

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE

LICITACIÓN PÚBLICA PARA CONTRATAR LA OBRA *Entubado Canal Norte Rafaela (Parcial) y Desagües Secundarios*

LOCALIDAD RAFAELA – DEPARTAMENTO CASTELLANOS
PROVINCIA DE SANTA FE

PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 128.571.355,10

PLAZO DE EJECUCIÓN: 24 meses

2016



CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA CONTRATACIÓN



CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA CONTRATACIÓN

- J **SISTEMA DE ADJUDICACIÓN:** Licitación Pública
- J **SISTEMA DE CONTRATACIÓN:** Unidad de medida y precio unitario
- J **PRESUPUESTO OFICIAL:** \$ 128.571.355,10
- J **GARANTÍA DE LA OFERTA:** \$ 1.285.713,55
- J **CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN ANUAL:** \$ 64.285.677,50
- J **CAPACIDAD TÉCNICA DE CONTRATACIÓN INDIVIDUAL:**
 - 300 – SANEAMIENTO – DESAGÜES PLUVIALES Y CLOACALES \$ 64.285.677,50
- J **PLAZO DE EJECUCIÓN:** DOCE (24) Meses

Lugar y fecha de apertura de sobres:



PROYECTO OFICIAL



INDICE GENERAL

- PROYECTO OFICIAL
 - MEMORIA DESCRIPTIVA
- PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES
- PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS Y ANEXOS
- PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES
- PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES
- PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS
- PLANOS



MEMORIA DESCRIPTIVA



MEMORIA DESCRIPTIVA

Obra: Entubado Canal Norte Rafaela (*Parcial*) y Desagües Secundarios Localidad: Rafaela - Departamento: Castellanos. Provincia de Santa Fe

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente documentación corresponde al proyecto de entubamiento del Canal Principal Norte de la Ciudad de Rafaela (etapa parcial) y los drenajes afluentes: Desagüe Secundario Joaquín V. Gonzalez y Desagüe Secundario Cristóbal Woodgate.

La obra conlleva además de la mejora resultante de su justificación hidráulica, un importante beneficio social ya que existen asentamientos de vecinos peligrosamente cercanos a la inestable traza actual.

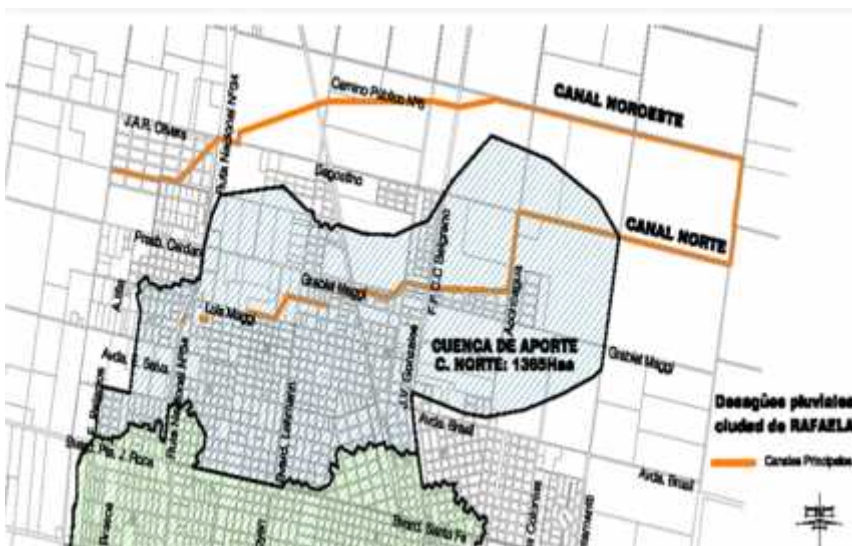
Consideraciones Generales

La ciudad de Rafaela se encuentra en el centro-oeste de la Provincia de Santa Fe, es cabecera del Departamento Castellanos y cuenta aprox. con 105.000 habitantes.

La zona es de llanura con una altura de 100 metros sobre el nivel del mar. La región tiene clima templado, aunque con transición del húmedo al subtropical; con un promedio anual de lluvias del orden de los 1000 mm. y temperaturas en invierno de 12°C de promedio y 25°C en verano.

En la zona urbana existen - básicamente - dos grandes cuencas que derivan a los canales colectores principales Sur y Norte que forman parte del tramo superior de la cuenca del Arroyo "Las Prusianas" que desemboca luego en el Arroyo Cululú.

El Canal Norte



La cuenca del Canal Norte se extiende con sentido predominante Oeste-Este, sobre el sector norte de la ciudad y tiene una superficie de 1363,62 Ha.

El canal Norte tiene influencia directa sobre los Barrios: "Güemes", "Martín Fierro", "9 de Julio" (parcial), "Fasoli", "Guillermo Lehmann", "30 de Octubre", "Alberdi", "Villa Dominga", "Italia", "Barranquitas", "Nuestra Sra. De Luján", "Monseñor Zaspe", "Virgen del Rosario" y "Mora".

MEMORIA DESCRIPTIVA

Para dar precisa idea de su importancia, el aporte del Canal Norte determinado para los distintos tiempos de recurrencia a la salida del Distrito Rafaela, ha sido calculado en:

Recurrencia 10 años = $Q_{\max}$. 64,100 m³/seg.

