando se obtenga un rechazo tal que aplicada la fórmula de BRIX el pilote sea capaz de soportar la máxima carga de cálculo que indicará sobre él con un coeficiente de seguridad igual a 3.-

Se admitirán las siguientes fatigas en las estructuras de madera.-

Tipo de Solicitud		Tensión Admisible en Kg/cm ²	
Compresión paralela a la fibra		Madera dura	Madera blanda
a	Caso General.-	140	110
b	En juntas planas normales a la fibra sin Recubrimiento o protección perfecta.-	110	85
c	Flexión.-	150	140
d	Tracción paralela a la fibra.-	140	110
e	Compresión perpendicular a la fibra.-	45	20
f	Esfuerzo de corte en dirección a la fibra.-	30	20

Las fatigas Fijadas en el cuadro precedente han sido tomadas como base para la utilización de las maderas establecidas de primera calidad, sin ningún defecto y suponiendo que los empalme se ejecutan de acuerdo a las reglas del buen arte, escuadradas bajo la forma de tablones, listones, tirantes, etc.-

Sólo se aceptarán rollizos para pies derechos y elementos resistentes del puente de servicio y/o apuntalamiento.- La madera aserrada para encofrado será cepillada en las superficies que queden en contacto con las caras vistas de las estructuras de Obras.- Cuando fuera indispensable, la Inspección podrá exigir el aceitado, engrasado o pintado con líquido desencofrante, los moldes.-

Los encofrados tendrán las dimensiones adecuadas para obtener las estructuras proyectadas.- No se admitirá madera verde sin estacionar en ningún elemento del puente de servicio, encofrado y apuntalamiento.-

Los encofrados serán fileteados en sus aristas en la forma indicada en los planos y en el caso que no se indicaran en éstos, se colocarán filetes triangulares isósceles, cuyos catetos iguales serán de 20mm.-

Deberán procurarse que los elementos sometidos a compresión estén formados por piezas de madera sin empalmes a tope.- Por lo menos dos de las terceras partes de dichos elementos deberá cumplir esa condición y al ubicarlos en obras se debe cuidar de alternarlos uniformemente con los otros.- La superficie de los empalmes a tope debe ser perfectamente planos y horizontales y estarán protegidos por abrazaderas de maderas de 0.70m de

longitud mínimas, vinculadas a la piezas.- En las maderas escuadradas se pondrá dos (2) de estas abrazaderas y en los rollizos un mínimo de tres (3).-

Si se proyectan puentes de servicio, encofrados o apuntalamientos metálicos, las fatigas máximas admisible de los diversos elementos de las mismas serán las fijadas para las construcciones metálicas comunes.-

CAPITULO VIII: COLOCACIÓN DE CAÑERÍA Y ACCESORIOS Y CONSTRUCCIONES IN-SITU DE CONDUCTOS DE HORMIGÓN.-

Artículo N°76: Conducto de hormigón in-situ.-

Se seguirán el respecto y en todo lo que en ella sean aplicable las especificaciones indicadas para las estructuras de hormigón armado vibrado.-

El procedimiento de ejecución que adopte el Contratista, deberá ser aprobado previamente por la Inspección sin que ello lo exima de los accidentes que pudieran sobrevenir como consecuencia de los procedimientos empleados.-

El Contratista deberá cuidar especialmente el relleno perfecto de los moldes y encofrados y el mantenimiento de la sección de hormigón indicada en planos y la Inspección podrá ordenar cortes en la masa de hormigón a los efectos de verificar el espesor de las paredes.-

La transición entre moldes de diferentes secciones, se hará en tramos de 5m de longitud total.-

Las armaduras serán equivalentes a la del modelo de mayor sección; la separación de la armadura transversal y la sección de los hierros de las armaduras transversales y longitudinales será la del modelo mayor.-

La línea de intradós de identificación en estos tramos será la del perfil del conducto salvo acotación de los planos en contrario.-

La liquidación de estos tramos se hará de acuerdo con el precio unitario del caño de mayor sección, no reconociéndose suma alguna por mayor costo de encofrado y/o empleo de mano de obra.-

Los conductos a construir en curva, tendrán un radio de 15m medidos del eje del conducto.-

La armadura transversal se distribuirá en forma radial midiendo la separación entre los hierros que figuran en los planos en el borde externo del conducto.-

El extremo de todos los conductos que no terminan en cámaras de enlace se sellará con un muro de mampostería de ladrillo común, asentado con mortero "L", de 0.30m de espesor.-

La superficie interna de los conductos deberá quedar perfectamente lisa, sin huecos, protuberancias o fallas.- Las deficiencias que se notaran, deberá subsanarlas el Contratista por su cuenta, pudiendo, la Inspección exigir, si lo cree conveniente, la ejecución de un enlucido de mortero de cemento – arena o de cemento puro, que se considerará incluido dentro de los precios contratados para la ejecución de los conductos.- Estos conductos no serán sometidos a prueba hidráulicas.-

Artículo N°77: Planos y planillas definitivos.-

A medida que el avance de la obra lo requiera el Contratista le entregará a la Inspección, para su aprobación, los planos y planillas con la ubicación y acoplamiento definitivos de las cañerías, bocas de registro, sumideros, válvulas, nudos de enlace de cañerías, conexiones domiciliarias externas, etc..- Las cotas se referirán a los puntos fijos de nivel establecidos por la Inspección.-

Artículo N°78: Precauciones a adoptar en la colocación de cañerías y piezas especiales de cualquier naturaleza, verificación aplastamiento y desinfección.-

Antes de transportar los caños y piezas al lugar de colocación se examinará prolijamente y aquellas que presenten rajaduras o cualquier otro tipo de fallas serán rechazadas.

Luego se ubicarán al costado y a lo largo de las zanjas y se excavarán los nichos de remaches en correspondencia de cada junta, si estos fuesen necesarios.-

Antes de bajarlos a las zanjas, los caños y piezas se limpiarán esmeradamente, eliminándoles 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 su longitud.

Las cañerías a espiga y enchufe se colocarán con el enchufe con dirección opuesta a la pendiente descendiente para conducción por gravedad y en las que trabajen a presión los enchufes se colocarán en el sentido de circulación del líquido. -

Si el fondo de la zanja hubiera sido excavado a mayor profundidad de la consignada en los planos o el terreno hubiera sido disgregado por cualquier causa, el Contratista deberá rellenar con hormigón "H 4" por su cuenta el exceso de excavación hasta la cota fijada para instalar la cañería. -

Cuando por cualquier causa se interrumpe la colocación de cañería, los extremos libres deberán ser obturados para evitar la introducción de cuerpo extraños. -

Las cañerías una vez instaladas deberán 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 con pendiente definida deberá ser rigurosamente uniforme en cada tramo. -

En las cañerías cloacales una vez terminada la construcción de un tramo entre dos bocas de registro, realizada las pruebas hidráulicas y el relleno de la zanja, se deberá realizar una prueba para verificar que la misma no ha sufrido aplastamiento y roturas, la que consistirá en pasar a través de ella un tapón cilíndrico de las siguientes características:

- El tapón tendrá un diámetro menor al interior de la cañería a probar, en correspondencia con el diámetro de la cañería y la deflexión permitida por el fabricante.
- Su largo será igual al diámetro de la misma y se pasará una vez que la zanja se encuentre tapada hasta el nivel del terreno natural o base de asiento de veredas o pavimentos.

El tramo que no permita el paso del tapón indicado deberá rehacerse cambiando el o los caños deformados, realizando el relleno cuidadosamente y sometiéndolo a una nueva prueba de inalterabilidad.

Los gastos que demande la ejecución de los reemplazos de cañería correrán por cuenta exclusiva del Contratista, no dando lugar a ampliaciones del plazo contractual, ni al pago de adicional alguno sobre el precio de los ítem correspondientes a provisión y colocación de cañerías de la Planilla de Cotización.

Las cañerías instaladas para la provisión de agua potable, previo a su habilitación, deberán ser lavadas mediante la circulación de agua limpia a presión, y en caso de ser necesario y verificarse tierra u otros materiales sedimentados dentro de la misma se debe utilizar herramientas especiales para su remoción.

Posteriormente se procederá a su desinfección mediante el llenado con agua limpia con un contenido mínimo de 1mg/lit de hipoclorito de sodio, el cual se mantendrá durante dos horas, luego se lavará nuevamente la cañería con agua potable.

Artículo N°79: Cruce de cañerías.-

En los cruces de cañerías a instalar por vereda o por calzada de tierra y/o pavimentadas, si los Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares no especifican lo contrario, la excavación bajo afirmado se practicará en forma de túnel. -

El 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 cruce bajo afirmados. -

A los efectos, deberán ejecutarla con materiales y técnicas que exija el Ente en cuestión. -

Todo los costos y/o aranceles que demanden estos trámites como así también 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 el Contratista al elaborar su Propuesta y se considerarán Incluidos en el Precio del Ítem que contemple la colocación de cañerías 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 puedan 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 Empresa, será por cuenta del Contratista en el Ítem anteriormente citado. -

Las Especificaciones arriba indicadas se aplicarán a túneles de pequeñas longitudes y no para colocación de cañerías en túneles corridos, pues a este respecto regirán las Especificaciones de los Artículos N° 35 y N° 36 de este Pliego.-

Artículo N°80: Cruce de vías férreas y rutas.-

El Contratista deberá preparar toda la documentación y efectuar en tiempo y forma los trámites y gestiones necesarios para obtener las autorizaciones de las Empresas u Organismos responsables de la explotación y mantenimiento de las instalaciones ferroviarias y de rutas nacionales o provinciales a fin de ejecutar las obras de cruce bajo vías, rutas y/o dentro de los terrenos de las mismas.-

A los efectos, la obra deberá ejecutarla con los materiales y técnicas que le exijan la antedichas Empresas u Organismos.-

Todos los costos que demanden los trámites y/o pago de aranceles, como así los que comprenda la ejecución de las obras propiamente dichas y no estén contemplados por separado en el Presupuesto Oficial, deberán ser tenidos en cuenta por el Contratista al elaborar su Propuesta y se consideraran incluidos en el Precio del Item que contemple la colocación de cañería en el diámetro que corresponda.-

Todo lo que difiera entre lo exigido por las Empresas u Organismos responsables de las instalaciones ferroviarias y de rutas nacionales y provinciales y lo consignado en los Pliegos y Presupuesto Oficial deberá respetarse y ejecutarse según las exigencias de ellos sin que esto le genere al Contratista derecho a reclamo de ningún tipo.-

Artículo N°81: Cámaras de empalmes y sumideros.-

Se construirán en los lugares que indiquen los planos respectivos e instrucciones que al respecto imparta la Inspección.- Las modificaciones con respecto a los planos de proyecto no darán derecho al reclamo del Contratista.-

La ejecución de las excavaciones, mampostería, hormigones y revoques se efectuarán de acuerdo a las especificaciones ya consignadas en el presente Pliego y a las que se agreguen en los Pliegos Complementarios.-

Artículo N°82: Bocas de registro:

La construcción de las bocas de registro se ajustará al Plano tipo de OSN N°29.920-E.

Para la construcción de las bocas de registro se utilizará hormigón H 21.

El fondo y cuerpo de las bocas de registro serán construidos con hormigón colado en el lugar de ubicación definitiva de las mismas, no admitiéndose que los mismos sean premoldeados.

A las bocas de registro cuyo cuerpo supere los 6,00m de profundidad, se le colocará en el fuste una armadura de refuerzo en cuadrícula, según la directriz y generatriz de 8mm de diámetro y una separación de 0,20m.-

Para las bocas cuya excavación supere los 2,50m de profundidad obligatoriamente se debe utilizar molde exterior para la construcción del cuerpo, no permitiéndose para estos casos que se utilice el terreno como encofrado exterior. Para las bocas cuya excavación tenga una profundidad menor a 2,50m se deberá también utilizar encofrado exterior, excepto que la Inspección, por escrito, en virtud de las características del terreno, y si el plan de Higiene y Seguridad de la obra no indica lo contrario, autorice utilizar el terreno como encofrado.

En lo posible el fuste de la boca de registro será construido en una sola colada de hormigón y si resultara necesario ejecutarlo en dos ó más tramos, a los efectos de lograr una correcta continuidad entre estos tramos, se utilizarán ocho (8) hierros de construcción Ø 10mm que se distribuirán uniformemente en el diámetro del eje del cuerpo, de una longitud de 1,00m cada uno, debiendo quedar amurado en el hormigón de cada etapa 0,50m. Estos hierros no serán necesarios en los cuerpos de las bocas de más de 6,00m de profundidad.

Se construirán en los lugares que indiquen los planos y de acuerdo a instrucciones que al respecto imparta la Inspección. Las modificaciones con respecto a los planos de proyecto, no darán lugar a reclamos del Contratista.

Las superficies del cuerpo, tanto interior como exterior, deberán quedar lisas, sin huecos ni protuberancias o fallas. Las deficiencias que se notaren deberá subsanarlas el Contratista por su cuenta y cargo y a satisfacción de la Inspección, la que podrá exigir la ejecución de un revoque de mortero 1:2 (cemento – arena) en el 100% de la superficie del cuerpo, que se considerará incluido en los Precios Unitarios. Cuando el sector con deficiencias supere el 30% de un tramo del cuerpo, el mismo deberá ser demolido y reconstruido, sin permitirse en este caso la reparación.

La losa de fondo incluirá la construcción del cojinete con hormigón H 21. Las losas de fondo se medirán y certificarán por unidad y su precio unitario incluirá el del cojinete.

Si la losa superior de H°A° es construida premoldeada, al colocarse sobre el cuerpo debe quedar asentada en todo su perímetro sobre un mortero 1:3 (cemento – arena) y luego se revocará, interior y exteriormente, la unión losa de techo – cuerpo con el mismo mortero, de tal manera de garantizar que la unión en cuestión sea totalmente estanca y no se producirá a través de la misma el ingreso de agua y/o barro.

La longitud del cuerpo de las bocas de registro será la que resulte de la diferencia entre el nivel inferior de la losa de techo de H°A° y el nivel superior de la losa de fondo (punto más bajo del cojinete).

Las cañerías de PVC serán amuradas en el hormigón del cuerpo mediante la utilización de manguitos de empotramiento de PVC con aros de goma.

Las bocas de registro en su totalidad estarán provistas de Marco y Tapa de Fundición aptas para calzadas o veredas, según corresponda de acuerdo a la ubicación de las mismas en el terreno.

La medición y certificación de las bocas de registro se realizará cuando las mismas estén terminadas en el 100% y aprobadas por la Inspección, incluyendo su precio unitario la totalidad de los materiales y mano de obra para que las mismas queden de acuerdo a las especificaciones del presente pliego y aptas para el fin que son construidas.-

Al solo efecto de la cotización su precio se deberá parcializar de acuerdo al siguiente detalle:

a) losa sup. De H°A°, incluido marco y tapa de Fundición.

b) losa inferior de H°S°, incluyendo cojinetes.-

c) cuerpo de H°S° menor a 2,50 mts.-

d) cuerpo de H°S° igual o mayor a 2,50 mts.-

e) cuerpo de H°A° igual o mayor a 6,00mts.

Concluidos los colectores y construidas las bocas de registro se realizará en el punto más bajo de cada tramo o sea en el lugar de entrega, una prueba de estanqueidad debiendo verificarse que no haya ingreso por infiltración de líquidos provenientes de napas o vertientes.-

En las bocas de registro cuyo cuerpo tenga una altura igual o mayor a 2.50 metros, se colocarán escaleras de acceso de duraluminio de las siguientes características:

- Largueros de perfil "C" de 65,8 mm de alma, 31,5 mm de ala y espesor 3,2mm.
- Escalones de caño redondo estriado antideslizante de Ø 30,7mm exterior y Ø 24,7 interior.
- Los escalones tendrán un ancho neto de 0,40m, espaciados 0,30m y separados de la pared 0,15m, siendo remachados a los largueros por presión hidráulica.
- Las escaleras serán vinculadas al cuerpo de la boca de registro mediante grampas de planchuela de acero inoxidable de 32mm de ancho y 5mm de espesor con su extremo abierto para empotramiento. La longitud de empotramiento de las grampas será de 0,10m y su vinculación a los largueros se hará con tornillos de acero inoxidable de ¼" de diámetro con tuerca hexagonal y arandela de presión. La separación máxima entre grampas será de 1,00m, debiendo llevar obligatoriamente una en coincidencia con el escalón superior y una con el inferior.

La escalera deberá ser aprobada por la Inspección previo a su colocación.-

El costo de estas escaleras deberá ser incluido dentro del precio unitario del cuerpo de la boca de registro.

Marco y tapa de hierro fundido: podrán ser de fundición gris o hierro dúctil.

Las de fundición gris se ajustarán en dimensiones y pesos a lo que en cada caso fijen los planos tipo O.S.N. N° 20028 E y 28512 E y las correspondientes especificaciones de aprobación y recepción de O.S.N. La fundición se ajustará a las especificaciones del Artículo N°22° del presente Pliego. La tolerancia en peso será del 7% en más o en menos.

Marco y tapa de hierro dúctil: deberán tener un diámetro mínimo libre, para acceso y salida de la boca de registro, de 0,60m. La tapa deberá estar unida al marco mediante una bisagra y tendrá cierre con traba. Para el asiento de la tapa sobre el marco tendrá una junta elastomérica anti ruido y antidesplazamiento. Estará pintada con pintura negra hidrosoluble no tóxica ni inflamable.

Se deberán ajustar a la norma UNE EN 124 – 1994. La fundición será GE 500-7, según norma ISO 1083.

Para calzada será apta para una carga de rotura mayor a 40tn y para vereda mayor de 12,5tn.

Artículo N°83:Subpresión.-

Cuando el efecto de subpresión durante la construcción de las obras origine cargas excesivas, el Contratista adoptará las medidas necesarias para evitarlas, mediante la depresión de las napas de agua que la originan.-

CAPITULO IX: ESPECIFICACIONES VARIAS.-

Artículo N°84: cama de arena para asiento de cañerías.

Todas las cañerías y piezas especiales a instalar en zanjas deberán estar asentadas sobre una cama de arena fina de río limpia y compactada, totalmente libre de piedras u otros elementos que puedan dañar a los materiales instalados sobre la misma, de 0,10mts de espesor. Una vez colocado el caño y/o pieza especial sobre la base, se continuará el relleno de la zanja, en los laterales de los mismos, con la misma arena perfectamente compactada hasta 0,10m por sobre el nivel de extradós.

Este ítem se medirá y certificara por m³, computándose como ancho el reconocido para la excavación de zanja, la altura será el diámetro nominal del caño más 0,10m de la base, más 0,10m de cobertura sobre el extradós, y a esta superficie se le descontará la correspondiente a la de la cañería.

El precio unitario comprende: provisión, acarreo y colocación de la arena de acuerdo a lo especificado.

Cuando en el Contrato no se fije un ítem específico para esta provisión y trabajos, el precio de los mismos deberá ser incluido en el precio unitario de la cañería.

La medición y certificación se hará cuando se apruebe la cañería y esté en condiciones de certificarse la misma.

Artículo N°85: Agua para las pruebas de cañerías.-

La provisión y transporte del agua necesaria para las pruebas de las cañerías será por cuenta y cargo del Contratista.-

Artículo N°86: Análisis de tierras y aguas subterráneas.-

En los terrenos en que se sospeche la existencia de tierra y/o aguas subterráneas que puedan afectar los hormigones y/o materiales a instalar en contacto con los mismos, la Inspección ordenará al Contratista la extracción de muestras de aguas y/o suelos para someterlos a análisis los que serán por cuenta del Contratista.-

De acuerdo a los resultados que se obtengan, la Inspección podrá disponer el refuerzo de partes de obra que se trate y tomar las providencias y ordenar las protecciones que más convengan a los fines de anular los efectos de las tierras o aguas agresivas.-

En general se protegerá de estos agentes corrosivos la superficie externa de las estructuras de hormigón, cañerías, etc., en contacto con suelo subterráneo, expuestas a la acción de corrientes de aguas subterráneas o fluctuación del nivel de la misma, toda vez que los análisis acusen una o más de estas características: PH inferior a 6, sulfatos (SO₄) solubles en HCL superior a 0.24 gr., magnesio (MgO) superior al 2% y ácidos de intercambios 20 ml.-

Artículo N°87: Protecciones anticorrosivas.-

Las estructuras de hormigón expuestas a acción corrosiva de aguas subterráneas o de suelo agresivos serán protegidas exteriormente previa autorización de la Inspección.- La forma que corresponda será según se especifique a continuación:

1).- Como base de apoyo de las estructuras, se ejecutará contrapiso de ladrillos comunes colocados de planos, en una sola capa, arrimados entre sí o sea juntados sin espaciamento apreciable.-

Se colmarán luego los intersticios con arena seca barrida sobre los mismos.-

Sobre ese contrapiso, que servirá como encofrado de asiento de las estructuras que fijan los planos, se aplicará un recubrimiento de asfalto en caliente, en una o más veces hasta asegurar un espesor de 3mm, o se construirá una carpeta de cemento – arena de 2cm de espesor, la cual será pintada con dos manos de pintura asfáltica de secado rápido.-

2).- En el resto de la superficie externa de la estructura la protección anticorrosiva se ejecutará hasta nivel que fije la Inspección, mediante la aplicación de dos manos de pintura asfáltica de secado rápido.

Artículo N°88: Ensayo de resistencia del terreno.-

Cuando se trata de fundar estructuras el Contratista realizará por su cuenta y cargo los estudios de suelo

necesarios para determinar los parámetros de cálculo, sin que ello exima al Contratista de su responsabilidad con respecto a la estabilidad de las Construcciones de que se trate. -

Artículo N°89: Planos de detalles – planillas de armaduras.-

Los planos que el Contratista someta a aprobación ya sean que los mismos correspondan por estar estipulados explícitamente en la documentación contractual o por motivos especiales, consistirá en cuatro (4) copias en papel obra y un (1) soporte magnético en la escala que indique la Inspección, debidamente acotados y con todos los detalles que aquella considere necesarios. -

Antes de iniciar la construcción de cualquier estructura o instalación el Contratista presentará planos de detalles para su aprobación. - Asimismo para estructuras de hormigón armado, el Contratista someterá a aprobación, en igual forma, además de los detalles referidos, planillas de armaduras con esquemas de los diferentes hierros. -

Estos trabajos serán por cuenta y cargo de la Contratista.

Artículo N°90: Pruebas hidráulicas de las cañerías.

Cañerías para conducción de líquidos a simple gravedad:

Una vez terminada la colocación de cañerías entre dos bocas de registro, amuradas las mismas en los cuerpos de éstas y construidas las conexiones domiciliarias, con la cañería destapada en toda su longitud, se procederá a realizar la prueba hidráulica a zanja abierta llenándola con agua, eliminando todo el aire comprimido, manteniéndose a la presión de 2m.c.a. durante media hora con el objeto de comprobar la estanqueidad de las juntas y descubrir las fallas de los caños. - Para el caso de materiales con juntas cementicias se deberá esperar 24 horas, desde la construcción de la última junta, antes de iniciar la prueba hidráulica.

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 materiales que proponga la Contratista y que apruebe la Inspección, los que deben garantizar las mismas prestaciones que la cañería y/o pieza especial que se está reparando. - Una vez terminada las reparaciones se repetirán las pruebas. Las pruebas se repetirán las veces que sean necesarias hasta obtener un resultado satisfactorio. -

Una vez comprobada la ausencia de fallas, se proseguirá la prueba manteniendo la cañería cargada durante un total de 12 Hrs. 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:

- a) Para PVC, PEAD y PRFV, no se admitirán pérdidas de agua por absorción.
- b) Para cañerías de origen cementicio las pérdidas admisibles son las siguientes, cualquiera sea la cantidad de conexiones domiciliarias que se hayan construido en el tramo que se prueba:

Cañería	Diámetro m	Presión de Prueba m	Pérdida Admisible L/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 presión indicada se medirá sobre intradós del punto más alto de las cañerías, ya sea que este punto corresponda a la colectora o a una conexión domiciliaria. -

Si las pérdidas admisibles fueran sobrepasadas, el Contratista subsanará las deficiencias y se repetirán las pruebas las veces que sea necesario hasta alcanzar los límites establecidos. -

Una vez aprobada la prueba hidráulica a zanja abierta se mantendrá la cañería llena con la presión de prueba,

procediéndose a iniciar el relleno de la zanja y cuando se complete el 50% de la misma, con un mínimo de 0,80m sobre el extrados de la cañería, se detendrán los trabajos por media hora y se verificará durante este periodo que la cañería se mantenga en las condiciones hidráulicas previas al inicio de la tapada y si esta verificación resulta satisfactoria se dará por aprobada la prueba hidráulica del tramo, caso contrario la Contratista deberá realizar las reparaciones y se repetirá la prueba hidráulica la cantidad de veces que resulte necesario hasta que el resultado sea satisfactorio.

Cañerías para conducción de líquidos a presión:

Una vez instalada la cañería en su posición definitiva y construidas las conexiones domiciliarias, colocadas las válvulas y piezas especiales, se procederá a realizar la prueba hidráulica en forma similar a las cañerías a simple gravedad, o sea a zanja abierta y luego tapada, pero teniendo en cuenta que para este caso se deberán tapar los dos extremos, ya que no existen bocas de registro, y la presión de prueba será 1,5 veces la presión nominal del caño. Una vez alcanzada la presión de prueba, mediante la utilización de equipos de bombeo apropiados, se cerrará la válvula por donde se le inyecta el agua y se suspenderá el bombeo, debiéndose mantener la presión constante en la cañería bajo estas condiciones durante media hora y una vez que arroje resultado satisfactorio se procederá a comenzar el tapado de la zanja manteniendo la presión y en las mismas condiciones que las indicadas para las cañerías cloacales.

Para el caso de cañerías que puedan tener pérdidas por absorción, para medir dichas pérdidas, una vez transcurrido el tiempo previsto, se reanudará el bombeo desde un tanque calibrado y una vez que se recupere la presión perdida se medirá el volumen de agua consumido para este fin.

A los efectos de medir la presión de prueba el contratista deberá colocar dos manómetros con cuadrante acorde a la presión a utilizar y con una escala que permita apreciar variaciones 0,100kg/cm².

Para verificar el correcto funcionamiento de los manómetros la Inspección podrá ordenar que los mismos sean calibrados en un taller especializado por cuenta y cargo del Contratista.

La longitud máxima de los tramos a probar será de 300m.

Las pérdidas admisibles por absorción son las mismas que para las cañerías cloacales.

Si las pérdidas admisibles fueran sobrepasadas, el Contratista subsanará las deficiencias y se repetirán las pruebas las veces que sea necesario hasta alcanzar los límites establecidos. -

Artículo N°91: Colocación de caños de cloaca en boca de registro para futuras ampliaciones.-

En aquellas bocas de registro que según se indique en los planos de la red se prevean futuras ampliaciones, se dejará colocado un trozo de caño de 0.60m de longitud y del diámetro previsto con su enchufe hacia fuera, el cual se sellará con tapa de hormigón.- Este trozo irá apoyado sobre un dado de hormigón.-

Se dejarán preparados los cojinetes de las bocas de registro para la ampliación prevista.-

El trabajo de provisión y colocación del caño se liquidará en el ítem de acarreo y colocación de cañería del diámetro que corresponda.-

Artículo N°92: Acometidas de las colectoras que concurren a boca de registro existente.-

Las acometidas se efectuarán picando la pared de la boca de registro y una vez colocado el manguito de empotramiento 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 de acuerdo a las reglas del buen arte.

Artículo N°93: Conexiones domiciliarias externas de cloaca.-

Al instalarse las cañerías colectoras se dejarán colocados ramales para el enlace con las conexiones domiciliarias internas, en el número y ubicación que fijan los diagramas de colocación.-

Los ramales dejados para terrenos baldíos se cerrarán con un tapón hermético del mismo material.

Donde haya edificios se instalará la conexión para el enlace con las obras domiciliarias internas.-

El extremo de la conexión terminará a la cota fijada en los planos y planillas de colocación y se cerrará

provisoriamente con un tapón hermético del mismo material.. - El extremo de la conexión distará 45 cm como mínimo y 76 cm como máximo del muro de fachada del edificio.-

La construcción de las conexiones domiciliarias se ajustará a lo indicado en los planos tipos.

Si las conexiones se miden por longitud de cañería 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.-

Artículo N°94: Conexiones domiciliarias externas de agua.-

Sobre la cañería de distribución se colocará una abrazadera de derivación del material que se indique en las especificaciones particulares, la cual deberá tener un sistema de ajuste con bulones o cuñas. Para el caso de ajuste con bulones los mismos deberán ser de hierro galvanizado o acero inoxidable.

La derivación se hará con un manguito rosca y espiga macho de PEN y se continuará con cañería de PEN hasta 0,60m de la línea municipal, donde se colocará la llave maestra y el medidor.

El diámetro de la cañería, materiales y características de las llaves maestras y medidores se fijará en las especificaciones técnicas particulares.

Si no se especifica otra característica en las especificaciones particulares, el caño de PEN será C-6 como mínimo y se asentará y tapaná con arena limpia.

En los tramos que se coloquen en calzada el caño de PEN tendrá una tapada mínima de 0,50m.

Las llaves maestras y medidores se colocarán en cajas de hormigón simple, las que pueden ser premoldeadas debiendo ser aprobadas por la Inspección y las tapas serán de F°F°, debiendo ser las mismas unificadas.

La medición, si las especificaciones técnicas particulares no fijan lo contrario, se harán por unidad terminada, incluyendo el precio unitario la totalidad de las provisiones y mano de obra necesarios.

Artículo N°95: Planilla N°1.-

Ancho de zanjas y volúmenes de excavación que se reconocerán al contratista para la colocación de cañerías prefabricadas de hormigón simple o armado de mortero de cemento.-

Diámetro de cañerías

Ancho de zanjas

Excavación de nichos de remaches

hasta 0.150 m 0.60 m 0.020 m³ por m
 0.159 m 0.65 m 0.020 m³ por m
 0.200 m 0.65 m 0.030 m³ por m
 0.259 m 0.70 m 0.050 m³ por m
 0.300 m 0.75 m 0.060 m³ por m
 0.350 m 0.80 m 0.080 m³ por m
 0.400 m 0.80 m 0.080 m³ por m
 0.450 m 0.85 m 0.120 m³ por m
 0.500 m 0.95 m 0.180 m³ por m
 0.550 m 1.00 m 0.180 m³ por m
 0.600 m 1.05 m 0.350 m³ por m
 0.650 m 1.10 m 0.350 m³ por m
 0.700 m 1.15 m 0.350 m³ por m
 0.750 m 1.20 m 0.350 m³ por m
 0.800 m 1.25 m 0.450 m³ por m
 0.850 m 1.30 m 0.450 m³ por m
 0.900 m 1.35 m 0.500 m³ por m
 0.950 m 1.40 m 0.500 m³ por m
 1.000 m 1.45 m 0.500 m³ por m

Para cañerías de diámetro mayor de 1.00m el ancho de la zanja se obtiene agregando 0.60m al diámetro interno de la cañería y el volumen a reconocer por nicho de remache será de 0,650m³ por unión.-

Artículo N°96: Planilla N°2

Diámetros y pesos por metro lineal de barra de acero dulce para armadura de hormigón armado.-

Diámetro de las barras en mm	Peso por metro lineal en Kg.
5	0.150
6	0.222
6.35	0.249
7.49	0.389
8	0.394
9.5	0.556
10	0.617
11.10	0.760
12	0.888
12.7	0.994
13	1.208
14.28	1.257
15.88	1.555
16	1.578
18	1.997
19.05	2.237
20	2.466

22	2.984
22.2	3.038
24	3.551
25	3.853
	3.997
26	4.168
28	4.833
28.6	5.042
29	5.548
31.08	6.234
32	6.313
35	7.552
36	7.990
38	8.902
40	9.864

Observaciones: En el peso de las barras se admitirá una tolerancia de 4%. - Para la determinación del peso de las barras cuyo diámetro no figura en esta planilla, se aplicará el cuadro del diámetro por el número fijo 0,785 en el que interviene el peso específico 7,850 tn/m³. -

Artículo N°97: Planilla N°3.-

Valores a tener en cuenta en el computo de la excavación que se reconocerá al Contratista para la colocación de cañería de P.V.C., P.R.F.V., A°C° y PEAD.

Diámetro de las cañerías	Ancho de fondo de zanja
Hasta 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	0.95 m
0.500 m	1.00 m
0.600 m	1.20 m
0.700 m	1.30 m
0.800 m	1.40 m
0.900 m	1.50 m
1.000 m	1.60 m

Para cañerías de diámetro mayor de 1.00 el ancho de la zanja se obtiene agregando 0.70m al diámetro interno de la cañería. -

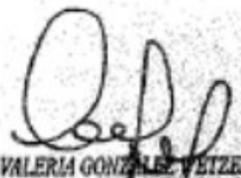


Gobierno de Entre Ríos

RESOLUCIÓN N° **143** S.A.

ANEXO I.

- a) El Certificado de Aptitud Ambiental (CAA) se otorgará a la Dirección General de Obras Sanitarias de la Provincia de Entre Ríos, autorizando la Ejecución de la Obra de referencia, quien deberá garantizar las condiciones ambientales del lugar y remediar en caso de ser necesario.
- b) La empresa contratista antes de iniciar cualquier tipo de obra deberá presentar un Plan de Gestión Ambiental detallando todos los programas que correspondan de acuerdo a lo establecido en el Art. N° 35 del Decreto N° 4977/09 GOB. El mismo deberá suministrar todos los medios y deberá adoptar todas las medidas necesarias para evitar la alteración del sistema ambiental durante la etapa constructiva, antes y después de la obra, ajustándose a las Normativas Ambientales Vigentes.


Lc. VALERIA GONZÁLEZ PETZEL
Coordinadora de Control y Fiscalización
Secretaría de Ambiente
Gobierno de Entre Ríos

**ES COPIA FIEL
DE SU ORIGINAL**

4. ESPECIFICACIONES TECNICAS

El objetivo de este proyecto comprende la ejecución del tendido de red de agua potable en sectores donde la instalación se dio de manera espontánea por los mismos usuarios y con materiales no aptos.

Dada la cantidad de conexiones el volumen del tanque deberá responder a la cantidad de usuarios y niveles del barrio, por esto es que se proyecta la instalación de un tanque cisterna de 25 mil litros (sumado a uno existente de 8 mil litros).

Ya que la red, en sectores se dio de manera espontánea y con materiales no aptos, se proyecta cambiarlos respetando el trazado de calles y con caño diámetro 50 mm con junta elástica correspondientes a las exigencias futuras aprobados por normas IRAM.

Calle	longitud de cañería (m)
Calle Pública 01	76,30
Calle Pública 02	110,80
Calle Pública 03	182,70
Calle Pública 04	80,20
Calle Pública 05	81,20
Calle Pública 06	90,00
Calle Pública 07	197,20
Calle Pública 08	138,70
Camino Rural hacia el Este	702,00
Camino Rural hacia el Oeste	517,40

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES.

Art. 1): TRAZAS, NIVELES Y PUNTOS DE REFERENCIA

La Inspección de Obras, en presencia del Representante Técnico de la Empresa Contratista, determinará la traza planimétrica y fijará la ubicación de los puntos de nivelación propios de la obra, a partir de las marcas dispuestas a tal fin con cotas determinadas a un plano de referencia de validez oficial (I.G.M. M.O.P., Vialidad, Municipalidad, Provincia, etc.).

Los valores de las cotas indicadas precedentemente para los puntos fijos serán vinculados a puntos fijos oficiales indicando expresamente la repartición oficial que lo determinó con su denominación correspondiente y su valor oficial. Para la determinación de las trazas de las cañerías maestras y/o distribuidoras que se licitan, han de tener en cuenta todas aquellas instalaciones existentes, enterradas o no que pudieran interferir en las obras proyectadas, como ser: pavimentos, redes de agua, conductos pluviales o drenajes, alcantarillas, líneas de teléfonos, líneas de energía eléctrica, de gas, etc. El Oferente, para formular su Propuesta, deberá recabar toda información ante los organismos involucrados (Municipalidad, Empresas de Energía, de Telefonía, Televisión por cable, y otros) a los fines de formar su propio juicio en particular. Si es necesario durante la ejecución de las obras, remover o cambiar algún tipo de estas instalaciones, el costo que esta obra demande será por cuenta del Contratista; sin que resulte motivo para generar adicionales de obras.

La Inspección de las Obras podrá disponer en cualquier momento, cambios en las trazas de las cañerías maestras y/o distribuidoras y de la ubicación a distintas partes de las obras, cuando estas no introduzcan modificaciones substanciales en las condiciones contractuales y sin que esto de lugar a derecho alguno a reclamos por parte de la Contratista.

Art. 2): EXCAVACION MANUAL Y/O A MAQUINA

El Oferente deberá realizar sus propios estudios del suelo a lo largo de las trazas de las cañerías maestras y/o distribuidoras, antes de formular su Propuesta, a los efectos de conocer las características físico-químicas y mecánicas de los mismos; por lo que el Contratista no podrá argumentar desconocimiento en el caso que el comportamiento de estos, motive el empleo de sistemas adicionales y/o especiales para las excavaciones y posterior correcta colocación de las cañerías. El estudio de las condiciones del suelo relativas al relleno de las zanjas, se determinará con anterioridad a la colocación del mismo, y comprenderá no solo la selección del material adecuado, sino también los correctos procedimientos de compactación de acuerdo a las exigencias estipuladas para el relleno del suelo lateral del caño. Los suelos de grano fino de plasticidad media a alta, los suelos orgánicos y otros suelos altamente orgánicos, serán considerados inadecuados para el material de fundación y relleno de las zonas

laterales del caño. Las formas de las zanjas deberán ser tal que permitan cumplir con la exigencia establecida para el ancho medido sobre el extradós del caño. El fondo de las zanjas se perfilará de manera que se eliminen piedras, raíces, afloramientos rocosos y cualquier obstáculo que impida disponer el lecho de asentamiento en condiciones que permita un apoyo continuo de los tubos y evitar flexiones localizadas de los mismos.

Como material de relleno, para las capas posteriores al relleno de arena, se utilizará, si los estudios lo aconsejan, el suelo proveniente de la excavación previa. Se agregan volúmenes sucesivos de material de relleno, de manera de formar capas compactas superpuestas cuyo espesor no sea mayor de veinte (20) centímetros. Antes de agregar un nuevo volumen de material de relleno, se compacta por apisonado el anterior hasta que el espesor alcance el valor citado. La forma de la zanja deberá permitir la instalación de la cañería y cumplimentar con la exigencia establecida, medida sobre el extradós del tubo. La profundidad para terrenos sometidos a cargas, debe ser tal que permita instalar el lecho de asentamiento, el caño y una tapada por encima del extradós no menor a ciento centímetros (100) cm. En todos los casos en que deba ser depositado en las calles pavimentadas el material sobrante de las excavaciones, o para ser utilizado en las obras, deberán preverse cajones para la colocación del mismo. El costo de estos cajones será por exclusiva cuenta de la Contratista, quien también tendrá especialmente en cuenta que los trabajos en ejecución no provoquen entorpecimiento del tránsito vehicular y/o peatonal. Si fuera necesario recurrir a desvíos, los mismos serán gestionados ante quien corresponda, por parte de la Contratista, obligándose a cumplimentar a su costa las señalizaciones requeridas por el Organismo Regulador del Tránsito. El material excedente de las excavaciones o de la remoción de pavimentos y veredas deberá ser retirados por la Contratista y depositados en el lugar que indique la Inspección, a una distancia del centro de la obra que no superará los cinco (5) kilómetros, sin que ello dé lugar a reclamo alguno por parte de la Empresa. Los precios unitarios que se contrataren para la ejecución de las excavaciones incluirán: estudios previos de cateo, ensayos y/o análisis de suelos, replanteos, remoción, cambio y/o modificaciones de instalaciones existentes; transporte de los materiales extraídos, los enmaderamientos, entibaciones y apuntalamientos; la provisión, hinca y extracción de tablestacados metálicos y apuntalamiento de estos si fueren necesarios; la prestación de máquinas, equipos y herramientas de trabajo necesarios, la pérdida de elementos que no pudieren ser extraídos; la eliminación del agua de las excavaciones; la depresión de las napas subterráneas, el bombeo y los gastos que demanden las medidas de seguridad a adoptar, el transporte y desparramo de los materiales sobrantes una vez ejecutados los rellenos fuera del sitio de obra; la reparación de las instalaciones existentes afectadas por los trabajos. Para la liquidación de las excavaciones de zanjas se tomará un ancho estipulado de 80cm, por las características del suelo, la longitud del tramo medido entre centro de calles y el promedio de las profundidades considerando las medidas en los extremos de tramos sumándolas

a ambas y dividiéndolas por dos. Medición y pago: serán certificado al precio unitario de contrato, se medirán en metros cúbicos (m³) y se pagara la mano de obra correspondiente a esos metros cúbicos como indica el ítem 1 del “presupuesto de mano de obra” y las horas máquinas correspondientes a esos metros cúbicos como indican los ítems 2, 4 y 5 del “presupuesto de movimiento de suelo”.