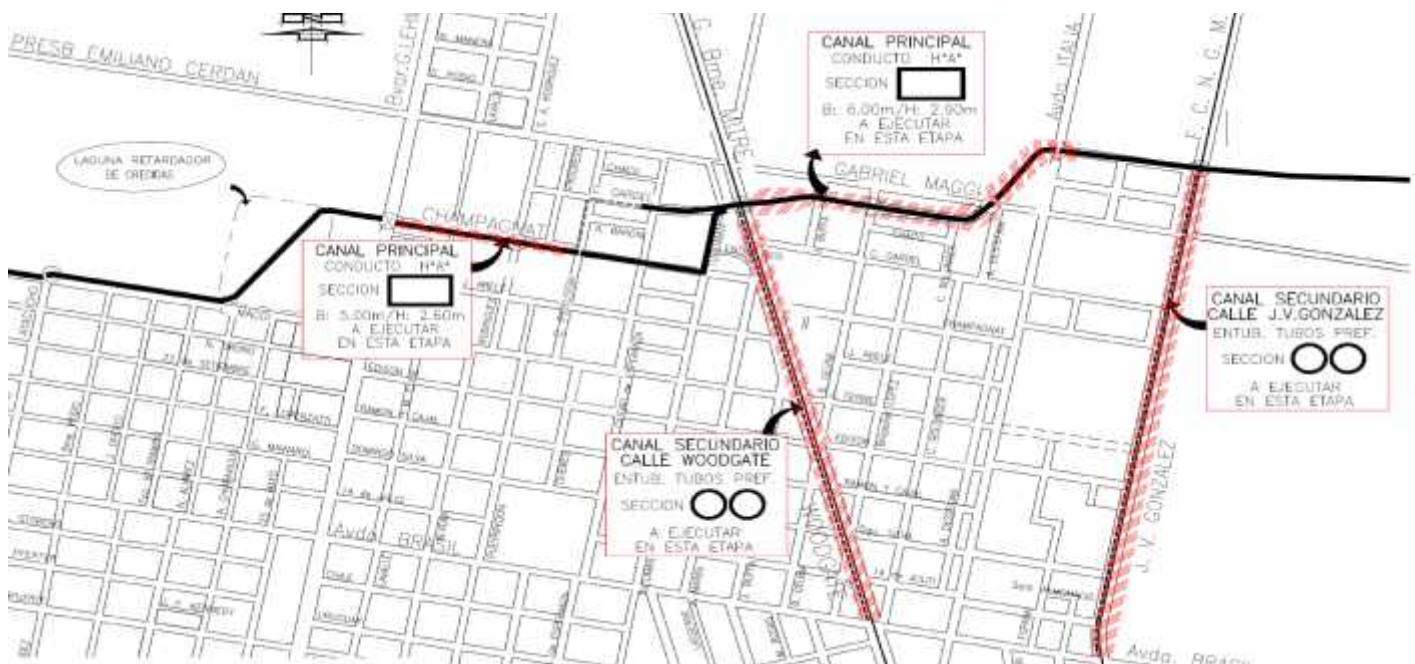
Recurrencia 25 años = $Q_{\max}$. 68,800 m³/seg.

Recurrencia 50 años = $Q_{\max}$. 75,680 m³/seg.

Su traza ha merecido oportunamente el estudio, proyecto y aprobación respectiva, y la 1ra. Etapa de Obras se desarrolló entre 2005 y 2008.

Las Obras de la Presente Etapa

Las obras de la presente Licitación Pública se constituyen en una Nueva Etapa complementaria para el saneamiento definitivo del Canal Norte.



Las mismas se desarrollarán en Traza Principal:

- tramo medio aguas abajo:

- cruzando Barrio "Italia", a partir precisamente de Avda. Italia (Progresiva 26,720) hasta - aguas arriba - zona de vías Nuevo Central Argentino (Progresiva 27,457), entubándose 737 m. del tramo, mediante una sección rectangular de Hormigón Armado de $b = 6$ m. (libre) y $h = 2,90$ m. (libre), sobre colchoneta de áridos contenidos por lámina tejida permeable, cámaras, conexiones y bocas de tormenta.

Esta condición para el tramo permitirá mantener en el sector crítico los niveles máximos por debajo de la cota de desborde aún para la situación extrema estudiada. Se justifica en la escasa disponibilidad de terreno para ampliar la sección existente y la cercanía de los asentamientos vecinales expuestos ante cualquier desborde.

- tramo medio aguas arriba:

MEMORIA DESCRIPTIVA

Calle Champagnat entre Calle Perussia (Progresiva Km. 27,918) Bvar. Guillermo Lehmann (Km. 28,200) consistiendo la intervención en el entubado de 382 m. del tramo a cielo abierto en plena vía pública, mediante una sección rectangular de Hormigón Armado de $b = 5$ m. (libre) y $h = 2,60$ m. libre, sobre colchoneta de áridos contenidos por lámina tejida permeable cámaras, conexiones y bocas de tormenta;

comprendiendo además el entubado de los siguientes desagües afluentes:

- Canal Secundario sobre Calle Joaquín V. Gonzalez, (que acomete en Progresiva Km. 26,430 de la Traza Principal del Canal Norte) y que consta de 1.195 metros de doble sección entubada con caños prefabricados de hormigón armado en diámetros 0,800 m., 1,000 m. y 1,100 m.; cámaras, conexiones y bocas de tormenta; y

- Canal Secundario sobre Calle Cristóbal Woodgate, (cuya descarga en Traza Principal Canal Norte se produce en Progresiva Km. 27,490) teniéndose previsto ejecutar desde Avda. Brasil, 104 m. de sección entubada con caños prefabricados de hormigón armado en diámetro 0,800 m., y 926 m. en la misma tipología constructiva, pero en doble sección en diámetros 1,000 m., 1,100 m. y 1,200 m.; cámaras, conexiones y bocas de tormenta.

Comprensivo de ejecutar para el desarrollo de los trabajos mencionados:

- es el retiro de tramos provisorios de entubados, pasos y alcantarillas, u otros obstáculos puntuales que colisionen con las obras previstas,
- traslado de servicios que interfieran con la traza,
- demolición de aletas y muros que faciliten el "empalme" de las obras nuevas con las existentes,
- y - en general - todas las labores necesarios para la correcta y definitiva ejecución del saneamiento.

El cálculo, diseño y especificaciones técnicas para estas obras se describen en pliegos, planos y memorias especiales que se agregan a la presente documentación; agrupándose en los trabajos en los siguientes rubros:

- A - Demolición de Estructuras Existentes
- B - Excavación y Retiro de Suelos
- C - Ejecución Dren
- D - Hormigón de Limpieza
- E - Entubado Sección Rectangular de Hº Aº Canal Norte
- F - Entubado Tubos de Hº Aº Calle Woodgate
- G - Entubado Tubos de Hº Aº Calle J. V. Gonzalez
- H - Relleno y Compactación
- I - Cámaras de Inspección
- J - Bocas de Tormenta - Sumideros
- K - Movilización de Obra

MEMORIA DESCRIPTIVA

Objetivo

El objetivo de las obras, además de - en forma directa - dar solución del aspecto hidráulico actual disminuyendo tiempos y áreas de anegamiento, es mejorar la calidad de vida de los vecinos del sector, disminuyendo la peligrosidad que actualmente conlleva la cercanía de sus viviendas con la traza de tan importante canal, en días comunes y de lluvia; y eliminando una fuente de contaminación por basura, líquidos y alimañas.