Art. 3): ASIENTO DE CAÑERÍA:

El lecho de asentamiento estará constituido por una capa plana y lisa de arena común de río limpia y compactada, libre de piedras u otros elementos que puedan dañar a los tubos y su espesor no será menor a diez (10) cm. por debajo del invertido de estos. El material de relleno destinado a estar en contacto directo con la tubería estará constituido por arena de río y se ejecutará de la siguiente forma:

- una vez que la cañería descansa sobre su lecho de asiento, se rellenaran sus flancos hasta formar una capa uniforme cuyo espesor superara por unos centímetros el nivel de la mitad inferior de la cañería;
- se apisona el material de relleno hasta formar una capa compacta de un espesor aproximadamente igual a la mitad del diámetro externo de la cañería, - se agrega otro volumen de arena de río de manera que después de su apisonado, el nivel de la correspondiente capa se sitúe a diez (10) centímetros por encima del nivel superior del tubo;
- la compactación de esta segunda capa se efectúa exclusivamente sobre los flancos de la zanja, fuera de la zona de la cañería, de este modo se provee de apoyos laterales firmes y se disminuyen las deformaciones de la tubería originadas por la carga de suelos. Medición y pago: serán certificado al precio unitario de contrato que incluirán mano de obra y equipo necesario para su realización. Se medirán en metros lineales (ml) y se pagara la mano de obra correspondiente, como indica el ítem 2 del “presupuesto de mano de obra”.

Art. 4): ACARREO Y COLOCACION CAÑERÍA PVC AGUA:

Materiales:

Cañerías: La red distribuidora de agua se construirán con tubos de PVC rígido, para 10 kg/cm² de presión nominal con uniones deslizantes mediante aros de goma sintética aptos para agua potable, y en los diámetros indicados en los planos respectivos.

Los tubos deberán contar con aprobación de Obras Sanitarias de la Nación y llevarán sello IRAM de conformidad con las normas siguientes:

IRAM 1350 - “Tubos de Policloruro de Vinilo Rígido: Dimensiones” (para agua potable).

IRAM 1351 – “Tubos de Policloruro de Vinilo Rígido: Características” (para agua potable).

IRAM 1352 - “Tubos de Material Plástico para Conducciones de Agua Potable” - Requisitos Bromatológicos.

Las piezas de conexión también serán de PVC, del tipo inyectadas con uniones deslizantes y para una presión nominal de 1 Mpa., aproximadamente 10 kg/cm². Contarán con aprobación de Obras Sanitarias de la Nación y estarán fabricadas bajo las normas IRAM:

IRAM 13324 - "Piezas de Conexión de Policloruro de Vinilo Rígido para Tubos del mismo material, destinados a conducción de fluidos bajo presión". Medidas, métodos de ensayo y características.

IRAM 13359 - "Piezas de Conexión de material plástico para tubos destinados a la conducción de Agua Potable"

- Requisitos Bromatológicos.

Los aros de goma, para las juntas de las tuberías entre sí y entre estas y las piezas especiales, deberán contar con la aprobación de Obras Sanitarias de la Nación y llevarán sello de conformidad IRAM con la norma:

IRAM 113048 - "Aros, arandelas y planchas de caucho no resistentes a hidrocarburos, para juntas de cañerías".

La Inspección de las obras podrá requerir análisis y/o ensayos de cualquiera de los materiales a emplear en las obras. Los mismos se efectuarán en laboratorios de instituciones oficiales (INTI, Vialidad Nacional o Provincial, UNL, UTN, etc.) o en institutos privados reconocidos. Se aplicarán al efecto normas IRAM y OSN, en caso de no existir estas se recurrirá a normas extranjeras conocidas: ASTM, DIN, ISO, ANFOR, etc. Los gastos que demande la provisión, extracción, envases y transporte de las muestras, como los del ensayo en sí, serán por exclusiva cuenta del Contratista.

La Inspección de Obras, registrará en el Libro de "Partes Diarios", el ingreso de materiales a obra, con indicación de cantidad, marcas, fabricante, número de partida, etc.

MANIPULEO, CARGA Y DESCARGA, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y ESTIBAJE DE TUBOS DE P.V.C.:

"Tubos de policloruro de vinilo rígido"

Directivas para el correcto manipuleo, carga y descarga, transporte, almacenamiento y estibaje - Diciembre de 1979.

COLOCACIÓN DE TUBERÍAS: Se seleccionarán los tubos de acuerdo con las necesidades de instalación y las piezas especiales, colocándolos a lo largo de la zanja en forma recta cuidando queden perfectamente limpias en las puntas o extremos donde se ha de efectuar la unión de los mismos.

La unión de ajustará a los siguientes requerimientos en forma estricta: Se limpiará perfectamente el alojamiento del aro de goma con un paño limpio y seco. Se verificará el chaflanado de la espiga, y se marcará sobre ella la longitud a introducir. Si el extremo espiga no tuviera chaflán, se lo deberá hacer mediante una escofina y lima para facilitar la introducción.

Se insertará el aro de goma en el alojamiento de la hembra, cuidando quede apoyado sobre el fondo del mismo.

Se aplica una capa de lubricante neutro (no utilizar grasas minerales o animales) o agua jabonosa sobre la espiga.

Se introduce la espiga en la hembra, hasta la marca, operación que puede llegar a requerir el uso de palancas o aparejo.

Si en la operación se introdujere la espiga más allá de la marca, se deberá retirar cuidadosamente el tubo hasta la misma, mediante movimientos de rotación.

ANCLAJES PARA CAMBIOS DE DIRECCIÓN:

Cuando se producen cambios de dirección, la presión del agua produce una fuerza de empuje que es necesario distribuir sobre las paredes de la zanja a los efectos de evitar se suelten las uniones. A tales efectos se utilizarán dados de hormigón y se protegerá el accesorio de PVC con fieltro u otro material adecuado para evitar su desgaste por rozamiento.

Las medidas de los dados de hormigón de acuerdo con el diámetro exterior de los tubos a instalar se indican a continuación:

Diámetro exterior del tubo (Ø) mm.	Medidas de los dados de hormigón	
	altura (h) mm.	longitud (l) mm.
50 a 63	200	400
75 a 90	300	500
110	400	600
140	400	800
160 a 400	500	900

En los dados de hormigón se empleará hormigón tipo "B" (250:480:800) cemento portland normal: arena de río: canto rodado. Los precios unitarios que se contraten para la provisión y colocación de cañerías de impulsión y/o interconexión, incluirán: provisión, carga y descarga, transporte hasta pie de obra, manipuleo y almacenamiento y colocación de tuberías de PVC con sello de calidad IRAM en el diámetro especificado. Las piezas especiales (codos, curvas, ramales, reducciones, etc.) que sean necesarias, los aros de goma para uniones deslizantes, el hormigón para los anclajes, el arena de río para el lecho de asentamiento y para cubrir la cañería, las pruebas hidráulicas y todo otro trabajo para que la cañería quede en servicio.

Todos los accesorios a instalar en los cambios de dirección, instalación de Hidrantes o Cámaras y/o empalmes de cañerías, serán de PVC INYECTADOS en una sola pieza, Clase 10 Junta de Goma aptos para agua potable. No se aceptarán accesorios reparados o ensamblados. Medición y pago: serán certificado al precio unitario de contrato, se medirán en metros lineales (ml) y se pagara la mano de obra correspondiente como se indica en los ítems 3 y 4 del "presupuesto de mano de obra".

Art. 5): CONEXIONES DOMICILIARIAS:

En los lugares indicados en los diagramas de colocación o aquellos que indicare la Inspección de Obras se instalarán conexiones domiciliarias de agua de

diámetro $\frac{3}{4}$ ". La ejecución de estas conexiones se efectuará de acuerdo a estas especificaciones y a las indicadas en los planos respectivos. En general las conexiones se ejecutarán a cielo abierto, pero cuando sea necesario remover afirmados y/o pavimentos, se efectuará por perforación del terreno debajo de estos, con herramientas adecuadas y adoptando precauciones para evitar deterioro a instalaciones enterradas existentes.

La conexión domiciliaria constará de los siguientes elementos: Abrazadera para distribuidora de PVC "tipo Aguamat" constituido por: cuerpo de material termoplástico ABS compuesta por dos partes semicirculares en forma de media caña, con agujeros pasantes y ajustes mediante bulones zincados de 10 mm. de diámetro, con rosca métrica, cada tornillo enroscado en la correspondiente tuerca la que a su vez estará incorporada en la masa plástica de la abrazadera durante la inyección de la pieza. La derivación deberá tener un buje roscado interiormente, incorporado en el cuerpo de la abrazadera. Deberá poseer sello hidráulico con aro de goma elastomérico entre el tubo y la abrazadera. Tubo de polietileno de Alta Densidad (PEAD), diámetro exterior 19mm ($\frac{3}{4}$ "), Resinas MRS: 80, Presión nominal (PN): 10 Kg/cm², Espesor de pared: 2,3 mm, Peso: 0,11 Kg/ metro, Fabricado según Normas: ISO 4.427 o IRAM 13.485. Caja unificada para vereda: la misma servirá para alojar Medidor, válvula esférica y válvula de retención. Elementos, materiales y dimensiones: Caja receptáculo: fabricada en poliamida 6.6, Dimensiones: largo 400 mm., ancho 200 mm., alto 180 mm., Tapa: fabricada en poliamida 6.6, Dimensiones: largo 381 mm., ancho 181 mm., alto 24 mm., Loseta de fondo: fabricada en polietileno de alta densidad, Dimensiones: largo 400 mm., ancho 200 mm., alto 12 mm.. Resistencia a la carga: 1.500 Kg. Resistencia al impacto: 3 Kg a 1 metro de altura. Soporte interno para medidor y elementos: en chapa de acero inoxidable unido por tornillos a la loseta de fondo. Válvula esférica de cierre: Válvula de paso total, cuerpo (forjado), vástago, esfera, mariposa y tornillo de fijación de aleación Cu.Zn. Esfera cromada. Vástago anti expulsable con hermetización mediante anillo O-ring, sin prensa estopa. Accionado a leva tipo mariposa, con dos posiciones de bloqueo (totalmente abierta/totalmente cerrada) y orificio para precintar. Conexión a rosca BSP. PN. 16 bar. Diámetro nominal: $\frac{3}{4}$ " - 19 mm. Espiga \varnothing $\frac{3}{4}$ " de PVC (rosca \varnothing $\frac{3}{4}$ "): Espiga roscada macho con ojales para recintar, rosca BSP. Material PVC. (se utilizan dos por cada conexión).

Medición y pago: serán certificado al precio unitario de contrato, se medirán por unidad (U) y se pagara la mano de obra correspondiente, como se indica en los ítems 5 y 6 del "presupuesto de mano de obra" y las horas máquinas correspondientes a los metros cúbicos de excavación necesarios como indican los ítems 2 y 5 del "presupuesto de movimiento de suelo".

Art. 6): CONSTRUCCION DE HIDRANTES:

Los hidrantes a colocar serán tipo "a bola" del tipo completo con caño de elevación y curva con base provista de enchufes para PVC. Caso contrario y

previa solicitud a la Inspección de Obras y consentimiento por parte de ésta por escrito, se podrá utilizar el hidrante, caño de elevación a doble brida y curva con base a brida y espiga; junta tipo "B" roscada y pieza de transición a PVC. El hidrante quedará alojado en una cámara de ladrillos comunes asentados en mortero tipo "L" con juntas interiores enrasadas, construidas sobre una base de hormigón tipo "B" de 0,15 m. de espesor. A nivel superior llevará una losa de hormigón tipo "A" donde apoyará la caja tipo OSN. En la cañería de vinculación del hidrante con la distribuidora o maestras, se colocará una válvula esclusa reglamentaria según lo indicado en el Art. 7º: CONSTRUCCION DE VALVULAS. Los precios unitarios que se contraten para la instalación de hidrantes comprenden: provisión, acarreo y colocación de la totalidad de los materiales, hidrante completo, tubo de PVC, ramal o curva, hormigones y mampostería, válvula esclusa completa, caja para hidrante de hierro fundido tipo OSN, la excavación de zanja para la cañería y la cámara, la colocación de hidrante con todos sus accesorios y la construcción de la cámara. Hidrante a bola: será de hierro fundido Ø75mm, tipo OSN, conformarán una unidad con el caño de elevación y la curva con base del mismo material. Caja para hidrantes: dimensiones: 0,305 m., por 0,305 m. de 30 Kg. de peso.

Medición y pago: serán certificado al precio unitario de contrato, se medirán por unidad (U) y se pagara la mano de obra correspondiente, como se indica en el ítem 7 del "presupuesto de mano de obra" y las horas máquinas correspondientes a los metros cúbicos de excavación necesarios como indican los ítems 2 y 5 del "presupuesto de movimiento de suelo".

Art. 7): CONSTRUCCION DE VALVULAS:

Para la instalación de válvulas esclusa, se utilizarán las que tienen juntas especiales para PVC, caso contrario se utilizarán piezas especiales a fin de resolver la transición entre el hierro fundido y el PVC, previa solicitud por escrito y autorización por parte de la Inspección de Obras.

Empleando VE de doble espiga, se colocará junta tipo "B" (Gibault), transición PVC a JTB; o juntas tipo T, o Gibault roscada, manguito deslizante roscado.

La válvula esclusa quedará alojada en cámara de ladrillos comunes asentados en mortero tipo "L" con juntas interiores enrasadas, construida sobre una base de hormigón tipo "B" de 0,15 m. de espesor.

A nivel superior llevará una losa de hormigón tipo "A" donde apoyará la caja brasero de hierro fundido.

En las cañerías distribuidoras de Ø menor o igual a 110mm se podrá reemplazar la cámara de mampostería por un caño de PVC Ø160mm, según lo mostrado en Plano Tipo, siempre que la misma resulte instalada en la vereda. En el caso de que las mismas resulten instaladas en la calzada, deberán ser ejecutadas con cámara de mampostería según lo indicado. Los precios unitarios que se contraten para las Válvulas Esclusas, incluyen: provisión, transporte, acarreo y colocación de las válvulas esclusas en sí con todos los accesorios y/o piezas

necesarias para su unión con la tubería, la excavación y relleno para la cámara, la provisión, acarreo y colocación de la totalidad de los materiales incluido la caja forma brasero y la construcción de la cámara de mampostería.

Válvula esclusa: Las válvulas esclusa serán de hierro fundido de elevado límite elástico conformado a las normas IRAM 556, con asiento de bronce ASTM 852, vástago integral de bronce latón forjado, abertura a la derecha, reempaquetable bajo presión, con sobremacho. El diámetro nominal estará indicado en los planos respectivos y la presión nominal será de 10 kg/cm². La colocación será apta para ser instaladas en tubos de PVC con junta elástica mediante aros de caucho sintético. También podrán ser con bridas y su vinculación a los tubos de PVC se harán mediante las correspondientes juntas de transición brida-junta enchufada apta para la instalación de las válvulas. Contarán con aprobación de O.S.N., de - "Normas para la fabricación y recepción de válvulas esclusa, válvulas de aire y válvulas de retención". Marcos, tapas, rejas y otras piezas de hierro fundido: rigen las especificaciones vigentes planos y planillas de dimensiones y pesos oficiales de OSN. Caja forma brasero para válvulas esclusa: las dimensiones serán: base diámetro 0,305 m., altura 0,315 m. y un peso de 32 Kg. Medición y pago: serán certificado al precio unitario de contrato, se medirán por unidad (U) y se pagara la mano de obra correspondiente, como se indica en el ítem 8 del "presupuesto de mano de obra".

Art.8): ROTURA Y REPOSICION DE PAVIMENTO DE 15cm.

Se realizarán en todos aquellos lugares donde sea necesaria su remoción y reconstrucción, definida la traza de las cañerías. Medición y pago: serán certificado al precio unitario de contrato, se medirán por metro cubico (m³) y se pagara la mano de obra correspondiente, como se indica en el ítem 9 del "presupuesto de mano de obra" y las horas máquinas necesarias, como se indican en los ítems 3 y 4 del "presupuesto de movimiento de suelo".

Art. 9): EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. DISPOSICIONES GENERALES.

Disposiciones generales de los trabajos Los trabajos correspondientes se ejecutarán en un todo de acuerdo con las Especificaciones Técnicas y los Planos de proyecto del presente Pliego, incluyendo la mano de obra, equipos y los materiales que requieran para dejar en perfectas condiciones y en funcionamiento las instalaciones. Las Especificaciones Técnicas y Planos que las acompañan son complementarios, y lo especificado en uno de ellos debe considerarse como exigido en todos. En caso de contradicción, el orden de prelación se requerirá a la Inspección de Obra. Los trabajos se deberán completar de manera que la totalidad de las instalaciones cumplan perfectamente con la finalidad para la cual se construye, estando los mismos a cargo del Contratista, el cual no podrá solicitar adicional alguno.

Obrador, movilización de equipo y equipamiento, etc.-

La CONTRATISTA suministrará todos los medios de locomoción y transportará sus equipos, repuestos, etc. al lugar de la construcción y adoptará las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítems de la Obra dentro de los plazos previstos, incluso la instalación del obrador y oficinas que considere necesarias para sus operaciones.

ELEMENTOS Y ACCESORIOS QUE DEBERÁ INCLUIR EL TANQUE A INSTALAR.

Escalera interior: Una (1) escalera interior construida en material resistente a las alteraciones químicas u orgánicas, coincidente con la boca de acceso al interior del tanque reglamentario. Boca de entrada: De hombre reglamentaria con tapa abulonada coincidente con escalera interior. Conexiones: Cuatro (4) conexiones en el fondo de la cuba con caños de Ø 4" (Subida) y Ø 6" (descarga) y de Ø 4" (desborde) y de Ø 4" (Limpieza) de H°G° que terminarán en una cupla exterior. En el interior de la cuba los caños correspondientes a la impulsión, desborde y limpieza serán revestidos con P.R.F.V. Caño de ventilación: Un (1) caño de ventilación protegido con malla de acero inoxidable. Soporte pararrayos: Una (1) base de caño de H°G° de 25mm de diámetro para soportar un pararrayos. Soporte baliza: Una (1) base de caño de H°G° de 25mm de diámetro para soportar baliza reglamentaria. Escalera exterior: Una (1) escalera exterior con pasa hombre hasta el acceso al interior del tanque. Con respecto a las dimensiones, deberá verificarse aproximadamente la siguiente relación $h = 1.5 \times D$, donde h = altura y D = diámetro. Accesorios: Boyas reguladoras de nivel, para la autorización de arranque y parada del sistema de bombeo, serán del tipo FLYGT ó similar, instaladas con su cable. Balizas de policarbonato, con soporte y cable hasta nivel de terreno. Pararrayos: cable puesta a tierra, jabalina, aisladores, soportes.

CAÑERÍAS DE SUBIDA, BAJADA, DESBORDE Y LIMPIEZA DE TANQUE.

a) Generalidades El presente ítem corresponde a la provisión de todos los materiales y mano de obra para la instalación de la cañería y accesorios, incluyendo las válvulas de corte. El material de las cañerías podrá ser de H°G° o P.R.F.V La cañería y accesorios deberán responder a las Normas IRAM correspondientes. El sistema de conexión deberá responder en un todo de acuerdo al esquema adjunto (subida, bajada, desborde, limpieza, by-pass), teniéndose en cuenta como límite de la provisión hasta la curva con base ubicada a un (1) metro de profundidad del terreno natural, terminando con el correspondiente dado de anclaje apoyado en la base de fundación. El diámetro de las cañerías será:

- Subida Diámetro 4" (cuatro pulgadas), con válvula esclusa de bronce.
- Bajada diámetro 6" (seis pulgadas), desde 30 cm sobre el fondo del tanque, con válvula esclusa de bronce.
- Desborde diámetro 4" (cuatro pulgadas).
- Limpieza diámetro 4" (cuatro pulgadas) con válvula esclusa de bronce.

ACCESORIOS:

a) Generalidades

Balizamiento aéreo, será del tipo reglamentario doble, contará con el sello de aprobación de la Dirección Nacional de Aeronáutica, y estará constituido por un cuerpo de aluminio fundido, portalámparas de porcelana con rosca, defensa de alambre galvanizado, vidrios rubí y lámpara de 200 W cada uno. Pararrayos con cuerpo de tres puntas moldeadas en bronce macizo, con extremidades de platino o acero inoxidable. Las puntas y la unión de los extremos estarán roscadas y soldadas al cuerpo del pararrayos. En la parte inferior tendrá rosca macho de 25 mm de diámetro, y poseerá un orificio central para la colocación y soldadura del cable de bajada, sujetado además por un bulón de cabeza. El pararrayos irá fijado mediante rosca al barral, que estará rígidamente sujeto al tanque. El barral será de 2 (dos) metros de longitud de las siguientes dimensiones: tramo inferior (diámetro 45mm) de 1.40 metros de longitud; tramo superior (diámetro 27mm) de 0.60 metros de longitud, ambos de caño de H°G°. El conductor del pararrayos será un cable trenzado de cobre electrolítico con un mínimo de 50 mm² de sección. Se colocará siguiendo el recorrido de menor longitud evitando ángulos agudos, pasando por el agujero de los aisladores de porcelana vitrificada colocados en la torre. Protección mecánica de la bajada a tierra, que se realizará mediante un caño de P.V.C. de 38 mm de diámetro interno mínimo, y de una altura mínima de 2,50 metros desde el nivel del terreno natural, sujeto a la torre metálica y empotrado en el terreno. El extremo inferior termina en una curva a 90° del mismo material y diámetro. Toma de tierra, se realizará mediante el sistema de jabalina, consistente en una barra de cobre electrolítico de 2,50 metros de largo, con un extremo terminado en punta, y el otro terminado perfectamente cilíndrico, y será hueco en una longitud aproximada de 50 mm en el que se introducirá el cable de conexión y se ajustará transversalmente mediante un bulón de bronce de 10 mm. de diámetro de cabeza hexagonal, rellenándose luego los intersticios entre el cable y las paredes del agujero con estaño derretido para que quede solidariamente soldado. La jabalina se colocará en un agujero practicado en la tierra, de 2,80 m de profundidad y 0,30 m de diámetro. El fondo del agujero se rellenará con carbonilla vegetal húmeda hasta, 1,10 m de altura y de modo que la jabalina quede enterrada en la carbonilla. Luego se rellenará el pozo con sal común Cloruro de Sodio, de manera tal que rodee totalmente a la jabalina, regándolo abundantemente a fin de lograr la disolución de la sal en la tierra que rodea el pozo. En la parte superior del agujero, se ejecutará una cámara de mampostería de 0,30 x 0,30 x 0,40 m de profundidad, con tapa de F° F°, a fin de poder inspeccionar el estado de la puesta a tierra. Se exige al contratista, que la tierra así ejecutada, no tenga una resistencia ohmica superior a 6 ohm.

BASE DE FUNDACIÓN

a) Generalidades

La base se construirá de Hormigón Armado, en un todo de acuerdo a los cálculos estructurales y planos que a tal efecto confeccione el profesional responsable, para poder soportar un tanque de P.R.F.V. de 75.000 Litros y 50.000 Litros de capacidad conjuntamente con su torre de sustentación de 15 metros de altura. Para el cálculo deberán tenerse en cuenta las siguientes cargas: * Carga por el peso del agua que contendrá la cuba. * Peso propio de todo el conjunto (cuba, torre metálica, base de hormigón armado). * Efecto del viento (considerar los máximos de la zona). Para el dimensionamiento de la base se considerará la

combinación más desfavorable de las cargas descritas más arriba, como así también la tensión admisible del suelo donde se construirá la misma. La cotización incluirá mano de obra para la ejecución de la excavación para la base de fundación de H°A°.

b) Excavación Comprende la limpieza y excavación en cualquier clase de terreno, en las dimensiones correspondientes, la ordenada disposición del material excavado a los costados de la obra o en los lugares indicados por la Inspección; la depresión de napa freática –si fuera necesario – de manera que la misma se mantenga libre de agua durante la ejecución de los trabajos, el entubamiento –si fuera necesario – para asegurar la estabilidad de las paredes, señalizaciones y obras de prevención y seguridad, de acuerdo a las normas vigentes, terminación del terreno afectado, emparejamiento, carga, descarga y acondicionamiento de la tierra sobrante y su transporte. Los medios y sistemas de trabajo a emplear para ejecutar las excavaciones se ajustarán a las características del terreno en el lugar y a las demás circunstancias locales. La empresa contratista deberá realizar sondeos y estudios de suelo antes de formular su propuesta a los fines de conocer las características físico mecánicas de los mismos, no admitiéndose reclamos posteriores de ninguna naturaleza. Por lo tanto, el Contratista no podrá argumentar el desconocimiento en caso que el comportamiento de los suelos motivara el empleo de sistemas adicionales para la correcta fundación del tanque de reserva. El profesional responsable de Higiene y Seguridad de la obra, tomará todas las medidas que considere necesarias para evitar accidentes al realizar la excavación. c) Inspección: Una vez terminada la excavación de la base de fundación, el contratista deberá solicitar a la Inspección con (4) cuatro días de anticipación a la tarea de hormigonado de la misma, su autorización y no podrá realizarla sin la presencia del mismo.

TRASLADO Y MONTAJE

El traslado y montaje de todos los elementos y accesorios que comprenden el tanque de reserva son por cuenta y cargo del Contratista. Seguridad El profesional responsable de Higiene y Seguridad de la obra, tomará todas las medidas que considere necesarias para evitar accidentes en el traslado y montaje de la estructura Torre/Tanque; asimismo para cuando al realizar la excavación hubiera peligro inmediato o mediato de derrumbe de la zanja o daños a construcciones próximas.

ESTUDIO DE SUELOS Y CÁLCULO ESTRUCTURAL

Se deberá, previo a la construcción del tanque, realizar un estudio de suelo y cálculo de estructura el que tendrá que ser aprobado por la inspección.

CAÑERÍA CONEXIÓN BOCA POZO / TANQUE DE RESERVA. DESCRIPCIÓN

Comprende la provisión e instalación de la cañería y accesorios que permita la vinculación y un correcto funcionamiento entre la Perforación y el Tanque de Reserva. A los efectos de la evaluación de la propuesta, el Oferente deberá presentar un esquema detallado de las obras e instalaciones a realizar para la concreción de lo indicado en el párrafo anterior, indicando características técnicas de sus componentes.

EXCAVACION Y TAPADO DE CAÑERÍA.

a. Generalidades.

Comprende la limpieza y excavación en cualquier clase de terreno, en las dimensiones y de la manera indicada en la documentación técnica, la ordenada disposición del material excavado, a los costados de la obra o en los lugares indicados por la Inspección; la depresión de napa necesaria para mantener seco el fondo de la obra, el entubamiento necesario para asegurar la estabilidad de las paredes, puentes para peatones y vehículos, señalizaciones y obras de prevención y seguridad, de acuerdo a las normas vigentes, relleno y compactación de zanjas, pozos y sobre alas estructurales, terminación del terreno afectado, emparejamiento, carga, descarga y acondicionamiento de la tierra sobrante y su transporte. Los medios y sistemas de trabajo a emplear para ejecutar las excavaciones se ajustarán a las características del terreno en el lugar y a las demás circunstancias locales. El Contratista deberá realizar sondeos y estudios de suelo en el lugar a realizar las obras antes de formular su propuesta a los fines de conocer las características fisicomecánicas de los mismos, no admitiéndose reclamos posteriores de ninguna naturaleza. Se deberán solicitar y tramitar los permisos de obra ante la Municipalidad antes de comenzar cada sector de la obra. El costo de estas tramitaciones estará incluido en los gastos generales de la obra.

b. Materiales sobrantes de las excavaciones y rellenos.

El material sobrante de las excavaciones, será descargado donde lo indique la Inspección, en una zona dentro de un radio de 10 km de la obra. La carga, transporte, descarga y desparramo del material sobrante de las excavaciones será por cuenta del Contratista y su precio se considerará incluido en los valores contractuales de las obras a realizar, no ocasionando erogación alguna al Comitente o a terceros. Antes de formular sus ofertas, los interesados deberán efectuar las averiguaciones del caso en el terreno y con el Comitente, a fin de comprobar el estado y particularidad de los accesos y los lugares exactos de descarga del material, ya que posteriormente no se admitirán reclamos de ninguna naturaleza. Si en el lugar de los trabajos se produjeran acumulaciones injustificadas del material proveniente de las excavaciones, la Inspección de Obra fijará plazo para su alejamiento por Orden de Servicio.

c. Excavaciones para cañerías.

Las excavaciones para la instalación de las cañerías, serán de las dimensiones indicadas en el Pliego de Especificaciones: Tapada: mínimo de 0,80 m Si la Inspección lo considera necesario, el material para el relleno de la zanja podrá ser seleccionado y apilado durante la excavación, separándolo del que la Inspección considere inapropiado.

d. Eliminación del agua de las excavaciones.

Depresión de las napas subterráneas. Bombeos y Drenajes. Las obras se construirán con las excavaciones en seco, para lo cual se adoptarán las precauciones y se harán todos los trabajos concurrentes a ese fin. Para la defensa contra avenidas de aguas superficiales, se construirán ataguías, tajamares o terraplenes, si correspondiere. Para la eliminación de las aguas subterráneas, se dispondrá de los equipos de bombeo necesarios y se ejecutarán los drenajes que se estime conveniente y si ello no bastara, se efectuará la depresión de las napas mediante procedimientos adecuados. Al adoptar el método para mantener en seco las excavaciones, se eliminará toda posibilidad de daños, desperfectos y perjuicios directos o indirectos a instalaciones próximas. Queda entendido que el costo de todos estos trabajos y

la provisión de materiales y planteles que al mismo fin se precisaran, se considerarán incluidos en los precios que se contraten para las excavaciones.

e. Fundación de la Cañería.

Cuando el terreno de apoyo por debajo del fondo de la cañería sea inconsistente y no resulte adecuado para la fundación, a juicio de la Inspección, el Contratista deberá profundizar la excavación hasta donde se le indique y reemplazar el material excavado en exceso por suelos compactados con las siguientes especificaciones: densidad seca no inferior al 95% de la densidad seca máxima obtenida en el ensayo de compactación de laboratorio (IRAM 10541 método normal); humedad de suelo compactado $\pm 2\%$ de la humedad óptima obtenida en el referido ensayo; espesor de las capas compactadas terminadas no mayor de 0,15 m. Posteriormente, se conformará el fondo de la excavación como un segmento cilíndrico. Este trabajo deberá ser ejecutado con equipos mecánicos que aseguren la forma correcta del cuenco, evitando que queden materiales sueltos en su superficie. En el caso de que ello ocurriera, se harán dos pasadas de apisonado con equipos livianos, provistos de una chapa de acero de superficie cilíndrica igual al del cuenco. Si en cualquier punto de la excavación en zanja, ésta excede más allá de lo especificado anteriormente, la excavación en exceso será rellenada con material adecuado, que se compactará en la forma indicada más arriba para el fondo de la excavación y en la parte superior de las cañerías y cámaras. Toda excavación de cualquier tipo efectuada en exceso por el Contratista con cualquier propósito o razón, exceptuando las ordenadas o autorizadas por la Inspección, y sean debidas o no a fallas del Contratista, será a expensas del Contratista.

MATERIALES A EMPLEAR

a. Cañerías y piezas especiales.

Se realizarán en cañerías de Policloruro de Vinilo (PVC) que deberán cumplir con las siguientes condiciones: Las cañerías y piezas especiales de P.V.C. no plastificado, deberán responder a las Normas IRAM N° 13.350 y 13.351, siendo en general clase 6, salvo donde se indique en los planos clase 10. Todas las tuberías a colocar – sin excepción- deberán contar con sello IRAM y poseer junta elástica con aro de goma tradicional o integrado (tipo Rieber) El material empleado en los caños y piezas especiales cumplirá con los requisitos de las Normas IRAM N° 13.352 y 13.359. El transporte, carga, descarga y estibaje se regirán por la Norma IRAM N° 13.445. Para el almacenamiento de los tubos y accesorios se contemplará que los mismos deben ser resguardados de las radiaciones solares y alejados de cualquier otra fuente calórica, como así también de solventes y otros productos químicos agresivos al PVC y al caucho respectivamente. Las piezas especiales serán en PVC inyectado tipo marca "Tigre" o similar de calidad superior.

COLOCACION DE CAÑERIA

a. Generalidades. La colocación de tuberías se realizará de acuerdo a las recomendaciones de los fabricantes y la norma IRAM N° 13446. Se utilizarán exclusivamente tubos de PVC, con aro de goma puesto en fábrica o en obra. La cañería de agua se colocará por vereda. Se evitará el uso de grasa para realizar las uniones con aro de goma, permitiéndose solo el uso de agua jabonosa como lubricante. La espiga de cada caño no deberá introducirse en el enchufe del caño siguiente sin limpiar previamente con un paño, humectar con el agua jabonosa y

recién luego introducirlo, teniendo cuidado en no llevarlo al fondo del enchufe sino dejar aproximadamente 2 cm. El Contratista ejecutará revestimientos y anclajes de ramales y curvas, así como también capas de asiento de cañerías donde el terreno ofreciese resistencia insuficiente a juicio de la Inspección. En terrenos que a juicio de la Inspección sean inconsistentes se ejecutará un asiento de hormigón mezcla H-4, con un espesor mínimo de 10 cm, sobre este un colchón de tierra apisonada de 5 cm de espesor mínimo y luego una capa de arena de asiento de 0.15 m de espesor. A lo largo de toda la cañería se ejecutará un colchón de arena y gravilla apisonada, con un espesor mínimo de 0.15 m sobre las mayores salientes y en todo el ancho de la zanja. Asimismo, con arena o gravilla de idénticas características se recubrirá la cañería, hasta completar un espesor de 0.15 m por sobre el trasdós de la misma. Durante el relleno se compactará la zanja solamente en los laterales de la tubería y se evitará realizar compactación por encima del tubo próximo al mismo para evitar su aplastamiento; debiéndose compactar con los medios habituales el sector superior de la zanja para restituir la compactación natural de la rasante. El tapado de la zanja se completará con el suelo producto de la excavación evitando colocar rocas cuya forma, tamaño y peso pudiera provocar la rotura de la cañería. La arena o gravilla, podrá ser fluvial, marina o de otra procedencia cualquiera, siempre y cuando las sustancias e impurezas que pudiera contener no resultaran agresivas para la cañería. La Inspección dispondrá la longitud de avance máxima para los distintos trabajos de ejecución de cañerías. No se autorizará la reiniciación diaria de colocación de cañerías, sin previa constatación de la ausencia de cuerpos extraños que pudieran haberse introducido en los elementos ya colocados. El Contratista deberá observar especial cuidado en la ejecución de la obturación del último caño colocado al interrumpir las tareas. Oportunamente el Contratista presentará a la Inspección para su aprobación, el procedimiento que utilizará para la obturación de la cañería colocada. Durante el período en que no se construya por condiciones climáticas se deberán tomar las precauciones necesarias para que las estructuras y construcción transitorias no pierdan sus características y resistencia debido a las condiciones climáticas. Estas medidas precautorias deberán ser aprobadas por la Inspección de Obra.

Art. 10): REPLANTEO, TRAZAS Y PUNTOS DE REFERENCIA.

En la ejecución se deberán tener en cuenta todas aquellas instalaciones existentes, enterradas o no, que pudieran interferir en la ejecución de las obras proyectadas. Todo costo necesario para efectuar una adecuación de tendido de cables eléctricos o telefónicos, etc. que no estén especificados en algún Ítem no recibirán pago directo alguno, debiendo su costo distribuirse en el total de los Ítems de la obra. Por tal motivo la Empresa Oferente, al formular su propuesta, deberá realizar las consultas necesarias ante los Organismos involucrados para estar en condiciones de formarse su propio juicio sobre los trabajos a realizar y si, durante la ejecución de la obra, se encontraran elementos que resulte necesario remover o cambiar de ubicación, el costo de estos trabajos será por cuenta exclusiva del Contratista, no siendo esto motivo para generar adicionales de obra.

Art. 11): EQUIPO MÍNIMO

El Oferente deberá comprometer el siguiente equipo mínimo para afectar a la obra en el listado de equipos, el que deberá incrementarse en función de la obra o el cumplimiento del cronograma de trabajos:

- Hormigonera
- Moto Grúa- Instalación Torre/Tanque
- Retroexcavadora con pala frontal
- Herramientas menores

Art. 12): LIMPIEZA FINAL DE OBRA.

El Contratista mantendrá la obra libre de materiales excedentes o residuos, por lo cual la limpieza se hará con la frecuencia necesaria durante el desarrollo de la misma. Una vez terminados los trabajos, y antes de la Recepción Provisoria, la Contratista está obligada 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 Provisoria de 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 de la Contratista.

Art. 13): HIGIENE Y SEGURIDAD EN LA OBRA.

El profesional Responsable de Seguridad e Higiene en el Trabajo designado por la Contratista, deberá implementar en la obra las condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo desde el comienzo de la misma, conforme a la Ley vigente en la materia que regula la actividad de la Construcción (Dec. 911/96 - Res 231/96 - Res 51/97 - Res 35/98 Res 319/99 - Dec. 144/01, etc.).

Art. 14): CONSIDERACIONES PARTICULARES.

a. 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.

b. Documentación de Obra La Contratista, al momento de la Recepción Provisoria, deberá presentar los originales acompañados de tres copias de los planos conforme a obra ejecutada que serán firmados por el Contratista, Director Técnico de la Empresa e Inspección de las Obras. Los planos deberán estar visados por los colegios profesionales respectivos y aprobados por el ente que le correspondiere para cada rubro conforme a obra, de las construcciones contratadas. Los originales de los planos de obras serán confeccionados en papel vegetal de 90gr, en tinta negra y agregado de colores convencionales en escalas similares a la de los planos correspondientes del proyecto. La presentación de títulos, leyendas y dibujos de detalles, serán de índole similar a las de los planos del proyecto. En estos planos se documentará la totalidad de la obra: plano general de ubicación; planta general de la obra; planos individuales convenientemente acotados (perforación, impulsión, casilla comando, tanque de reserva, cañerías, etc. En el caso de merecer algunas observaciones, éstas deberán ser corregidas, presentando nuevamente los originales y tres copias dentro del plazo de garantía, requisitos sin los cuales no podrá efectuarse la Recepción Definitiva. Todos los gastos correspondientes a la confección de los

planos originales y de los juegos de copias respectivas estarán a cargo del Contratista, quien deberá incluirlos en los gastos generales de la obra. Medición y pago: serán certificado al precio unitario de contrato, se medirán en forma GLOBAL (GL) y se pagara como un todo incluyendo mano de obra, materiales y maquinarias, como se indica en los ítems 5 y 6 "Tanque de reserva de 75 m³ y tanque de reserva de 50 m³ (fundación, torre metálica, cuba, cañerías, accesorios, traslado y montaje, cerco perimetral y gabinete de comando" del presupuesto general por Licitación Pública.

Art. 15): PERFORACION POZO AGUA SUBTERRANEA E INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS

Perforación.

Se efectuará en el lugar de emplazamiento indicado en el plano, se deberá construir la nueva perforación semisurgente para la captación de agua subterránea, deberá producir un caudal no menor a los 25 m³/h. Deberá preverse una profundidad de perforación total de 85 metros ejecutada en diámetro 10" que asegure en el tiempo el caudal mínimo indicado, encamisada con caño de acero con costura de diámetro 8". Colocándose un caño filtro de acero inoxidable de ranura continua de diámetro 8" y de no menos de 10 metros de largo, de acuerdo con lo indicado en el plano respectivo; terminándose el mismo con un caño ciego.

a) Equipo perforador. El Contratista deberá ejecutar los trabajos de perforación y entubamiento, con máquina a rotación y/o percusión de un poder perforante adecuado a la profundidad y diámetro del pozo. Estará dotado de las herramientas necesarias para la ejecución de los trabajos inherentes a la perforación y entubamiento. Asimismo deberá contar con equipos de bombeo provisorios acorde a los caudales exigidos y el instrumental necesario para efectuar los ensayos y pruebas estipuladas.