Presupuesto Oficial

El Presupuesto Oficial de las Obras al mes de Agosto de 2016 se ha calculado en \$ 128.571.355,10.- (pesos: ciento veintiocho millones quinientos setenta y un mil trescientos cincuenta y cinco c/10/00.-

Plazo de Obra

Se ha previsto la ejecución de las Obras en un Plazo de 24 (veinticuatro) meses.-



PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES



PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES

CAPÍTULO I - CONCEPTOS GENERALES

ARTÍCULO Nº 1) OBJETO DEL PLIEGO:

El presente Pliego establece las bases y condiciones a que se ajustará la licitación, adjudicación, contratación, ejecución y recepción de las Obras Públicas, sin perjuicio de las bases y condiciones complementarias y especificaciones técnicas para cada obra.

ARTÍCULO Nº 2) DENOMINACIONES - SIGNIFICADO:

A los efectos de la aplicación de este Pliego y todo otro documento contractual de la obra, se emplearán las siguientes denominaciones:

ESTADO: Provincia de Santa Fe.

PODER EJECUTIVO: Es el órgano de Gobierno que ejerce la representación de la Provincia.

MINISTERIO: Ministerio de Infraestructura y Transporte.

LEY: Nº 5.188 de Obras Publicas de la Provincia de Santa Fe.

ADMINISTRACION: Conjunto de los órganos del Estado.

REPARTICION: Órgano de la Administración que tiene a su cargo todo lo relacionado con la obra.

SUPERIORIDAD: Autoridad máxima de la Repartición.

INSPECTOR: Funcionario encargado del contralor y vigilancia de los trabajos.

PROPONENTE: Persona física o jurídica que formula la oferta.

ADJUDICATARIO: Proponente a quien se le adjudica la obra.

CONTRATISTA: Adjudicatario obligado a ejecutar la obra.

SUB CONTRATISTA: Persona física o jurídica auxiliar, con quien el contratista contrata determinados trabajos de la obra.

REPRESENTANTE TECNICO EN OBRA: Representante del contratista encargado de la conducción de la obra.

DIRECTOR TECNICO DE LA EMPRESA: Responsable técnico de la Empresa.

ARTÍCULO Nº 3) CONOCIMIENTO DE ANTECEDENTES:

Quien concurre a la Licitación de una obra pública no podrá alegar en caso alguno, falta o deficiencia de conocimiento de la Ley, su Decreto Reglamentario y de este Pliego, y el solo hecho de concurrir, implica el perfecto conocimiento y comprensión de sus cláusulas, como asimismo de los lugares donde la obra debe ejecutarse, de sus condiciones, de los precios de los materiales, fletes, medios de transporte, derechos aduaneros, impuestos nacionales, provinciales y municipales, de las condiciones

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES

de trabajo, aprovisionamiento de materiales y mano de obra, naturaleza de los terrenos, régimen de los cursos de agua, agua de construcción, condiciones climáticas y otras condiciones locales. No se permitirá reclamo que se relacione con alguna de estas cláusulas. Tampoco se podrá alegar en ningún caso, desconocimiento o mala interpretación de las bases y condiciones complementarias y especificaciones adicionales para cada obra, de los planos y demás elementos de la documentación aprobada para las obras, de ninguna Ley, Reglamento o Disposición inherentes a obras públicas o que con ellas tengan atinencias.

ARTÍCULO Nº 4) ADQUISICION DE LAS BASES DE LICITACIÓN- DOCUMENTACIÓN:

Todo interesado en concurrir a una Licitación, podrá acceder gratuitamente al Legajo de Obra publicado a tal efecto en el Portal Web Oficial de la Provincia de Santa Fe, en la sección a consignarse en cada caso.

Los Legajos de Obra cargados en el Portal Web Oficial de la Provincia, serán públicos y estarán disponibles en todo momento a los fines de garantizar la transparencia, igualdad y concurrencia de y entre los eventuales oferentes.

ARTÍCULO Nº 5) CAPACIDAD Y HABILITACION:

La capacidad y habilitación de las personas que se presenten a Licitaciones de Obras Públicas, están regidas por las disposiciones del Registro de Licitadores de Obras Públicas.

ARTÍCULO Nº 6) BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS:

Debe contener entre sus cláusulas, las siguientes:

1. Objeto del contrato, con una descripción somera de los trabajos a realizar y el sistema de contratación adoptado.
2. Identificación de todos los elementos que constituyen el proyecto.
3. Importe del Presupuesto Oficial de la Licitación.
4. Plazo para la ejecución de los trabajos.
5. Régimen para el reconocimiento de las Variaciones de Costos.
6. Detalle de los Ítems del Presupuesto de Licitación, con las especificaciones pertinentes.
7. Régimen de acopio.
8. Condiciones exigidas para el Director Técnico de la Empresa, y el Representante Técnico en Obra.
9. Equipo mínimo exigido para la Obra.
10. Porcentajes de retenciones en garantía a constituir para la Obra.
11. Anticipo de fondos cuando la Administración lo autorice.
12. Normas para fijar nuevos precios, en caso de alteración de Contrato, en las condiciones previstas en la Ley.
13. Sección o Secciones del Registro de Licitadores donde debe estar inscripto el Proponente.
14. Cualquier otra cláusula complementaria que tenga por objeto establecer condiciones de contratación.

ARTÍCULO Nº 7) ORDEN DE PRELACION:

En caso de discrepancia de los documentos del Proyecto, primará el orden siguiente:

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES

1. Planos de Obra Licitada incluidos en el Legajo:
 - a) De detalle.
 - b) De conjunto.
2. Pliegos:
 - a) Bases y Condiciones Complementarias.
 - b) Especificaciones Técnicas Particulares.
 - c) Único de Bases y Condiciones.
 - d) Especificaciones Técnicas Generales.
3. Presupuesto Oficial: Si la discrepancia apareciera en un mismo plano, entre la dimensión apreciada a escala, y la expresada en cifras, primará esta última, salvo que el error fuera evidente.

ARTÍCULO Nº 8) INFORMACIONES SUPLEMENTARIAS:

Las dudas que pudieran originarse en los planos, cómputos métricos, pliegos y demás elementos del legajo por parte de los interesados en formular propuestas, deberán plantearse por escrito o vía correo electrónico ante la Repartición, solicitando concretamente las aclaraciones que estimen necesarias. La repartición indicará la casilla de correo oficial habilitada al efecto en oportunidad de efectuar las publicaciones del artículo 22º de la Ley de Obras Públicas.

Las consultas podrán realizarse hasta siete (07) días hábiles antes de la fecha fijada para la apertura de las propuestas; debiendo la Repartición expedirse al respecto con al menos cuarenta y ocho (48) horas de anticipación a la mencionada fecha. Las respuestas a las consultas serán publicadas en el Portal Web de la Provincia, en la sección a consignarse en cada caso, a los fines de posibilitar su acceso a la totalidad de eventuales oferentes. Asimismo, la repartición indicará la oficina administrativa en la que se encontrarán a disposición de los interesados la totalidad de las respuestas o aclaraciones, quedando debidamente notificados, aunque no concurrieren.