Las Empresas, al formular su propuesta para la construcción del pozo acompañarán los antecedentes técnicos, trabajo de la especialidad realizados, cantidad y tipos de equipos de perforación que dispone, equipos de bombeo e instrumental de medición que posee, indicando asimismo el lugar donde pueden ser inspeccionados los mismos.

b) Características geológicas e hidrogeológicas. Queda entendido que los proponentes, al formular su cotización, se han trasladado previamente al sitio donde debe ejecutarse la perforación, a fin de recabar informes, detalles y datos necesarios de acuerdo con las exigencias establecidas (naturaleza del subsuelo, profundidad de napas a utilizar, nivel estático y piezométrico, ubicación, etc.) de manera que la misma implica un total conocimiento de los trabajos a ejecutar y no se aceptarán errores de interpretación de medidas, datos o conceptos establecidos tanto en las especificaciones técnicas como en los planos respectivos.

c) Prefiltro de grava y tamaño de ranura del caño filtro. En función del análisis granulométrico de la arena del acuífero a captar, el Contratista determinará el tamaño de la gravilla a utilizar y el tamaño de las ranuras de los caños filtros a instalar, lo cual deberá comunicar a la Inspección de Obra, acompañando las curvas granulométricas de los ensayos realizados. La construcción del prefiltro con grava seleccionada deberá ejecutarse de forma que no provoque asentamientos ni alteraciones indebidas en la capa superior de la formación acuífera, ni afecte el aislamiento de las napas superiores. El desarrollo del

prefiltro debe continuar hasta que la formación acuífera quede plenamente estabilizada y la perforación haya alcanzado su máxima capacidad de producción.

d) Caño filtro. La cañería filtro será de tipo de ranura continua de acero inoxidable de Ø200mm (8") y en una longitud no inferior a 10 metros. El tamaño de la ranura se determinará en función del análisis granulométrico de la formación acuífera, del espesor de la napa a captar y del caudal mínimo de agua a extraer y será aprobada por la Inspección.

e) Alineamiento y verticalidad de la entubación. Se considerará satisfactorio el alineamiento de la entubación, cuando un caño de 3 m de largo y de un diámetro no menor en 30mm al de la cañería camisa, pueda correr libremente dentro de estos, desde el nivel del terreno hasta el fondo de la perforación. La verticalidad se considerará satisfactoria cuando a todo lo largo de la cañería de maniobra, desde la superficie del terreno hasta el fondo de la perforación no se aprecie en su eje una desviación superior a los 3 mm por cada metro de profundidad. Todos los elementos necesarios para realizar las pruebas deberán ser suministradas por el Contratista, reservándose la Comitente el derecho de utilizar equipos propios en caso de considerarlo conveniente.

f) Cañería para el entubamiento: La cañería a utilizar en el entubado de la perforación será de PVC de 200mm de diámetro. Los caños deberán ser rectos y perfectamente lisos, interior y exteriormente, con bordes rectos biselados para soldar, libres de abolladuras, rebabas, grietas, asperezas y totalmente recubiertos con protección anticorrosiva. La longitud final de la cañería del entubamiento a instalar en la perforación se deberá adecuar al perfil geológico determinado en la misma. En cualquier caso el esquema definitivo de entubamiento deberá ser aprobado por la Inspección, a propuesta de la Contratista y bajo su responsabilidad profesional.

g) Aforos y ensayos: Finalizada la construcción de la perforación, se efectuarán los ensayos y pruebas necesarias para verificar el caudal de producción, nivel estático, nivel dinámico, depresión y tiempo de recuperación del nivel de agua dentro de la misma. A tal efecto y luego de completadas las tareas de desarrollo y limpieza de la perforación, el Contratista instalará por su cuenta y cargo un equipo de bombeo provisorio completo, y de la energía necesaria para su funcionamiento, con una capacidad acorde con el caudal a verificar, debiendo notificar con la debida anticipación a la Inspección de Obra, la fecha de realización de los ensayos. Para efectuar las mediciones y ensayos, el Contratista deberá disponer de todo el instrumental necesario, el que debe ser sometido a la aprobación de la Inspección. La duración del ensayo de bombeo será de 24 a 72 horas según lo determine la Inspección y en función de los resultados que se fueran verificando, a partir de la limpieza y desarrollo de la perforación y una vez alcanzado y estabilizado el nivel dinámico, tolerándose en este lapso interrupciones de no más de 2 horas si fuesen necesarias para practicar ajustes en las instalaciones, dejándose constancia de las mismas en el diagrama de caudales. Si el tiempo empleado para tales ajustes, fuera mayor que el estipulado, la Inspección podrá disponer la repetición total de los ensayos de bombeo sin cargo alguno. La evacuación y alejamiento de las aguas extraídas durante los ensayos será dispuesta convenientemente por la Contratista.

h) Toma de muestras de agua: Durante los trabajos de perforación y en cada oportunidad que se detecte una napa de agua, la Inspección podrá disponer la extracción de muestras de las mismas. Las muestras de agua, para efectuar los

análisis físico-químicos serán envasadas en recipientes de vidrio con tapa, de un litro de capacidad, perfectamente limpios. Los envases serán provistos por el Contratista y quedarán en poder de la Comitente. Las muestras de aguas para los análisis bacteriológicos serán envasadas en recipientes adecuados debidamente esterilizados. En ambos casos las muestras serán entregadas sin cargo por el Contratista a la Inspección de Obra dentro de las seis (6) horas de extraídas. Los envases estarán perfectamente rotulados. No se admitirá ningún tipo de envase que no sea el especificado precedentemente.

i) Toma de muestras de sedimentos: Durante la ejecución de la perforación, de cada estrato perforado se tomarán muestras del sedimento de acuerdo a las instrucciones que imparta la Inspección. Las muestras serán envasadas en recipientes adecuados y entregados diariamente, perfectamente titulados, a la Inspección.

j) Perfil geológico y entubamiento: A la terminación de la perforación el Contratista confeccionará, un perfil geológico y de entubamiento completo, detallando ubicación, diámetro, napas detectadas, nivel estático y dinámico, curva de recuperación, diagrama de caudales en función de las depresiones de las napas de acuerdo al programa de ensayos que indique la Inspección. Se confeccionarán 4(cuatro) copias libres de cargo serán entregadas a la Inspección dentro de los 10(diez) días de firmada el acta de recepción provisoria del pozo. Los mismos deberán ser firmados por un profesional habilitado, que deberá haber controlado todos los pasos que le correspondieran de la obra.

k) Exigencias sanitarias: La perforación se entregará produciendo agua limpia, transparente y libre de contaminaciones, exento de arcillas u otro material utilizado en la perforación.

El agua potable de uso domiciliario es el agua proveniente de un suministro público, de un pozo o de otra fuente, ubicada en los reservorios o depósitos domiciliarios. Ambas deberán cumplir con las características físicas, químicas y microbiológicas siguientes:

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS		
Turbiedad	máx.	3 NTU
Color	máx.	5 escala Pt-Co
Olor		sin olores extraños
CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS		
pH		6,5 - 8,5
pH sat.		pH \pm 0,2
Substancias inorgánicas		
Amoníaco (NH ₄)	máx.	0,20 mg/l
Arsénico (As)	máx.	0,05 mg/l
Cadmio (Cd)	máx.	0,005 mg/l
Cianuro (CN ⁻)	máx.	0,10 mg/l
Cinc (Zn)	máx.	5,0 mg/l
Cloruro (Cl)	máx.	350 mg/l
Cromo (Cr)	máx.	0,05 mg/l
Dureza total (CaCO ₃)	máx.	400 mg/l
Hierro total (Fe)	máx.	0,30 mg/l
Manganeso (Mn)	máx.	0,10 mg/l
Mercurio (Hg)	máx.	0,001 mg/l
Nitrato (NO ₃)	máx.	45 mg/l
Nitrito (NO ₂)	máx.	0,10 mg/l
Plomo (Pb)	máx.	0,05 mg/l
Sólidos disueltos totales	máx.	1500 mg/l
Sulfatos (SO ₄)	máx.	400 mg/l
Cloro activo residual (Cl)	mínimo	0,2 mg/l

Características Microbiológicas:

Bacterias coliformes: NMP a 37° C - 48 hs. (Caldo Mc Conkey o Lauril Sulfato), en 100 ml: igual o menor de 3.

Escherichia coli: ausencia en 100 ml.

Pseudomonas aeruginosa: ausencia en 100 ml.

Antes de su recepción provisoria se introducirán a la perforación, por cuenta del Contratista, 50 litros de hipoclorito de sodio concentrado, de 80 grs. de cloro activo por litro de solución, el que permanecerá 48 horas y si luego de esta operación se notara algún indicio de contaminación se procederá a repetir la operación. Teniendo en cuenta que se trata de una solución sumamente corrosiva, se deberá prestar especial atención a su vertido dentro de la perforación para no afectar el encamisado metálico de su entubamiento. Con esta finalidad deberá emplearse un conducto de polietileno desde la boca de la perforación hasta ingresar completamente dentro del agua de la misma para ir levantando lentamente al mismo tiempo que se realiza el vertido hasta completarlo, teniendo la precaución que en ningún momento el extremo inferior de este conducto salga fuera del agua. Si al realizar un nuevo análisis se detectara algún indicio de contaminación, deberá repetirse los trabajos de desinfección. La contratista debe realizar un análisis fisicoquímico y microbiológico luego de realizado la desinfección y finalización de los trabajos de obra del pozo. Previo a la entrega definitiva de la obra debe realizar otro análisis fisicoquímico y microbiológico del agua para garantizar la sanidad del líquido extraíble. La persistencia de la contaminación en la perforación por causas atribuibles al Contratista será causal de rechazo de la misma. Pedido de inspección: El Contratista deberá requerir por nota a la Inspección de obra con tres (3) días de antelación, la intervención de la misma en las oportunidades indicadas a continuación:

- Para el replanteo de la perforación.
- Al llegar a la profundidad de la arena del acuífero a captar con la perforación de cateo.
- Al llegar a la profundidad máxima de perforación, previo a reperforar en Ø10".
- Al llegar al estrato impermeable de fondo de la perforación, previo a su encamisado.
- Al atravesar este último.
- Al comenzar el entubamiento definitivo y al finalizar el mismo con el engravillado.
- Construcción Prefiltro de Grava.
- Al cementar el espacio anular, pruebas de aislamiento.
- En pruebas de verticalidad, alineación y desinfección.
- Ensayos.
- Toma de muestras de agua.
- Desinfección.
- Al efectuar las pruebas finales de bombeo y recepción.
- En toda oportunidad que el Contratista crea conveniente.

l) Protección de la perforación. Durante la ejecución de los trabajos el Contratista cuidará que no se produzca entrada de agua superficial en la perforación. El agua a utilizar para la ejecución de los trabajos deberá provenir de una fuente inocua o convenientemente tratada y será provista por el Contratista.

m) Cuidado de la obra. El cercado de la obra, instalación de campamento, vigilancia de la misma, evacuación de las aguas de bombeo, etc, correrá por cuenta del Contratista y se efectuará de acuerdo con las disposiciones municipales en rigor o de acuerdo a lo indicado por la Inspección.

n) Fuerza Motriz. La provisión de energía eléctrica para la ejecución de los trabajos, como así también la provisión de combustible para equipos moto generadores y de accionamiento de los equipos de perforación y equipos de bombeo provisorios, correrá por cuenta exclusiva del Contratista.

ñ) Causas de rechazo de la perforación. Serán causales de rechazo de la perforación construida, los siguientes motivos que se detallan a continuación: - Arrastre de material extraño en el agua producida.

- Falta de alineamiento o verticalidad en la perforación.

- Por no cumplir las exigencias sanitarias.

- No proveer el caudal solicitado.

- Por deficiencias o roturas evidentes en el revestimiento o filtro.

o) Rendimiento de la perforación y pruebas de bombeos. En el caso de no verificarse el rendimiento exigido para la perforación durante la prueba final de bombeo, es decir, un caudal 25 m³/h con una tolerancia de un 5%, se aplicarán reducciones al precio total convenido, procediéndose a la forma que se indica a continuación:

I) Si el caudal obtenido resulta inferior al exigido hasta en un 17 %, al monto contractual se le aplicará una reducción del 10 %.

II) Si el caudal obtenido resulta inferior al exigido hasta en un 30 %, al monto contractual se le aplicará una reducción del 20 %.

III) Si el caudal obtenido fuera inferior a 12,5 m³/h, la perforación será rechazada no efectuándose en consecuencia pago alguno por la misma. En caso que la perforación fuera rechazada por causas imputable al Contratista, la Comitente quedará eximida de todo pago, reservándose el derecho de exigir la ejecución de una nueva perforación que será por cuenta exclusiva del Contratista. En caso de ser aceptada la nueva perforación, la Comitente reconocerá como máximo y único pago el monto de la cotización presentada. p) Abandono de las perforaciones. Antes de ser abandonada una perforación que hubiere sido rechazada, el Contratista por su cuenta, deberá proteger las formaciones acuíferas contra posibles contaminaciones, rellenando la perforación con hormigón compuesto por cemento, arena y piedra en la proporción 1: 3: 5; habiendo retirado previamente de la perforación cualquier elemento extraño a la formación geológica encontrada.

q) Terminación superior de la perforación. La tubería del revestimiento de la perforación deberá sobresalir del terreno natural por lo menos 0,30 m por encima del piso de la boca de la misma. El piso perimetral será construido en hormigón simple de 0,60 m de lado y de 0,20 m de espesor. La boca de la perforación deberá ejecutarse conforme al plano correspondiente que indique el presente pliego. Su terminación superior deberá ser pintada con dos manos de antióxido y sobre él se darán dos manos de esmalte sintético de color a determinar por la Inspección.

Instalaciones electromecánicas.

a) Provisión e instalación de electrobomba sumergible En la nueva perforación semisurgente cuyo caño camisa de acero de diámetro 8", deberá instalarse una

electrobomba sumergible de 20 HP, trifásica o similares características, apta para extraer un caudal de 25 m³/h y elevar a una altura manométrica de 105 m.c.a., incluyendo cañería de sostén H°G° Ø 4" y accesorios, con válvula de retención incorporada, con motor sumergible de 380 V – 50 Hz acoplado al cuerpo de la bomba mediante un manguito estriado. El Oferente deberá presentar con su oferta todas las especificaciones técnicas de la electrobomba sumergible que se establece instalar, como así también manual de uso y mantenimiento de la misma a los efectos de su evaluación. El cable deberá ser flexible, apto para trabajar sumergido en aguas mineralizadas y agresivas. Desde la salida del motor hasta la parte superior de la bomba, el cable estará protegido por una cubierta metálica inoxidable y de solidez tal que al ascender o descender el equipo en la perforación, el mismo no resulte dañado. Este cable se sujetará a la cañería de elevación cada 3 metros aproximadamente, con abrazaderas de plástico. El cable no deberá tener empalmes de ningún tipo desde la bomba en su posición definitiva hasta la salida de la boca del pozo como mínimo.

b) Cañería de elevación La cañería de elevación desde la electrobomba hasta la boca del pozo será de caño de H°G° de Ø 4" normalizado. La boca del pozo deberá construirse en un todo de acuerdo al Plano respectivo y deberá incluir la provisión e instalación de las válvulas de retención y esclusa correspondientes. Tablero Comando y Control. Se instalará en el predio propiedad de la Municipalidad un tablero Comando eléctrico trifásico, incluido conductores; para arranque, protección, control de marcha para una electrobomba sumergible de 20 HP y del equipo clorador. El gabinete estará construido de chapa dura y espesor adecuado que asegure firmeza y hermeticidad, protegido contra la corrosión con una mano de convertidor de óxidos por estabilización y dos manos de esmalte sintético de color a designar por la Inspección. En su interior debe contener:

- Una llave general de entrada, con capacidad de corte bajo carga apta para el normal funcionamiento de la electrobomba, incluyendo equipos auxiliares e iluminación.
- Tres fusibles de entrada de alta capacidad de ruptura, para protección de los elementos electromecánicos.
- Voltímetros, amperímetros, adecuados para el normal funcionamiento de los equipos electromecánicos.
 - Botonera para arranque y parada normal.
 - Luces indicadoras de marcha.
 - Llaves conmutadoras para seleccionar funcionamiento normal o automático de los equipos.
- Sistema especial de arranque escalonado por impedancias con protección térmica incorporada.
- Contactores de maniobra con relé de protección por sobrecargas y falta de fase.
- Protección contra falta de fase, dispositivo contra asimetría de fases y baja tensión.
- Indicadores luminosos de funcionamiento y falla de electrobomba.

A los efectos de la evaluación de la propuesta, la Contratista deberá presentar un esquema o detalle del tablero de comando propuesto, indicando marcas y características técnicas de sus componentes. También se deberá incluir en este

ítem el conductor subterráneo de alimentación hasta el tablero de comando; debiendo el mismo cumplir con las siguientes características – 3x10+TTx10mm² Cu.

Provisión e instalación clorador con tanque de PVC. Para realizar la desinfección del agua proveniente de la nueva perforación, deberá instalarse un equipo clorador en el compartimiento especial existente el cual funcionará como Casilla de Comando, incluyendo el depósito plástico para la solución y sus conductos de aspiración e inyección. El mismo será del tipo bomba dosadora a diafragma con capacidad de inyección de hasta 1,5 litros/hora accionada por motor eléctrico con arranque simultáneo con la electrobomba sumergible. En las pruebas de funcionamiento se deberá ajustar la regulación del equipo como así también la concentración del hipoclorito en el depósito de solución a inyectar, en función de los caudales totales resultantes a desinfectar.

Medición y pago: serán certificado al precio unitario de contrato, se medirán en forma GLOBAL (GL) y se pagara como un todo incluyendo mano de obra, materiales y maquinarias, como se indica el ítem 7 “Perforación para captación de agua subterránea e instalación electromecánica (electrobomba, cañería, tablero de comando y sistema de cloración)” del presupuesto general por Licitación Pública.

REPARACIÓN DE CAÑERÍAS

Para la reparación de cañerías ya instaladas se utilizará “mango de reparación deslizante”, que permite alojar sendos aros de goma. Se procederá de la siguiente forma: se cortará el tubo a cada lado de la rotura; la porción del tubo a extraer debe ser aproximadamente una vez y media, o dos veces el diámetro exterior del mismo. Lógicamente esta medida depende, además, de la magnitud de la zona dañada. Se eliminarán las rebabas, se chaflan los extremos con un ángulo de aproximadamente 45° y se insertan sobre ambas espigas los aros de caucho. Se coloca el manguito de reparación desplazando convenientemente los extremos libres de los tubos, dichas tareas no recibirán pago alguno, serán a cuenta del contratista.-

PRUEBA HIDRÁULICA DE LAS CAÑERÍAS

La Prueba hidráulica de las tuberías se realizará sobre tramos cuya longitud no sea mayor de 300 metros.

La presión hidrostática del ensayo será una y media (1,5) veces mayor que la presión nominal de la tubería, de acuerdo con la fórmula siguiente: $\text{Presión Hidrostática} = 1,5 * \text{Presión Nominal} [\text{Pascales ó kg/cm}^2]$

En terrenos cuyas diferencias de altura sean considerables, el ensayo se ejecutará sobre tramos más cortos, de manera que la presión hidrostática en el extremo más bajo de la cañería no sea mayor que la presión nominal de la misma.

A los fines de las pruebas hidráulicas la Contratista proveerá los siguientes elementos:

- una (1) bomba hidráulica mecánica o manual;
- dos (2) manómetros, provistos a una escala cuya capacidad máxima esté comprendida entre los 600 kPa (equivalentes a 6 kgf/cm²) y 2000 kPa

(equivalentes a 20 kgf/cm²) y de graduaciones que permitan leer 50 kPa (equivalentes a 0,5 kgf/cm²).

Antes de cada ensayo dichos manómetros se calibrarán con manómetro patrón de exactitud conocidas.

- cañería flexible, provista de válvulas de retención destinada a conectar la bomba hidráulica con la tubería de ensayo.

- Tapones de goma, cuya longitud será en función del diámetro exterior, según la siguiente tabla:

φ [mm.]	50	63	75	90	110	150	200	225	250
Longitud mínima del tapón [mm.]	40	50	60	75	90	140	180	200	225

Provistos de placas de bronce, bulón perforado y tuercas, con buje metálico exterior.

Tapón de goma, idem con purga de aire.-

Tanque Cisterna, con agua potable, esto es apta para consumo humano, de capacidad suficiente que permita la realización de las pruebas.

El procedimiento para llevar a cabo la prueba será el siguiente:

1ro) Una vez colocada la cañería se rellena parcialmente la zanja dejando descubiertas las juntas, sobre tramos menores de 300 metros.

2do) Se dispone el tanque cisterna con agua potable, la bomba hidráulica y un manómetro en el punto más bajo del tramo a ensayar, y otro manómetro en el punto intermedio.

3ro) Se inserta un buje metálico externo en cada extremo del tramo para prevenir la eventual dilatación periférica de los tubos.

4to) Se cierran los extremos del tramo de tubería con tapones de goma, y se apuntalan los extremos del tramo para que los tapones resistan el empuje de la presión del tubo. También se apuntalarán curvas y ramales de derivación.

5to) Se llena la cañería veinticuatro (24) horas antes del ensayo, cargando por el extremo más bajo del tramo y tratando de no mojar el lecho de asiento.

6to) Se purga exhaustivamente el tramo, para desalojar el aire que contiene la tubería y se cierra la llave de purga.

7mo) Se procede a aplicar la presión de prueba en forma gradual.

8vo) Se mantiene el ensayo por treinta (30) minutos como mínimo.

Si se aprecia una disminución del valor de la presión de ensayo no mayor del dos por ciento (2 %) de esta, se bombea para restablecer la presión al valor de ensayo. Si la disminución es mayor a dos por ciento (2%), se revisa la instalación en búsqueda de pérdidas. Una vez halladas las mismas, se purga la cañería, se repara y se vuelve a iniciar el ensayo.

Si no se detectan disminuciones al cabo de los treinta (30) minutos, se completa el relleno de la zanja, se compacta, y se efectúa otra prueba a zanja tapada.-

Conformado el ensayo, se informa el mismo en el parte diario de obra indicando:

Tramo N° _____	Fecha: _____ / _____ / _____	Operario: _____
Calle _____	entre _____	y _____
Longitud: _____ mts.	Tubería: Ø _____	mm.
Presión Nominal de los tubos: _____	Presión de ensayo: _____	
Tiempo de Prueba: _____ minutos	(a zanja abierta)	
_____ minutos	(a zanja tapada)	

Número de Pruebas Realizadas: _____
Resultados Obtenidos: _____
Reparaciones/Observaciones _____

Art. 16): NORMAS

En la presente obra, serán de aplicación las siguientes Normas y Reglamentaciones: Normas IRAM vigentes que estén relacionadas directamente con las obras licitadas. Normas, Reglamentos y Planos Tipo de Obras Sanitarias de la Nación. Normas, Reglamentos y Planos Tipo de la Empresa Prestadora del servicio Eléctrico correspondiente a la zona y de la Municipalidad. Reglamento de Edificación de la Municipalidad, Normas CIRSOC. Planos Tipo de la Dirección de Obras Sanitarias.

Cuando no se disponga en el país de Normas relacionadas con algún tema de la obra, serán de aplicación Normas Internacionales reconocidas como por ejemplo: ASTM, DIN, ISO, etc.-

Art. 17): OMISIÓN DE ESPECIFICACIONES

La omisión de especificaciones será considerada en el sentido que solo deberá prevalecer la mejor técnica general preestablecida, se emplearán materiales de primera calidad, normalizados y aprobados por organismos oficiales, llevarán marca registrada reconocida y la mano de obra a emplear estará especializada según el área específica.- La ejecución y provisión de los materiales necesarios será obligatoria, para que las estructuras resulten enteras y adecuadas con el fin con que se las construye, lo que será de exclusiva cuenta de la Contratista.-

3. MEMORIA TECNICA

Desde la municipalidad de Piedras Blancas se administra y mantiene un pozo de extracción de agua con un tanque de reserva que abastece de agua a la red del barrio.

El pozo de extracción, la bomba, y el tanque de abastecimiento se encuentran en un terreno municipal ubicado sobre el Acceso 03 en el km 11*2.

Desde allí se distribuye la red que recorre ambos lados del Acceso 03, en la mano este en dirección norte llega hasta el final de la zona urbanizada, (1.350m desde el cruce de ruta de la red), sobre esta línea se encuentran unas manzanas que tienen la red con caño de polietileno de 1/2" y de muy poca profundidad, ya que fueron los vecinos quienes extendieron líneas hasta sus viviendas. La red se extiende hacia el este sobre un camino rural (700m), también con caño de 1/2, la granja avícola que se encuentra sobre este camino tiene perforación propia. Y en dirección sur recorre 200m.

En la mano oeste hacia el norte, llega hasta el Arrollo Horqueta (550m) y hacia el sur recorre aproximadamente 1.400m hasta otro camino rural donde ingresa hacia el oeste (450m) para abastecer aproximadamente 12 viviendas.

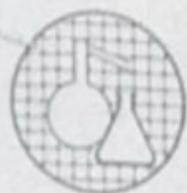
El tanque elevado de almacenamiento y abastecimiento, resulta insuficiente al consumo actual.

El agua que se extrae del pozo es "muy dura", según la clasificación del Código Alimentario Argentino (CAA) ya que el análisis físico-químico arroja valores superiores a los 300ppm.

Se adjunta a continuación una copia del Análisis Físicoquímico de Agua, con fecha 26 de marzo de 2019 y un análisis bacteriológico del agua de la fecha 21 de enero de 2020.

*2El punto inicio para medir el kilómetro de ubicación es la rotonda de ingreso a Piedras Blancas.

Análisis Físicoquímico de Agua



LIAQuim

LABORATORIO INTEGRAL DE ANALISIS QUIMICOS INDUSTRIALES Y AGROPECUARIOS
URQUIZA 1877 - Tel.: (0343) 431 7900 - e-mail: liaquim@hotmail.com - 3100 - Paraná - Entre Ríos

PROTOCOLO DE ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO DE AGUA

FECHA: 04/04/18

SOLICITANTE: MUNICIPALIDAD PIEDRAS BLANCAS

OBJETO: Análisis Físicoquímico de Agua

MUESTREO: Realizado por el SOLICITANTE - Fecha de RECEP de Muestra: 26/03/18

RÓTULO: MUESTRA N°1: DIRECTA POZO - BARRIO EL PROGRESO - PIEDRAS BLANCAS - 26/03/2018 -

VALORES HALLADOS:

Análisis Preliminar

	UNIDADES	MUESTRA 1	CAA*
Residuo a 105°C	mg/l	2.550	1.500
Dureza Total	mg/l	560	400**
Alcalinidad Total	mg/l	380	--
Conductividad	µ.S	3.592	--
PH		7,16	6,5-8,5

Ensayo de Mineralización

CATIONES	meq/l	mg/l	CAA*mg/l
Hierro	Ausente	Ausente	0,30
Calcio	+	7,20	144,00
Magnesio	-	4,00	48,00
Sodio	-	26,10	600,00
Potasio	-	0,18	7,00
TOTAL CATIONES	-	37,48	799,00
ANIONES	meq/l	mg/l	
Carbonatos	Ausente	Ausente	--
Nitratos	=	0,16	10,00
Bicarbonatos	=	7,60	463,50
Sulfatos	+	23,89	1.115,00
Cloruros		8,70	309,00
TOTAL ANIONES	↓	40,25	1.927,50

Ensayo de Contaminación

	UNIDADES	MUESTRA 1	CAA*
Materia Orgánica	mg/l	AUSENCIA	Ausencia
Nitratos	mg/l	Ausente	0,10
Amonio	mg/l	Ausente	0,20
Arqueobios	mg/l	0,01	0,01

*Valores máximos aceptados por CAA Art 982 - Res Conj SPRYS Y SAGPYA n° 68/2007 y n° 196/ 2007

** 0-50 ppm AGUA BLANDA/ 100-150 ppm AGUA LIGERAMENTE DURA/ > 300 ppm AGUA MUY DURA

Lic en Química Viale
MP 7313

Análisis bacteriológico del agua



**CAMARA ARBITRAL DE CEREALES
DE ENTRE RIOS**

URQUIZA 645 - Tel. 4312784 / 4314361
3100 - PARANA - (Entre ríos)

Número
CONSULTA M./ABIERTA **226511**

CERTIFICADO DE ANALISIS

Análisis de: **AGUA BACTERIOLOGICO**

Solicitante: MUNICIPALIDAD DE PIEDRAS BLANC
Identificación: MN°2-16/01/20-HORA 6.32HS-TANQUE
RENSPA: B° EL PROGRESO
ID:

Fecha Ingreso: 16/01/2020

LA CAMARA ARBITRAL DE CEREALES DE ENTRE RIOS : certifica que la(s) muestra(s) de referencia acuso(aron) en el análisis los siguientes resultados.

DETERMINACIONES	VALOR HALLADO	REFERENCIA CAA
Coliformes Totales (Met. P. Compact Dry EC 24-48h a 35°C)	< 3	< 3 NMP/100ML
Coliformes Fecales (Met. P. Compact Dry EC 24-48h a 45°C)	Ausencia	Ausencia
Bacterias Aerobicas (Met. P. Compact Dry TC 24-48h a 35°C)	< 500 UFC/ML	< 500 UFC/ML
Pseudomona Aeruginosa (Met. Rec. en placa CHROMAGAR)	Ausencia	Ausencia
Escherichia Coli (Met. P. Compact Dry EC 24-48h a 35°C)	Ausencia	Ausencia
RESULTADO MICROBIOLOGICO	AGUA POTABLE	

Observaciones Los resultados son válidos sólo para la muestra analizada, la cual fue identificada y proporcionada por el solicitante. Cuando la concentración de Bacterias Aeróbicas supere las 500 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados, sólo se deberá exigir la higienización del reservorio y un nuevo recuento.

LABORATORIO CERTIFICADO ISO 9001:2015
LABORATORIO HABILITADO POR SENASA NÚMERO LR 0143
LABORATORIO HABILITADO POR SENASA RES. 86/2016
LABORATORIO RECONOCIDO POR ICAB

A cargo de :	Análisis	Arbitraje
Comprador	\$ 1050.00	
Vendedor		
Total	\$ 1050.00	

Abonarse por los Sres. Nro. 4957
MUNICIPALIDAD DE PIEDRAS BL

Solicitud
241415

Firmado digitalmente por:
GUAGLIANONE OTT Gustavo Adolfo
Motivo: Certificado de Análisis
Localización: Paraná, Entre Ríos
Fecha y hora: 21.01.2020 13:43:47

Por CAMARA ARBITRAL DE CEREALES DE E.RIOS
Paraná, 21 De Enero De 2020

NOTA DE LA CALIDAD DEL AGUA

Debido a que, en la localidad, la única posibilidad de obtención de agua es la perforación mencionada anteriormente, se utilizara la misma. Sin embargo, teniendo en cuenta que no reúne la condiciones físico-químicas aceptables por la C.A.A, es necesario en una obra futura realizar una profundización de la perforación para de este modo tener la posibilidad de obtener agua con mejores características tanto físico como químicas.

CALCULO CAPACIDAD DE TANQUE.

La población media servida se puede estimar con la siguiente expresión:

$$PSn = UCAn * dv$$

$$PSn = 75viv \times 3,8hab/viv = 285 \text{ habitantes}$$

Donde:

UCAn = promedio de unidades de consumo de agua potable (UCAn) en servicio, correspondientes a usuarios domésticos, para cada período de 12 meses.

dv = promedio de habitantes por vivienda.

Se adopta como población inicial a servir 285 habitantes

Población futura: 500 habitantes.

Caudales de diseño

- Caudal Medio Diario:

$$QC \text{ [lts/seg]} = \text{Población} \times \text{Dotación} + \%CNR / 86400 / 1 - \%ANC$$

$$QC \text{ ltsseg} = (500hab \times 200lts/hab/dia) + 0.15 \times (500hab \times 200lts/hab/dia) / 86400 / 1 - 0.20$$

$$QC = 1.66 \text{ lts/seg}$$

Donde:

Consumo y caudales:

Agua potable/consumo humano: agua apta para consumo humano, que cumple con el Código Alimentario Argentino (CAA), y su uso básico sería para utilizarla para beber y cocinar.

Agua corriente/uso general: agua no apta para consumo humano para uso generales del hogar.

Por lo tanto, se define como valores para las dotaciones 200lts/hab/dia.

Consumos no residenciales (%CNR)

Como no se dispone de los datos necesarios para el cálculo del consumo no residencial, se considera que el mismo será igual al 15% del consumo residencial.

Agua no contabilizada (%ANC)

De acuerdo con la normativa de ENHOSA, el agua no contabilizada es del orden del 20% de la dotación media aparente de producción.

- Caudal Máximo Diario: (para diseño tanque almacenamiento)

$$QD \text{ lts/seg} = \alpha_1 \times QC$$

$$QD \text{ lts/seg} = 1.40 \times 1.66 \text{ lts/seg}$$

$$QD \text{ lts/seg} = 2.32 \text{ lts/seg}$$

Capacidad del tanque.

$$C = R * QD$$

Donde:

C = Capacidad del tanque, en m³.

R = Coeficiente de regulación.

QD = Gasto máximo diario, en l/s.

$$C = 13,66 \times 2.32 \text{ lts/seg} = 31.69 \text{ m}^3$$

$$C = 31 \text{ m}^3$$

Por cálculo el volumen del tanque de almacenamiento es de 31.000lts.

Donde R:

Tabla 3.18 Coeficiente de regulación para suministro de 18 horas (de las 6 a las 23 horas)

Hora	Suministro	Demanda		
		Coeficiente de variación	Diferencia	Diferencia acumulada
		%	%	%
	% de Q _{max}	%	%	%
1	0.00 %	60.60 %	-60.60 %	-60.60 %
2	0.00 %	61.60 %	-61.60 %	-122.20 %
3	0.00 %	63.30 %	-63.30 %	-185.50 %
4	0.00 %	63.70 %	-63.70 %	-249.20 %
5	0.00 %	65.10 %	-65.10 %	-314.30 %**
6	133.33 %	82.80 %	50.53 %	-263.77 %
7	133.33 %	93.80 %	39.53 %	-224.24 %
8	133.33 %	119.90 %	13.43 %	-210.81 %
9	133.33 %	130.70 %	2.63 %	-208.18 %
10	133.33 %	137.20 %	-3.87 %	-212.05 %
11	133.33 %	134.30 %	-0.97 %	-213.02 %
12	133.33 %	132.90 %	0.43 %	-212.59 %
13	133.33 %	128.80 %	4.53 %	-208.06 %
14	133.33 %	126.60 %	6.73 %	-201.33 %
15	133.33 %	121.60 %	11.73 %	-189.60 %
16	133.33 %	120.10 %	13.23 %	-176.37 %
17	133.33 %	119.60 %	13.73 %	-162.64 %
18	133.33 %	115.10 %	18.23 %	-144.41 %
19	133.33 %	112.10 %	21.23 %	-123.18 %
20	133.33 %	105.60 %	27.73 %	-95.45 %
21	133.33 %	90.10 %	43.23 %	-52.22 %
22	133.33 %	78.40 %	54.93 %	2.71 %
23	133.33 %	71.00 %	62.33 %	65.04 %*
24	133.33 %	65.10 %	-65.10 %	-0.06 %

De los valores de la columna de diferencias acumuladas, se deduce el máximo porcentaje ex-cedente y el máximo porcentaje faltante, por lo que:

$$R = 3.6 \frac{\text{Máx. Excedente} - \text{Máx. Faltante}}{100}$$

Donde:

R = es el coeficiente de regulación

Máx. % Excedente = es el valor máximo positivo de las diferencias acumuladas

Máx. % Faltante = es el valor máximo negativo de las diferencias acumuladas

$$R = 3.6 \frac{65,04\% - (-314,30\%)}{100} = 13,66$$

$$R = 13,66$$

Especificaciones técnicas del tanque a instalar.

Se utilizara un tanque existente en buenas condiciones de 8 mil litros y se anexara un tanque nuevo aéreo plástico vertical, cilíndrico, capacidad de 25.000 LTS (25 m³), 3,00 m. de diámetro y 3.90 m. de alto total. Construido íntegramente en polietileno virgen de alta densidad por proceso de rotomoldeo, color natural, con protector UV para uso a la intemperie, provisto de boca pasa hombre Ø400mm con tapa inyectada roscada, 1 venteo de 5 pulgadas y 1 salida tanque de 2 pulgadas; c/chupador.

CONSIDERACIONES GENERALES

Se trata de un TANQUE DE RESERVA ELEVADO, para almacenamiento de agua potable con una capacidad de 25.000lts cuya torre de sostenimiento en acero posee 15 metros de altura, descargando sobre una base de planta cuadrada en hormigón armado, la misma estando fundada una profundidad mínima de 2,00 metros bajo nivel de terreno natural (N.T.N.).