Con respecto a los plazos referidos, y cuando las consultas sean solicitadas vía correo electrónico, será de aplicación lo establecido en el Dec. Nº 4174/15 respecto de las notificaciones electrónicas.

ARTÍCULO Nº 9) CÓMPUTO DE LOS PLAZOS:

Cuando este Pliego no exprese lo contrario, todos los plazos establecidos, serán computados en días calendarios.

CAPÍTULO II - LICITACIÓN Y ADJUDICACIÓN

ARTÍCULO Nº 10) LUGAR Y FECHA DE PRESENTACION DE LAS OFERTAS:

Deberán ser presentadas en el lugar que se indique, en el aviso de Licitación, en horas hábiles de oficina, hasta el día y hora fijado para la apertura del acto. Cuando sin expresa habilitación de día y hora, se hubiera fijado para el acto un día feriado o cuando con posterioridad al llamado a Licitación se declare feriado o se acuerde asueto, el acto tendrá lugar el siguiente día hábil a la misma hora. No

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES

serán tenidas en cuenta aquellas propuestas que lleguen por correo o cualquier otro medio, con posterioridad al acto de apertura, aun cuando se justifique con el matasellos u otro elemento, haberse despachado a tiempo.

ARTÍCULO Nº 11) DOMICILIO DEL PROPONENTE:

El proponente deberá constituir domicilio especial en la Provincia.

ARTÍCULO Nº 12) PRESENTACION:

Para presentarse a una Licitación y para que sea válida su concurrencia, el proponente debe depositar por sí o interpósita persona en la oficina donde aquella deba verificarse, hasta el día y hora establecido para el respectivo acto, en sobre cerrado, todos los documentos que se exigen en el artículo siguiente, por duplicado. Esta presentación podrá hacerse también por correo o cualquier otro medio, sin responsabilidad alguna para la Repartición por demora o extravío de cualquier origen. En ningún caso el sobre de presentación tendrá membrete, ni inscripción alguna que identifique al Proponente, y llevará como única leyenda la siguiente:

Licitación de(nombre de la obra)..... a verificarse el día de 20.... a las horas, en(calle) Nº..... SANTA FE.

ARTÍCULO Nº 13) DOCUMENTOS PARA LA PRESENTACION:

Los documentos que deben incluirse en sobre presentación son los siguientes:

1. Garantía de la propuesta consistente en el uno por ciento (1%) del importe del Presupuesto Oficial de la Obra que se licite y que en el caso de existir dos (2) o más Presupuestos Oficiales, por haberse previsto alternativas, se tomará sobre aquel de mayor importe, debiendo ser constituida por algunas de las siguientes formas:
 - a. Dinero efectivo, en depósito del Nuevo Banco de Santa Fe S.A. o la entidad que en el futuro actúe como agente financiero de la Provincia;
 - b. Títulos de la Nación, Provincia o Municipalidad que tengan cotización oficial.
 - c. Créditos no afectados que el proponente tenga a su favor con la Provincia.
 - d. Fianza o aval bancario o satisfacción de la Superioridad.
 - e. Fianza mediante póliza de seguro.
2. La documentación a que se refiere el Artículo 4º, visada por el proponente y Director Técnico. Dicha presentación podrá efectuarse en formato digital, acompañando al efecto Declaración Jurada, suscripta por los mencionados, de conocer los términos, condiciones y alcances exigidos en el Legajo de Obra.
En aquellos casos en que se haya optado por efectuar la presentación en formato digital, el oferente que resultare preadjudicado deberá acompañar el Legajo de Obra visado y firmado por el proponente y Director Técnico.
3. Certificado de habilitación para la Licitación de la obra, objeto del llamado, expedido por el Registro de Licitadores de Obras Públicas de la Provincia.
4. Certificado Fiscal para Contratar emitido por AFIP/DGI y Constancia de Cumplimiento Fiscal emitida por API o los documentos que en el futuro los reemplacen.
5. La declaración de que para cualquier cuestión judicial que se suscite, se acepta la jurisdicción de la justicia ordinaria de la Capital de la Provincia.

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES

6. Sobre – Propuesta: Debidamente cerrado, dentro del sobre presentación, conteniendo únicamente la propuesta con que el interesado se presenta a la Licitación y el análisis de precios de los Ítems del Presupuesto Oficial que la justifique, cuando su presentación sea exigida por el Pliego de Bases y Condiciones Complementarias de la Obra; y llevará por leyenda: PROPUESTA DE(nombre de la Empresa).....
7. El Plan de Trabajo y los planes de Inversiones y de acopio proyectado para llevar a cabo las obras, cuando así lo solicite el Pliego Complementario.
8. Detalle del equipo que dispone, o el que arrendará para realizar la obra, conforme al Plan de Trabajos previsto, cuando así lo exija el Pliego de Bases y Condiciones Complementarias.
9. Declaración de que el proponente conoce el lugar y las condiciones en que se ejecutará la obra.
10. Las aclaraciones, modificaciones o complementaciones de los documentos de Licitación, que la Repartición hubiere publicado a través del Portal Web de la Provincia de Santa Fe.
11. Sellado de Ley de la Propuesta.
12. Otras formalidades que determinen los Pliegos de Bases y Condiciones Complementarias.

El incumplimiento de los requisitos exigidos por los incisos 1 y 6 será causa de rechazo de la oferta en el mismo acto de apertura por las autoridades que lo presidan. La omisión de los requisitos exigidos por los restantes incisos podrá ser suplida dentro del término de cuarenta y ocho (48) horas a computarse desde la notificación al oferente, transcurrido el cual sin que haya sido subsanada, será rechazada la propuesta.

ARTÍCULO Nº 14) PROPUESTA:

La propuesta se presentará redactada en idioma castellano, sin raspadura, enmienda, entrelínea o testado que no se hubieren salvado formalmente al final, e ineludiblemente en las planillas entregadas a tal fin por la Repartición. Será colocada en el "Sobre-Propuesta", conjuntamente con el análisis del precio, si correspondiere y debidamente firmada por el Proponente y Director Técnico de la Empresa en todas sus hojas, con el sellado de ley que corresponda.

En caso de licitarse la obra por el sistema de "Unidad de Medidas y Precios Unitarios" el proponente detallará en dichas planillas los precios unitarios que cotiza para cada ítem y total correspondiente a la propuesta.