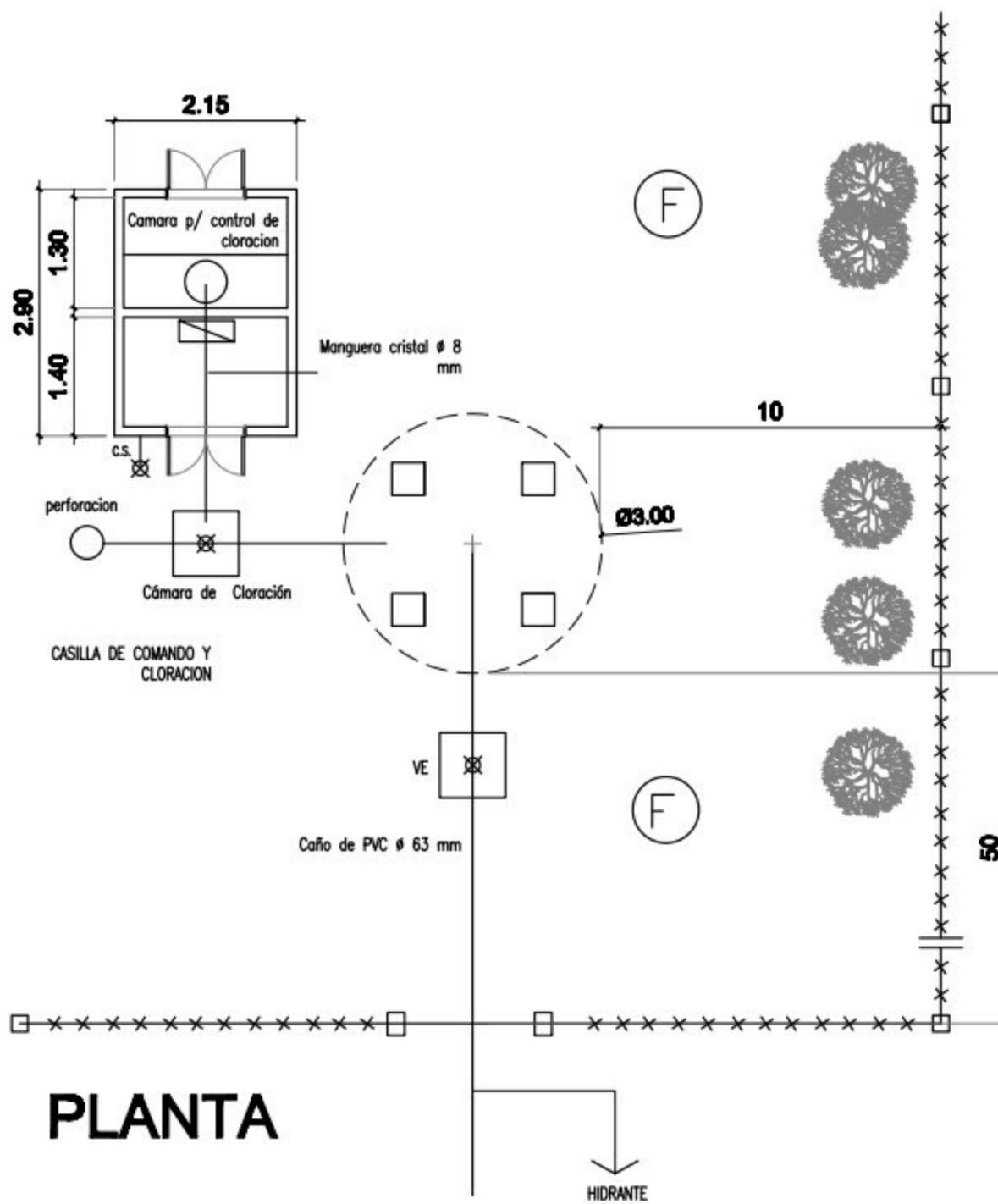


EXISTENTE: POZO DE EXTRACCION Y TANQUE DE ABASTIMIENTO 8 MIL LITROS

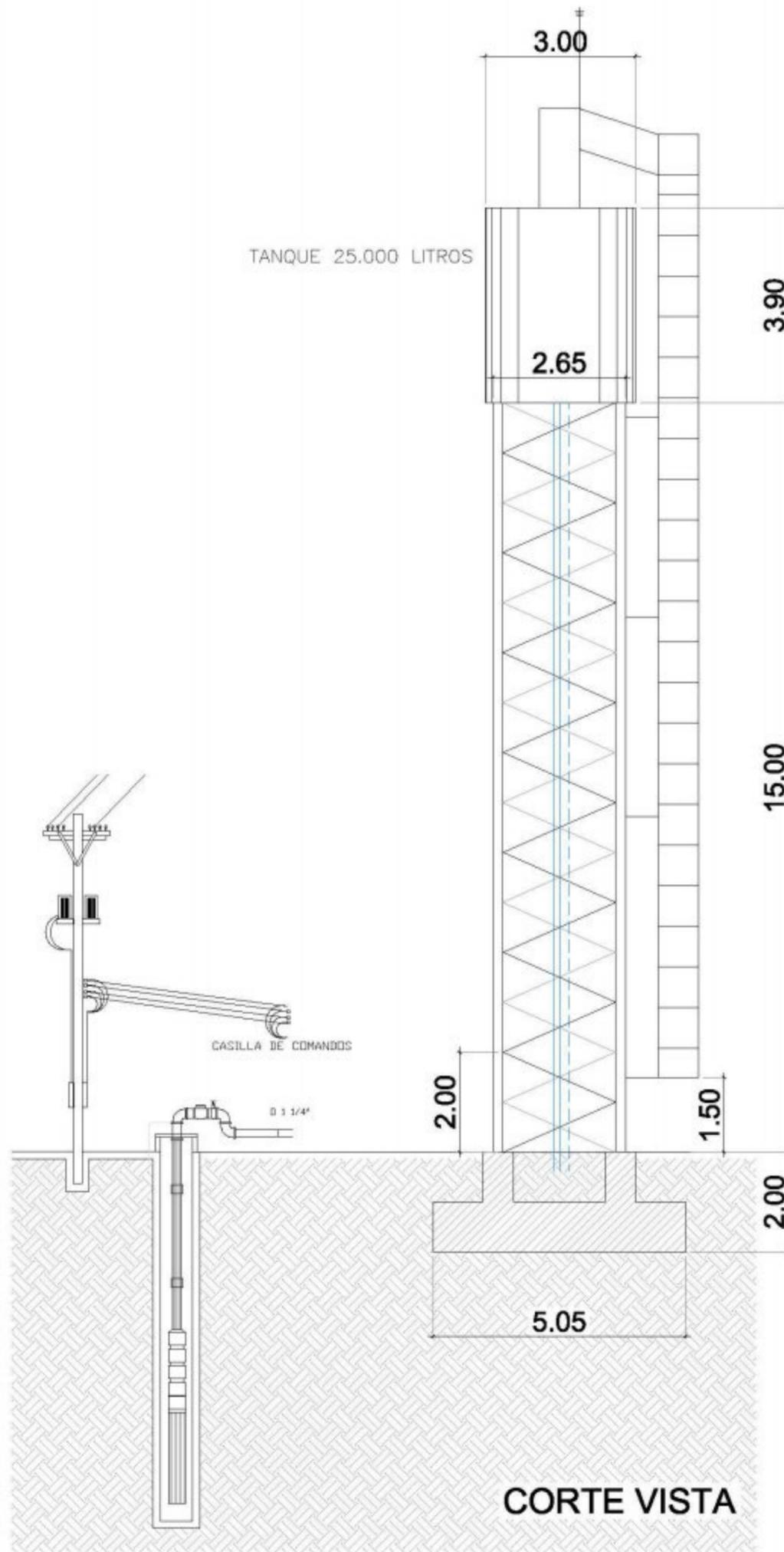
PROYECTO: TANQUE CISTERNA 25 MIL LITROS INCLUIDO CLORINADOR



EMPLAZAMIENTO EN TERRENO S/MENSURA



PLANTA



PLANO DE SIMULACION

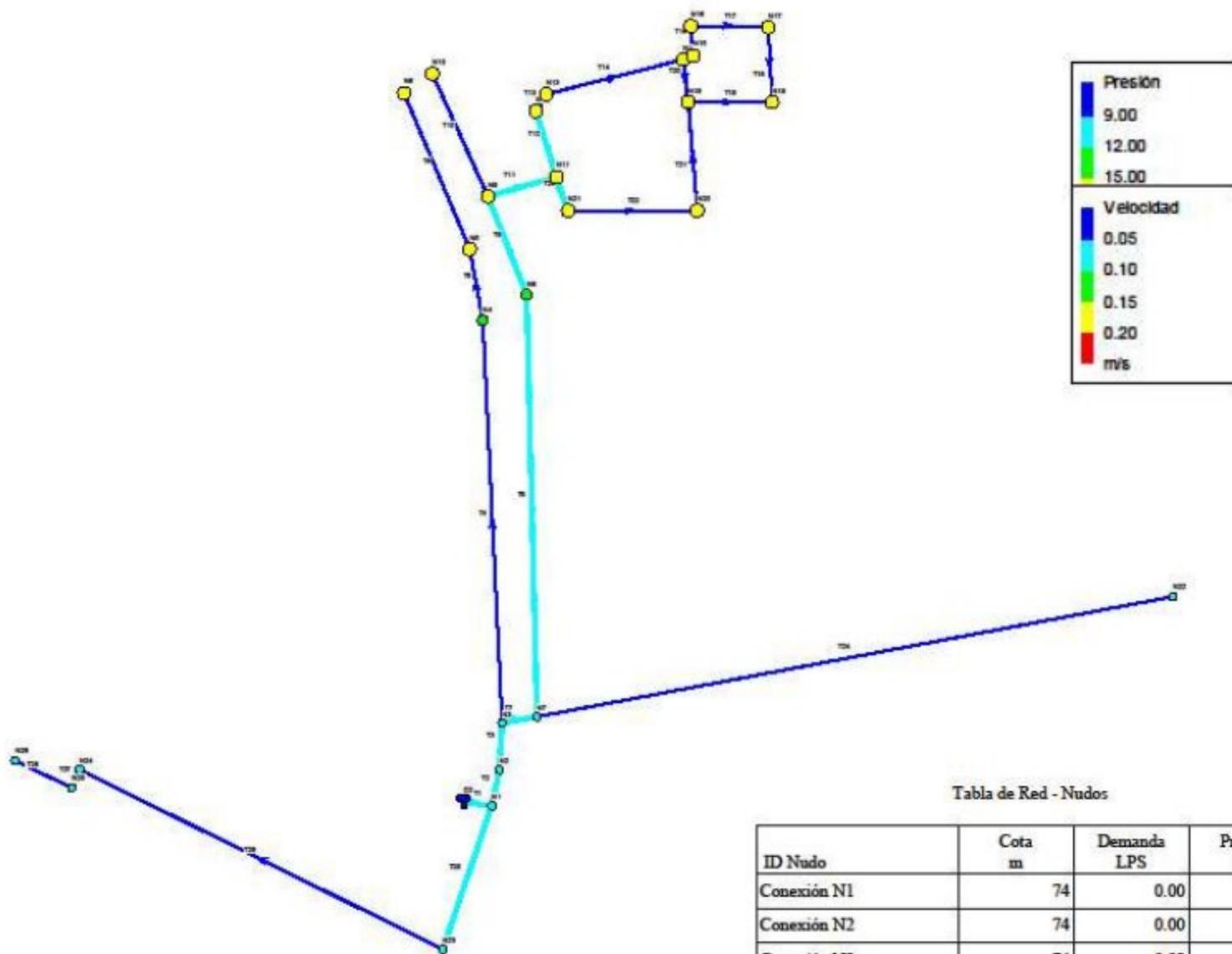
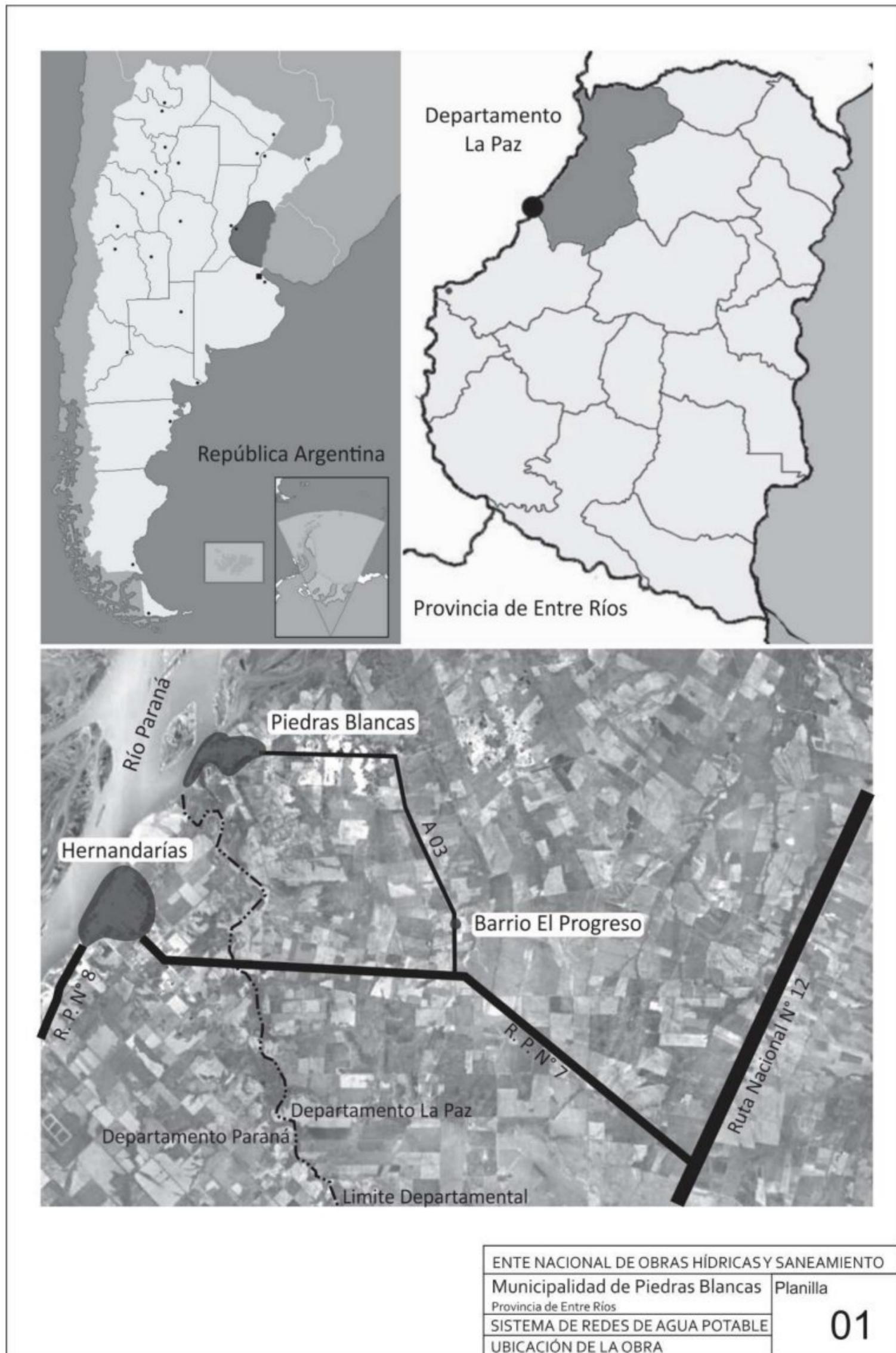
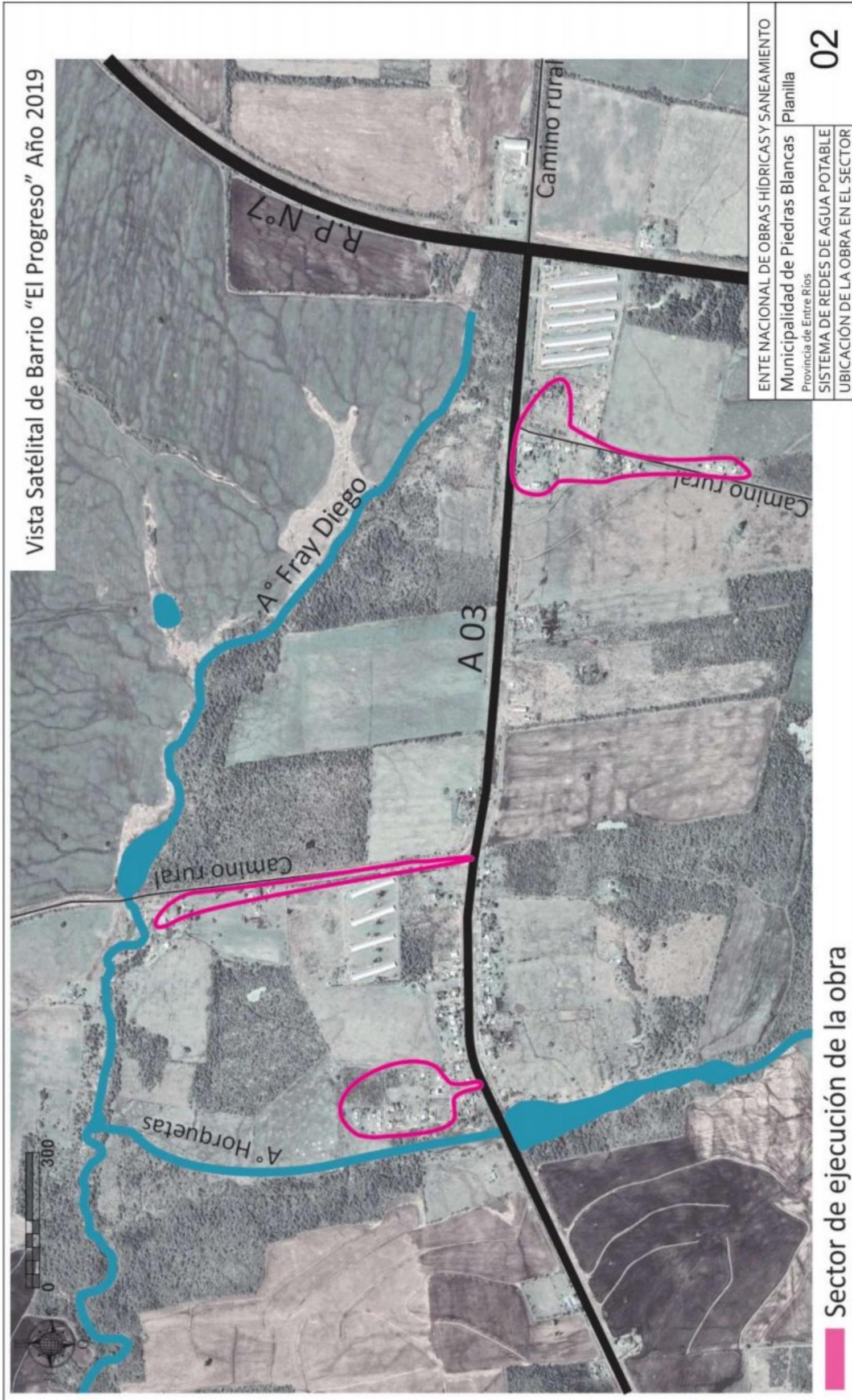


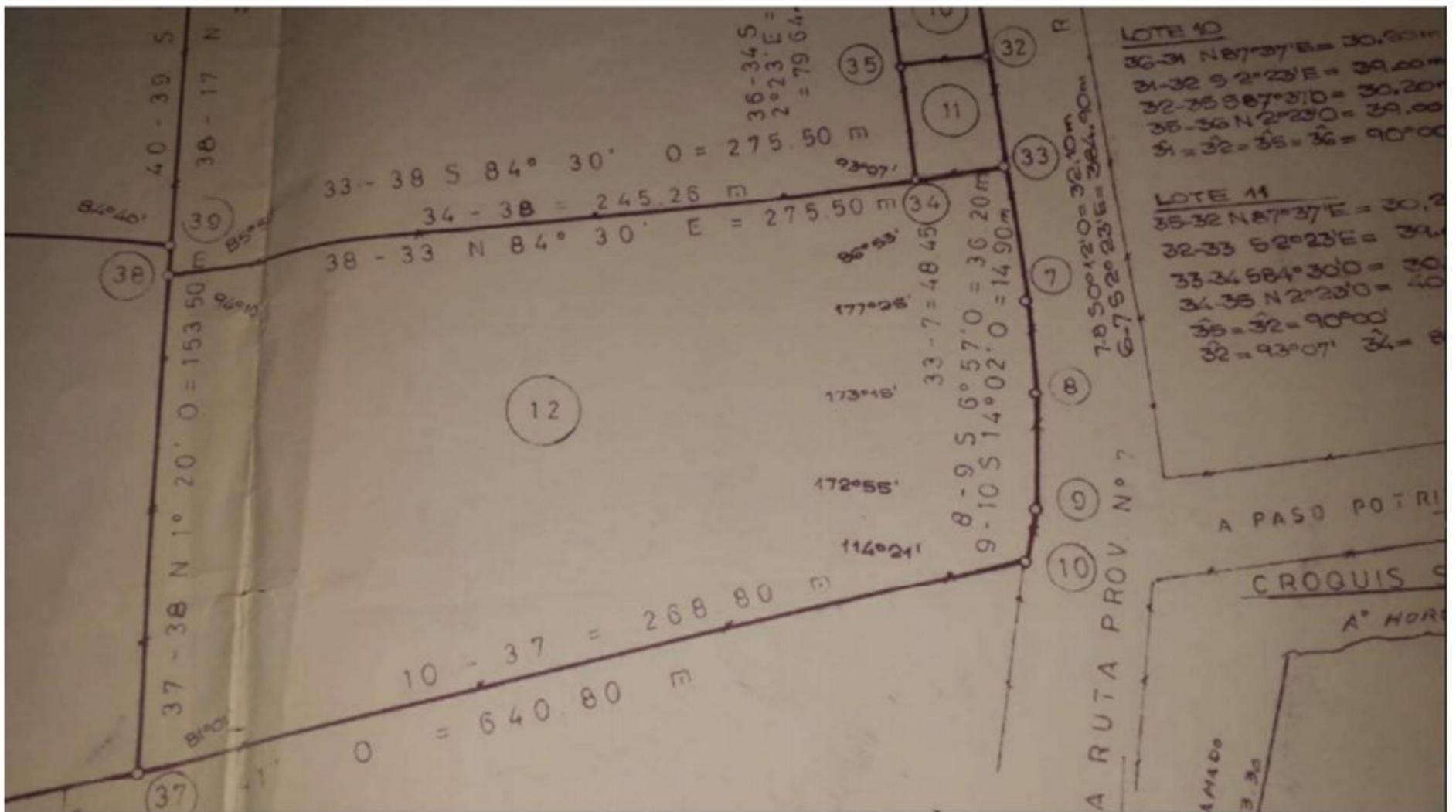
Tabla de Red - Nodos

ID Nudo	Cota m	Demanda LPS	Presión m
Conexión N1	74	0.00	10.50
Conexión N2	74	0.00	10.50
Conexión N3	74	0.09	10.49
Conexión N4	70	0.01	14.49
Conexión N5	69	0.06	15.49
Conexión N6	66.50	0.00	17.99
Conexión N7	74	0.70	10.49
Conexión N8	70	0.03	14.46
Conexión N9	69	0.18	15.44
Conexión N10	66.2	0.00	18.24
Conexión N11	67	0.05	17.42
Conexión N12	66.9	0.01	17.51
Conexión N13	66.9	0.06	17.51
Conexión N14	66	0.00	18.40
Conexión N15	66	0.02	18.40
Conexión N16	66.9	0.02	17.50
Conexión N17	66.9	0.02	17.50
Conexión N18	66	0.04	18.40
Conexión N19	66	0.12	18.40
Conexión N20	67.5	0.05	16.91
Conexión N21	68	0.04	16.42
Conexión N22	74	0.00	10.49
Conexión N23	74	0.10	10.42
Conexión N24	74	0.00	10.42
Conexión N25	74	0.06	10.40
Conexión N26	74	0.00	10.40
Depósito D2	84	-1.66	0.50

14. PLANOS DE PROYECTO







BALANCE DE SUPERFICIES		PARTIDAS VIGENTES AÑO 1995		
LOTE	Superficie	LOTE	PROVINCIAL	MUNICIPAL
LOTE 1	= 6 hs 89 as 73 cs			
LOTE 2	= 5 hs 47 as 38 cs			
LOTE 3	= 6 hs 43 as 18 cs			
LOTE 4	= 1 ha 00 as 00 cs			
LOTE 5	= 13 as 84 cs			
LOTE 6	= 15 as 53 cs			
LOTE 7	= 19 as 23 cs			
LOTE 8	= 31 as 37 cs			
LOTE 9	= 6 hs 81 as 32 cs			
LOTE 10	= 13 as 28 cs			
LOTE 11	= 11 as 97 cs			
LOTE 12	= 3 hs 84 as 93 cs			
SUP. TOTAL				
S/M = 31hs 51as 76cs				

PLANO GENERAL.