El Director Técnico deberá poseer título profesional de la especialidad de la Obra que determina el Pliego de Bases y Condiciones Complementarias y estar habilitado por el Colegio profesional correspondiente de la Provincia de Santa Fe.

ARTÍCULO Nº 15) MANTENIMIENTO DE LA OFERTA:

El proponente debe mantener su oferta durante el plazo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones Complementarias.

Las propuestas que resulten más convenientes a criterio de la Administración quedarán automáticamente prorrogadas. A tal fin la Repartición lo comunicará oportunamente a los oferentes seleccionados.

La obligación de mantener y garantizar la oferta se renovará automáticamente por períodos de treinta (30) días corridos, hasta un máximo de plazo igual al plazo original de mantenimiento establecido en el

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES

PByC, salvo que el oferente notificara fehacientemente al organismo licitante su decisión de desistir de la misma con –por lo menos- cinco (5) días corridos de antelación al día del vencimiento de un período determinado, inclusive. La comunicación de renuncia al mantenimiento de la oferta por un nuevo período dentro del plazo señalado anteriormente, no importará la pérdida de garantía de la oferta.

ARTÍCULO Nº 16) ACTO DE APERTURA DE LA LICITACION:

El acto de Apertura de la Licitación tendrá lugar en la sede del organismo licitante, o en cualquier otro sitio que se designe al efecto, en el día y hora establecido, con asistencia del funcionario que lo presida, demás autoridades y de todas las personas que deseen concurrir al mismo. A tal efecto, y sin perjuicio del cumplimiento de las demás vías de notificación prescriptas en el artículo 22 de la Ley de Obras Públicas Nº 5188, la Repartición publicará en el Portal web de la Provincia, Lugar, Fecha y Hora del Acto de Apertura de la Licitación.

Quienes invoquen representación deberán acreditar su personería mediante poderes otorgados en la forma que establece el Artículo 11º del Decreto Nº 4174/15, o el que lo sustituya.

ARTÍCULO Nº 17) APERTURA DE LOS SOBRES DE PRESENTACION:

El día de la Licitación y a la hora fijada, bajo la Presidencia del Señor Ministro o Sub Secretario del Ministro, del Ministerio, el Titular de la Repartición o Funcionario formalmente autorizado con un Representante de Contaduría General de la Provincia, o Contaduría del Ministerio, o de la Repartición autárquica en su caso, se anunciará el número de las propuestas recibidas e inmediatamente se procederá a abrir, en presencia de los interesados que concurren al acto, en primer lugar, todos los sobres de presentación mencionando los Documentos que se acompañan.

Terminado el examen de las presentaciones, se oirán las observaciones que tengan que formular los proponentes, sus representantes autorizados o los funcionarios actuantes.

ARTÍCULO Nº 18) APERTURA DE LOS SOBRES - PROPUESTAS:

Los "Sobres - Propuestas" correspondientes a las presentaciones que llenen los requisitos establecidos, quedan de hecho incluidos en la Licitación y serán abiertos, dándose lectura a las propuestas en presencia de los concurrentes. Terminada la lectura, los proponentes o los representantes autorizados o los funcionarios actuantes podrán formular las observaciones que crean necesarias.

ARTÍCULO Nº 19) OBSERVACIONES:

Las observaciones que se formulen durante el acto de apertura de la Licitación, deberán ser concretas y concisas, en forma verbal, sin admitirse discusión sobre ellas, ajustadas estrictamente a los hechos o documentos cuestionados y realizadas en el momento que se observan.

ARTÍCULO Nº 20) ACTA:

De todo lo ocurrido durante el acto de la licitación se labrará un acta, la que, previa lectura, será firmada por los funcionarios actuantes y los asistentes que quieran hacerlo.

Los proponentes podrán solicitar que queden asentadas en acta aquellas observaciones que a su criterio sean procedentes; pudiendo asentarse también las decisiones o definiciones que pudiera tomar el Presidente. Podrán impugnar el acto o cualquiera de las propuestas, dentro del término de cuarenta

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES

y ocho (48) horas de su clausura; en todos los casos, las impugnaciones deberán ser fundadas. Serán resueltas, sin más trámite, al momento de la Aprobación de la Licitación establecido en el artículo 21.

ARTÍCULO Nº 21) APROBACION DE LA LICITACION Y ADJUDICACION DE LOS TRABAJOS:

Cumplidos los trámites administrativos que correspondan, la Superioridad juzgará en definitiva la aprobación de la licitación y adjudicará los trabajos al proponente que, a criterio de la Administración, hubiera formulado la oferta más conveniente.

La Superioridad podrá, en caso de no estimar convenientes las ofertas presentadas, rechazar todas las propuestas, sin que ello otorgue a los proponentes derecho a reclamo de naturaleza alguna.

En aquellos casos que el Acto de Apertura de la Licitación hubiera tenido vicios, o si se hubieran violado, por parte de los funcionarios actuantes, las disposiciones establecidas en este Pliego, la Superioridad estará facultada para dejar sin efecto la Licitación.

CAPÍTULO III - CONTRATACIÓN

ARTÍCULO Nº 22) CONTRATO:

Resuelta la adjudicación, y notificado al adjudicatario, este debe presentarse dentro de los 30 (treinta) días subsiguientes para suscribir el correspondiente contrato.

ARTÍCULO Nº 23) DEPOSITO DE GARANTIA DEL CONTRATO:

Dentro de los 20 (veinte) días de la notificación de la adjudicación, y previo a la firma del contrato, el adjudicatario debe garantizar el cumplimiento de sus compromisos con un monto no inferior al 5 % (cinco por ciento) del importe contractual.

ARTÍCULO Nº 24) DOCUMENTOS DEL CONTRATO:

Forman parte integrante de todo contrato que se celebre para la ejecución de obras, los siguientes documentos:

1. El presente Pliego.
2. El Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.
3. El Pliego de Bases y Condiciones Complementarias.
4. El Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.
5. La propuesta aceptada y el acto administrativo de adjudicación.
6. Los planos de conjunto y de detalles de la Obra, planillas y demás elementos ilustrativos integrantes del Legajo de Licitación.
7. Las aclaraciones, normas o instrucciones complementarias de los Documentos de Licitación, que la Administración hubiera hecho conocer por escrito a los interesados, antes de la fecha de apertura.

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES

ARTÍCULO Nº 25) DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS DEL CONTRATO:

Se considera documentación complementaria a la siguiente:

1. Las Actas que las partes suscriban a los fines de la ejecución del Contrato.
2. Las Órdenes de Servicio.
3. Las Notas de Pedido.
4. El Plan de Trabajos y los Planes de Inversiones y de Acopios cuando fueren requeridos, todos debidamente aprobados.
5. Los Planos Complementarios que la Repartición entregue durante la ejecución de la Obra y los preparados por el Contratista que fueran aprobados por la Repartición.
6. Alteraciones de las condiciones de Contrato debidamente autorizadas.

ARTÍCULO Nº 26) FIRMA DEL CONTRATO:

El contrato será suscrito por el adjudicatario y por aquellos Funcionarios que tengan la facultad de Adjudicar. Toda la Documentación agregada al Expediente de Obra, que integra el contrato, deberá ser firmada por el adjudicatario en el acto de suscribirlo. El adjudicatario firmará el número de ejemplares que le exija la Repartición.

ARTÍCULO Nº 27) DOCUMENTACION PARA EL CONTRATISTA:

Una vez firmado el contrato, se entregará al contratista, sin cargo, una copia del mismo y dos copias autorizadas de la documentación contractual. Si el contratista necesitara más ejemplares de esta Documentación, se le proveerá al precio que establezca la Repartición, teniendo en cuenta el gasto producido.

ARTÍCULO Nº 28) TRANSFERENCIA DEL CONTRATO:

Firmado el contrato, el Contratista no podrá transferirlo ni cederlo en todo o en parte a otra persona o entidad, ni asociarse para su cumplimiento. Ello podrá autorizarse excepcionalmente y en casos plenamente justificado, siempre que el nuevo contratista reúna por lo menos iguales condiciones y solvencia técnica, financiera y moral.

ARTÍCULO Nº 29) SUB - CONTRATOS:

El contratista no podrá subcontratar la totalidad de las Obras y solo podrá hacerlo parcialmente, previa autorización escrita de la Repartición. A ese efecto el contratista pedirá por escrito dicha autorización, en cuya solicitud dará el nombre del subcontratista, la forma de subcontratación y las referencias de aquel, debiendo ser de probada capacidad a juicio exclusivo de la Repartición, de acuerdo a la naturaleza de los trabajos.

La autorización de la Repartición para subcontratar Obras no exime al contratista de ninguna de las obligaciones y responsabilidades emanadas de su contrato, ni crea para la Repartición obligación alguna para con el Subcontratista, quien sin embargo estará sometido al régimen de la Inspección. La responsabilidad derivada de las Obras subcontratadas le corresponderá al contratista, como si las hubiere efectuado directamente, sin perjuicio de las comunicaciones al Registro de Licitadores por el comportamiento del subcontratista en la Obra.

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES

CAPÍTULO IV - INSPECCIÓN DE OBRA

ARTÍCULO Nº 30) INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS:

La Repartición ejercerá la inspección, vigilancia y contralor de los trabajos por intermedio del personal que designe al efecto y que dentro de la jerarquía que se establezca, constituirá la Inspección de Obras.

Asimismo, en caso de existir Convenios con Entes Públicos para obras determinadas, las inspecciones podrán realizarse con la colaboración del personal de inspección designado al efecto por parte de dichos entes.

ARTÍCULO Nº 31) INSPECTOR DE OBRA:

El jefe de la Inspección será representante de la Repartición en las Obras. Estará a su cargo el control y supervisión de las mismas y ante el deberá reclamar el Contratista por las indicaciones y órdenes del personal auxiliar de la Inspección.

ARTÍCULO Nº 32) ATRIBUCIONES DE LA INSPECCION:

La inspección tiene a su cargo el control y vigilancia de todo lo relativo al desarrollo de los trabajos y en todo momento libre acceso a los obradores, depósitos y oficinas del contratista, para revisar la Documentación pertinente, materiales acopiados y trabajos realizados o en ejecución a fin de verificar el cumplimiento de las condiciones de Contrato, caso contrario, efectuará las observaciones e impartirá instrucciones, las que deben ser acatadas por el Contratista.

ARTÍCULO Nº 33) DIRECCION DE LOS TRABAJOS:

La Inspección tendrá a su cargo la dirección de los trabajos, pudiendo variar el orden en que deben ejecutarse las obras, cuando las circunstancias, a juicio de ella, requieran modificar el Plan de Trabajo presentado por el Contratista.

ARTÍCULO Nº 34) REGISTRO DE ACTAS:

Llevará un registro de actas, que se destinará al asiento de las que se labren en cada etapa de la obra, del cumplimiento sucesivo del contratista a las exigencias del contrato y los convenios específicos que se concierten entre la Inspección y el Contratista.

ARTÍCULO Nº 35) LIBRO DE ORDENES DE SERVICIOS:

Las relaciones entre la Inspección y el Contratista se mantendrán por medio de Ordenes de Servicios, que emitirá la Inspección y que se extenderán en el Libro de Órdenes de Servicios, el que provisto por el Contratista se llevará encuadernado, por quintuplicado y foliado. Toda enmienda o raspadura deberá ser debidamente salvada.

El Contratista está obligado a recibir y firmar en obra las Ordenes de Servicio que se le emitan, pudiendo en su caso manifestar su protesta al pie de aquella, de estimar que la misma excede los términos del contrato.

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES

ARTÍCULO Nº 36) ACATAMIENTO:

Es obligación del Contratista acatar de inmediato las Órdenes de Servicio que se le impartan, así como las instrucciones y observaciones que le formule la Inspección, quedando a salvo su derecho de reclamar ante la Repartición en los casos que corresponda.

En ningún caso podrá el Contratista resistir las órdenes, ni suspender parcial o totalmente los trabajos.

ARTÍCULO Nº 37) DIVERGENCIA DURANTE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS:

En caso de existir divergencias con relación a una Orden de Servicio para obtener la revocación de la misma, el Contratista debe exponer ante la Repartición, por escrito y dentro de los 10 (diez) días subsiguientes de notificada la orden, las razones en que fundamenta su disconformidad.

Vencido el término establecido precedentemente, la Orden de Servicio no cuestionada quedara firme e indiscutible sin lugar a reclamos posteriores de ninguna naturaleza. Cuando el Contratista dejara de cumplir con alguna orden de la Inspección y no manifestara expresamente su divergencia con la misma, el Inspector podrá proceder a la paralización de la obra, comunicando de inmediato la novedad a la Repartición, a los fines que hubiere lugar. El tiempo de paralización no se descontara del plazo previsto para la ejecución de la Obra.

ARTÍCULO Nº 38) LIBRO DE PEDIDOS:

El Contratista proveerá el Libro de Pedidos, mediante el cual se comunicará con la Inspección cuando deba realizar cualquier tipo de consulta relativas a las Obras, o contestar Ordenes de Servicio. Dicho Libro deberá reunir las mismas formalidades que el Libro de Órdenes de Servicio.