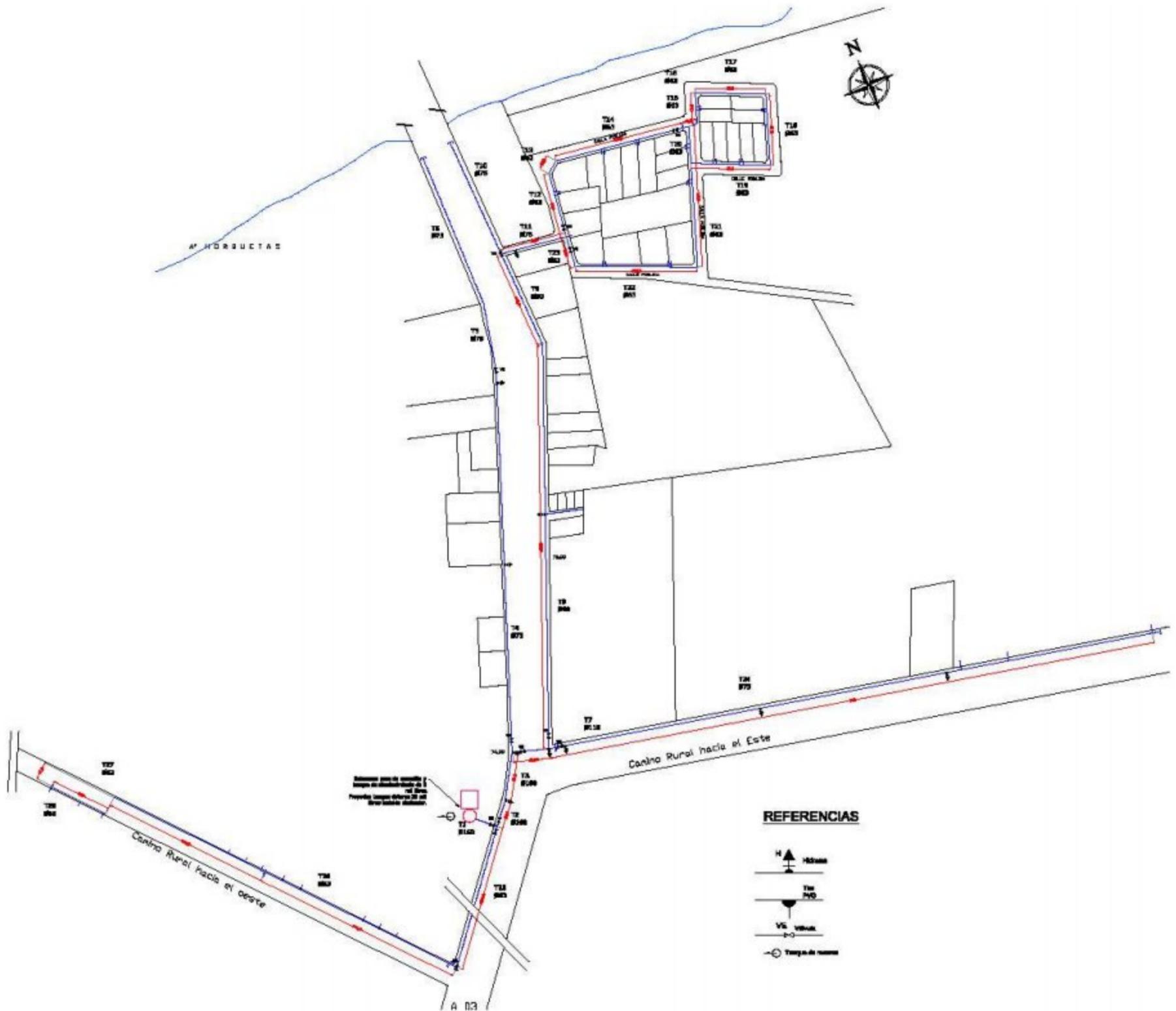
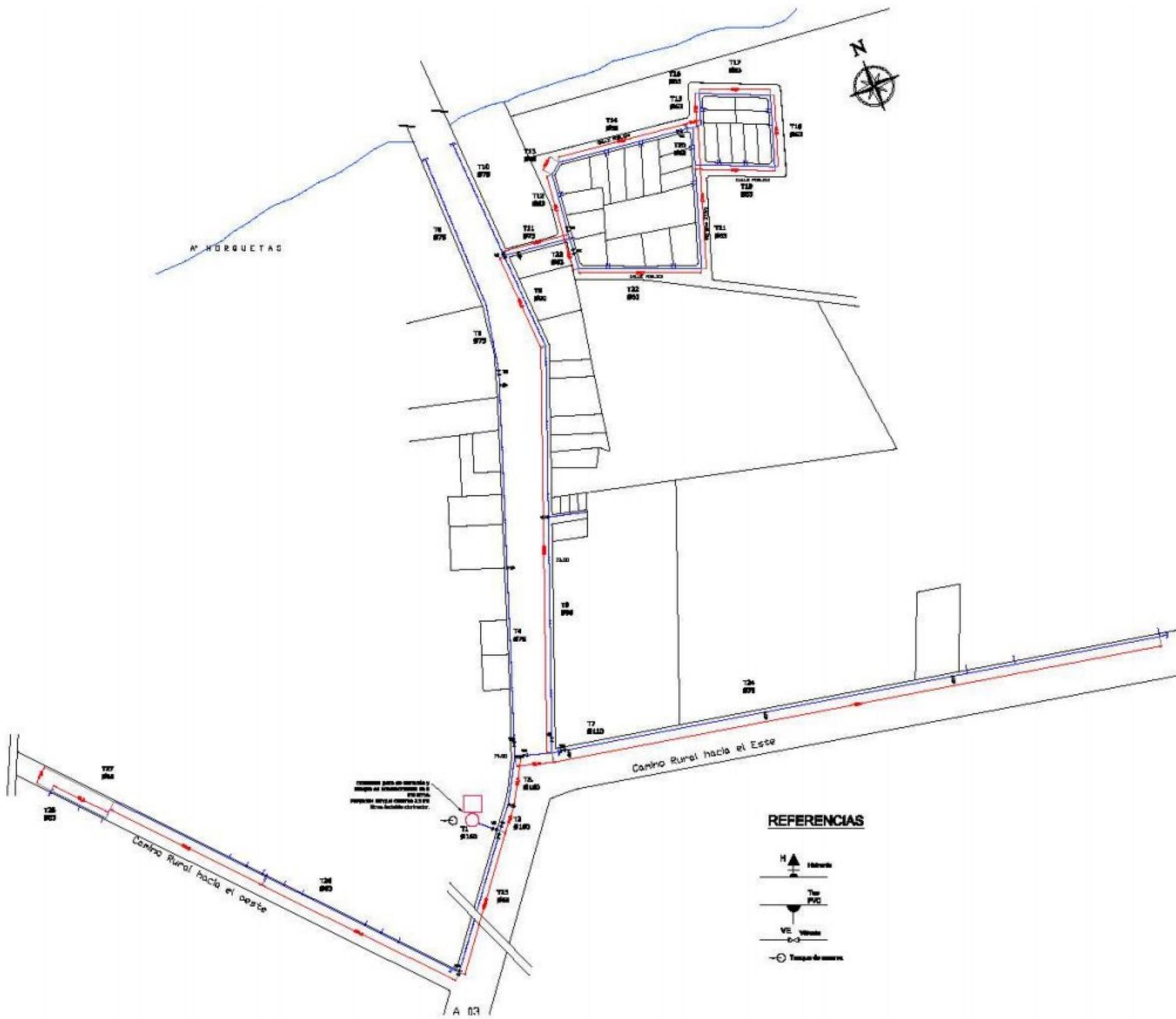


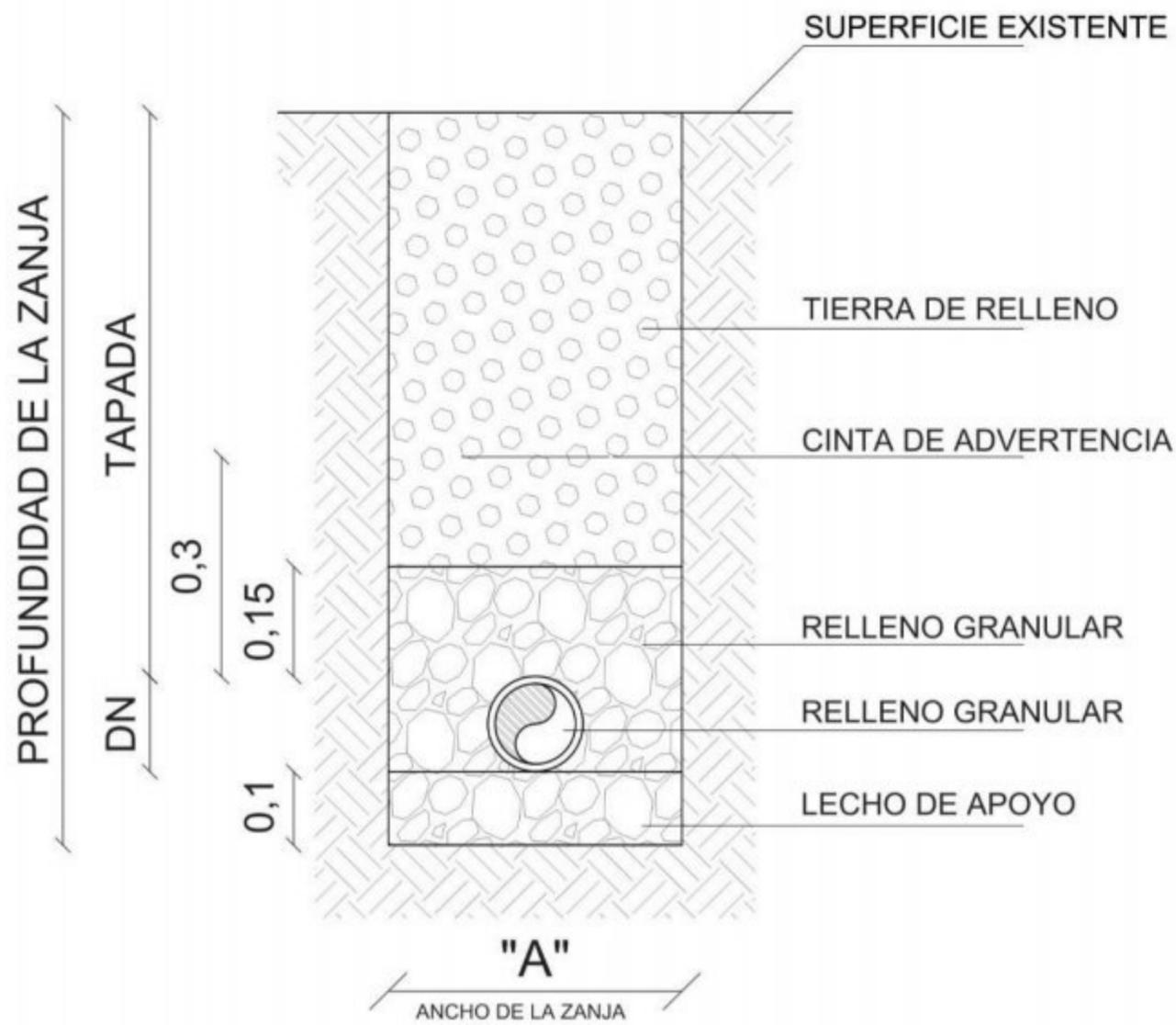
Tabla de Red - Líneas

ID Línea	Longitud m	Diámetro mm	Caudal LPS	Velocidad m/s
Tubería T2	31.6	160	1.50	0.07
Tubería T3	54.3	160	1.50	0.07
Tubería T4	437	75	0.07	0.02
Tubería T5	78	75	0.06	0.01
Tubería T6	184	75	0.00	0.00
Tubería T7	42.50	160	1.34	0.07
Tubería T8	462.2	110	0.64	0.07
Tubería T9	113.5	90	0.61	0.10
Tubería T10	179.7	75	0.00	0.00
Tubería T11	76.3	75	0.43	0.10
Tubería T12	75.7	63	0.19	0.06
Tubería T13	16.9	75	0.18	0.04
Tubería T14	149.6	63	0.12	0.04
Tubería T15	16.8	75	0.07	0.02
Tubería T16	36.3	63	0.05	0.02
Tubería T17	80.2	63	0.05	0.01
Tubería T18	81.2	63	0.01	0.00
Tubería T19	90.8	63	-0.05	0.01
Tubería T20	42.2	63	-0.05	0.02
Tubería T21	118.8	63	-0.10	0.03
Tubería T22	138.7	63	-0.15	0.05
Tubería T23	35.7	63	-0.19	0.06
Tubería T24	702	75	0.00	0.00

ID Línea	Longitud m	Diámetro mm	Caudal LPS	Velocidad m/s
Tubería T1	20	160	1.66	0.08
Tubería T25	960.30	63	0.16	0.05
Tubería T26	437.80	63	0.06	0.02
Tubería T27	1000	63	0.06	0.02
Tubería T28	69.30	63	0.00	0.00



CAÑERÍA DE PVC



- 1- La superficie deberá ser reconstruida de acuerdo a las especificaciones técnicas.
- 2- La distancia "A" corresponde a la distancia mínima libre entre las paredes de la zanja, a la altura del intradós de la cañería. De ser necesario entubamiento, se efectuará el sobreaño correspondiente.
- 3- la sección de la zanja a proyectar en cada caso se determinará considerando las condiciones reales del suelo y el tipo de cañería a instalar.
- 4- Colocar geotextil en presencia de napa.

DN (mm)	A (mm)
36	400
75	400
90	400
110	400
160	500
225	500
315	600
355	700
450	900

ENTE NACIONAL DE OBRAS HÍDRICAS Y SANEAMIENTO	
Municipalidad de Piedras Blancas	Planilla
Provincia de Entre Ríos	
SISTEMA DE REDES DE AGUA POTABLE	04
DETALLE CONSTRUCTIVO	

Barrio El Progreso
Barrio del Municipio de Piedras Blancas

ENTE NACIONAL DE OBRAS HÍDRICAS Y SANEAMIENTO
Municipalidad de Piedras Blancas
Provincia de Entre Ríos
SISTEMA DE REDES DE AGUA POTABLE
FOTO ÁREA DEL SECTOR

Planilla
05

Google Earth
Image © 2020 CNES / Airbus

**REDES DISTRIBUIDORA DE AGUA POTABLE
EL PROGRESO-PIEDRAS BLANCAS-DPTO. LA PAZ
COMPUTO Y PRESUPUESTO OFICIAL**

Precios a: ago-21

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	Excavacion manual y/o maquina: incluyendo limpieza del terreno y perfilado manual, relleno, compactacion y transporte del suelo sobrante hasta donde indique la inspeccion	m3	2277,6	\$ 1.800,00	\$ 4.099.680,00
2	Asiento de cañeria: acarreo y colocacion de material seleccionado-arena	ml	4745	\$ 447,12	\$ 2.121.584,40
3	Provisio acarreo y colocacion de cañeria PVC: c/junta elastlca, incluyendo piezas especiales, accesorios y prueba hidraulica				
	a - Diametro 63 mm	ml	2324	\$ 793,03	\$ 1.843.001,72
	b - Diametro 75 mm	ml	1690	\$ 881,93	\$ 1.490.461,70
	c - Diametro 90 mm	ml	113	\$ 1.097,82	\$ 124.053,66
	d - Diametro 110 mm	ml	505	\$ 1.414,49	\$ 714.317,45
	e - Diametro 160 mm	ml	113	\$ 2.559,44	\$ 289.216,72
4	Conexiones domiciliarias: Provisio acarreo y colocacion de cañeria PVC : c/junta elastoca, incluyendo piezas especiales, accesorios				
	a- conexiones cortas	unidad	39	\$ 8.088,72	\$ 315.460,08
	b- conexiones largas	unidad	3	\$ 12.687,14	\$ 38.061,42
5	Provisio transporte acarreo y colocacion valvulas exclusas probadas IRAM				
	a - Valvula exclusiva Ø 63 mm	unidad	9	\$ 18.968,57	\$ 170.717,13
	b - Valvula exclusiva Ø 75 mm	unidad	3	\$ 21.297,75	\$ 63.893,25
	c - Valvula exclusiva con camara desagu	unidad			\$ -
6	Provisio transporte acarreo y colocacion hidrantes probadas IRAM				
	a - Hidrantes Ø 75 mm	unidad	9	\$ 26.090,17	\$ 234.811,53
7	Construccion integral camara para V.E. , incluido excavacion y caja forma Brasero F°F°	unidad	12	\$ 35.595,00	\$ 427.140,00
8	Construccion integral camara para hidrante , incluido excavacion tapa F°F°	unidad	9	\$ 35.595,00	\$ 320.355,00
9	Rotura y reparacion de vereda	m2	8	\$ 6.388,48	\$ 51.107,84
10	TANQUE SISTERNA 25000 LTS	UNIDAD		\$ 6.641.340,6	\$ 6.641.340,61
				SUBTOTAL	\$ 18.945.202,51
				Gastos Generales	14,00% \$ 2.652.328,35
				Beneficio	12,00% \$ 2.273.424,30
					\$ 23.870.955,16
				Gasto Financiero	3,00% \$ 716.128,65
					\$ 24.587.083,82
				IVA	21,00% \$ 5.163.287,60
				IIBB	2,50% \$ 614.677,10
				TOTAL	\$ 30.365.048,51

PLANILLA PLAN DE AVANCE

OBRA: RED AGUA POTABLE EL PROGRESO

LOCALIDAD: PIEDRAS BLANCAS

DEPARTAMENTO: LA PAZ

Item	Descripción	MONTO RUBRO (\$)	% INCIDENCIA	AVANCE PORCENTUAL POR DIAS			
				30	60	90	120
RED COLECTORA CLOACALES DOMICILIARIAS							
1	EXCAVACION	6.570.897,41	21,64%	4,33%	7,57%	7,57%	2,16%
				20,00%	35,00%	35,00%	10,00%
2	ASIEN TO DE CAÑERIA	3.400.439,41	11,20%	2,24%	3,92%	3,92%	1,12%
				20,00%	35,00%	35,00%	10,00%
3	CAÑERIA PVC	7.150.097,11	23,55%	4,71%	8,24%	8,24%	2,35%
				20,00%	35,00%	35,00%	10,00%
4	CONEXIONES DOMICILIARIAS	566.618,25	1,87%		0,65%	0,84%	0,37%
					35,00%	45,00%	20,00%
5	VALVULAS EXCLUSAS	376.029,53	1,24%	0,25%	0,43%	0,43%	0,12%
				20,00%	35,00%	35,00%	10,00%
6	HIDRAANTES	376.351,93	1,24%			1,24%	
						100,00%	
7	CAMARAS PARA VALVULAS	684.612,73	2,25%		2,25%		
					100,00%		
8	CAMARAS PARA HIDRANTES	513.459,55	1,69%		1,69%		
					100,00%		
9	ROTURA Y REPARACION DE VEREDAS	81.914,78	0,27%			0,19%	0,03%
				20,00%	70,00%	10,00%	
10	TANQUE SISTEMA 26000 LTS	10644627,83	35,06%			8,76%	3,51%
				65,00%	25,00%	10,00%	
	Poorcentaje sobre el total de la obra	30.365.048,51	100,00%				
	Poorcentaje sobre el total del items						
AVANCE FISICO (%)			MENSUAL ACUMULADO	11,52%	47,61%	31,20%	9,67%
				11,52%	59,13%	90,33%	100,00%
MONTO INVERSION (%)			MENSUAL ACUMULADO	3.499.492,69	14.455.891,92	9.473.939,65	2.935.724,26
				3.499.492,69	17.955.384,61	27.429.324,26	30.365.048,51

CURVA DE INVERSIONES EL PROGRESO