CAPÍTULO V - EL CONTRATISTA, SUS REPRESENTANTES Y SU PERSONAL

ARTÍCULO Nº 39) PRESENCIA DEL CONTRATISTA EN LAS OBRAS:

El Contratista o su Representante Técnico, tiene la obligación de permanecer en las obras durante todas las horas de trabajo, para recibir, atender y hacer ejecutar las instrucciones, observaciones u órdenes que imparta la Inspección.

ARTÍCULO Nº 40) REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA:

El Contratista presentará por escrito a la Inspección el nombre de la persona o personas que lo representen en los distintos sitios o secciones en que subdividirá el trabajo.

Una vez reconocidos estos Representantes Técnicos, quedaran autorizados para recibir las Órdenes de Servicio, que extienda la Inspección y firmar recibo de las mismas, estando el Contratista por ese solo hecho obligado a su cumplimiento.

La presencia y el reconocimiento oficial de estos representantes no elimina ni disminuye, las responsabilidades y obligaciones del Contratista. El Pliego de Bases y Condiciones Complementarias de las Obras podrá exigir que esta representación sea permanente y desempeñada por un Profesional con título habilitante.

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES

ARTÍCULO Nº 41) PERSONAL DEL CONTRATISTA:

El Contratista solo empleará operarios competentes en su respectiva especialidad y en suficiente número, para que la ejecución de los trabajos sea regular y prospere en la medida necesaria al estricto cumplimiento del Contrato.

Aun cuando la disciplina del trabajo corresponde al Contratista, la Inspección podrá ordenar a este el retiro de la obra, de todo personal que por incapacidad, mala fe, insubordinación, mala conducta o cualquier otra falta, perjudique la buena marcha de los trabajos.

Estas órdenes serán apelables ante la Repartición, cuya resolución debe acatarse inmediatamente.

ARTÍCULO Nº 42) SEGURIDAD, HIGIENE Y ACCIDENTES DE TRABAJOS:

El Contratista está obligado a dar cumplimiento a todas las disposiciones de las Leyes de Accidentes de Trabajo y de Seguridad e Higiene y su Reglamentación y todas aquellas otras disposiciones que sobre el particular se dicte en el futuro.

Asimismo será responsable de cualquier accidente que ocurra a su personal, haciendo suyas las obligaciones que de ellos deriven, de acuerdo a lo que establece la Legislación citada.

Es rigurosamente obligatorio para el Contratista tener en las Obras un botiquín, suficientemente provisto con los medicamentos y útiles de curación que se requieran para los casos de accidentes o indisposiciones transitorias que puedan ocurrir a su personal.

ARTÍCULO Nº 43) SALARIOS DE LOS OBREROS:

El Contratista no podrá abonar a sus obreros salarios inferiores a los establecidos oficialmente, debiendo entenderse que los mismos se liquidaran por la jornada legal de trabajo.

En el obrador y en lugar bien destacado se colocara una copia de la lista de jornales que se abonan en la obra, y de las condiciones que fija el laudo correspondiente para tales trabajos.

El Contratista debe dar especial cumplimiento a todas las Leyes tanto Provinciales como Nacionales, que legislan la prestación de trabajo, entendiéndose que todas las erogaciones que ellas representan están incluidas en su oferta.

ARTÍCULO Nº 44) JORNALES Y COMPROBANTES DE PAGOS DE LEYES SOCIALES:

El Contratista debe mantener al día el pago del personal empleado en la obra, abonar íntegramente los salarios estipulados y dar cumplimiento estricto a las disposiciones que determinan la jornada legal de trabajo, siendo motivo de suspensión del pago de los certificados en trámite, la falta de cumplimiento de dichas obligaciones.

El cumplimiento de lo establecido será comprobado y documentado en cada caso por la Inspección, al extender el correspondiente certificado de obra. El Contratista deberá presentar a requerimiento de la Inspección el comprobante de pago de las Leyes Sociales, cada vez que le sea solicitado.

ARTÍCULO Nº 45) PARTE DE LOS TRABAJOS:

El primer día hábil de la semana o quincena según lo establezcan los pliegos, el Contratista remitirá a la Repartición, con la firma del Sobrestante o Inspector de Obras, un parte en el que se hará constar

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES

los trabajos realizados en la semana o quincena anterior, con la indicación de equipos, lugares donde se trabaje y cantidades de obras ejecutadas, clasificadas por ítems del Contrato.

La Repartición establecerá el formulario para la presentación de estos partes y la inobservancia de esta disposición podrá ser penada con multa, según lo establece el Artículo 80º de este Pliego.

ARTÍCULO Nº 46) DOCUMENTACION EN OBRA:

El Contratista conservara en la obra copia ordenada de todos los documentos del contrato, a los efectos de facilitar el debido contralor e inspección de los trabajos que se ejecuten.

CAPÍTULO VI - EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

ARTÍCULO Nº 47) PLAZO PARA LA EJECUCION DE LAS OBRAS:

El Contratista realizará totalmente los trabajos, materia del contrato, dentro del plazo estipulado en el Pliego de Bases y Condiciones Complementarias. Todo plazo de ejecución se entiende contado a partir de la fecha de la primera Acta de Replanteo parcial o total o del Acta de Iniciación de los Trabajos según sea pertinente. El Contratista será responsable de toda demora en la ejecución de las Obras, salvo prueba en contrario a cargo del mismo.

ARTÍCULO Nº 48) INTERPRETACION DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES:

El Contratista es responsable de la correcta interpretación de los planos para la realización de la Obra y responderá de los defectos que puedan producirse durante la ejecución o conservación de la misma, hasta la recepción definitiva. Cualquier deficiencia o error que comprobare en el proyecto o en los planos, debe comunicarlo a la Repartición antes de iniciar los trabajos.

ARTÍCULO Nº 49) REPLANTEO DE LAS OBRAS:

El replanteo total o parcial será efectuado en forma conjunta entre la Repartición el Contratista. Debe ser realizado dentro de los 10 (diez) días de firmado el contrato, y el Contratista tendrá que formalizar sus observaciones en igual termino a partir del acto de replanteo.

Es obligación del Contratista por si, o por su representante en Obra, participar en las operaciones del replanteo, y en caso que no lo hiciera, se le dará expresamente por conforme con las actuaciones de la Inspección, no admitiéndose sobre el particular, reclamo alguno de ninguna naturaleza, que interpusiera posteriormente. Las operaciones de replanteo serán efectuadas prolijamente, estableciendo marcas, mojones o puntos de referencias, que el contratista está obligado conservar a su cargo y bajo su exclusiva responsabilidad.

Al terminar las operaciones de replanteo total o parcial, se labrará Acta, en la que se hará constar:

1. Lugar y fecha del acto.
2. Denominación y ubicación de las obras a ejecutar.
3. Nombre de los actuantes.
4. Todo otro antecedente que la Inspección crea oportuno incluir (cantidades, cómputos, croquis).

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES

5. Observaciones que el Contratista estime necesario formular sobre las operaciones del replanteo.
6. El Acta deberá ser firmada por el Inspector y el Contratista o su Representante expresamente autorizado y el Director Técnico de Obra.

Todos los gastos que origine el replanteo, tanto de personal como de materiales, útiles u otros, será por exclusiva cuenta del Contratista.

Si ocurriere el extravío de señales o estacas y fuera menester repetir las operaciones de replanteo, el Contratista deberá pagar además de los nuevos gastos, el importe proveniente de los gastos de movilidad, viáticos, sueldos y jornales de los empleados de la Repartición que tengan que intervenir.

ARTÍCULO Nº 50) INICIACION DE LOS TRABAJOS:

Extendida la primera Acta de Replanteo, el Contratista debe iniciar los trabajos dentro de los 10 (diez) días subsiguientes, bajo los apercibimientos y penalidades que este Pliego establece. En caso de no ser necesario el Replanteo, el plazo será de 20 (veinte) días desde la fecha de la firma del Contrato.

ARTÍCULO Nº 51) OBRADOR:

En oportunidad de labrarse el Acta de Replanteo o de iniciación de los Trabajos, se fijara el lugar de ubicación del Obrador, el que estará cercado, todo en forma adecuada a la naturaleza de los trabajos.

El Obrador debe estar permanentemente custodiado; fuera del horario de trabajo permanecerá cerrado y de noche convenientemente iluminado. La Inspección tendrá en todo momento, libre acceso al mismo.

ARTÍCULO Nº 52) CALIDAD Y CONTROL DE LOS MATERIALES:

En todas las Obras se utilizaran materiales de primera calidad, en buen estado que deberán ajustarse estrictamente a las exigencias que sobre los mismos se determinen en las especificaciones técnicas. La Inspección aprobará o rechazará dichos materiales según corresponda de acuerdo a los resultados de los ensayos, a tal efecto tendrá amplias facultades para inspeccionarlos o ensayarlos en cualquier momento y lugar durante la preparación, almacenamiento y utilización.

Los materiales que habiendo sido aprobados, se tornaran por cualquier causa inadecuados para el uso en Obra, no se permitirá su utilización.

El Contratista a pedido de la Inspección, facilitará los medios necesarios para la toma de muestras de materiales y entregara sin cargo alguno, la de los materiales a emplear en Obra.

ARTÍCULO Nº 53) ABASTECIMIENTO DE MATERIALES Y UTILES - METODOS DE TRABAJO:

El Contratista tendrá siempre en la Obra la cantidad de materiales que a juicio de la Repartición se necesite para la buena marcha de aquella. No podrá utilizar en otros trabajos ninguna parte de estos abastecimientos sin autorización de la Inspección.

Estará también obligado a usar métodos y equipos que a juicio de la Inspección aseguren la calidad satisfactoria de la Obra y su terminación dentro del plazo fijado en el Contrato.

Si en cualquier momento, antes de iniciarse los trabajos, o durante el curso de los mismos, los métodos, materiales y equipos adoptados por el Contratista, parecieran ineficaces o inadecuados a

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES

juicio de la Inspección, esta podrá ordenar que los perfeccione o reemplace por otros más eficientes. Sin embargo el hecho de que la Inspección, nada observe sobre el particular, no exime al Contratista de la responsabilidad que le concierne por la mala calidad de la Obra ejecutada o la demora en terminarla.

ARTÍCULO Nº 54) SISTEMAS PATENTADOS:

Si en la ejecución de la Obra, el Contratista adoptara sistemas o procedimientos patentados, debe presentar anticipadamente a la Inspección los permisos que lo autoricen a emplear dichos sistemas o procedimientos.

El Contratista será el único responsable de los reclamos a juicios que se promovieren a la Administración por uso indebido de patentes.

Si el uso de un elemento de cualquier naturaleza le fuera prohibido, deberá de inmediato completarlo por otro de igual eficacia y calidad. Si la Repartición lo considerase conveniente, podrá exigir el mantenimiento del elemento patentado y será obligación del Contratista hacerse cargo de las gestiones y gastos que correspondan para su empleo.

En caso de incumplimiento de estas disposiciones por parte del Contratista, la Inspección efectuará las gestiones y gastos necesarios con cargo al depósito de garantía del Contratista.

ARTÍCULO Nº 55) OBRAS OCULTAS:

El Contratista debe solicitar en tiempo oportuno la aprobación de los materiales y obras cuya calidad y cantidad no se puedan comprobar posteriormente, por pertenecer a trabajos que deban quedar ocultos.

Todo cómputo y detalle especial que se refiera a los mismos, debe registrarse en la respectiva Acta.

ARTÍCULO Nº 56) VICIOS DE LOS MATERIALES Y OBRAS:

Ante la sospecha de vicios no visibles de materiales u obras, la Inspección podrá ordenar la demolición, desarme o desmontaje y las reconstrucciones necesarias, para cerciorarse del fundamento de su sospecha. Si los defectos fueran comprobados, todos los gastos originados por tal motivo estarán a cargo del Contratista, en caso contrario serán abonados por la Repartición.

Si los vicios se manifiestan en el transcurso del plazo de garantía el Contratista deberá reparar o cambiar las obras defectuosas, en el plazo que le señale la Repartición. Transcurrido el mismo, dichos trabajos podrán ser ejecutados por la Repartición a costa de aquel, formulándole el cargo correspondiente. En ambos casos los importes se tomarán del fondo de reparo o de los certificados pendientes.

ARTÍCULO Nº 57) TRABAJOS RECHAZADOS:

La Inspección rechazará todos los trabajos en cuya ejecución no se hayan empleado los materiales especificados y aprobados, cuya mano de obra sea defectuosa o que no tengan las formas, dimensiones o cantidades especificadas en el Pliego respectivo y en los Planos del proyecto.

Es obligación del Contratista demoler todo trabajo rechazado y reconstituirlo de acuerdo a lo que contractualmente se obligó, por su exclusiva cuenta y costo, sin derecho a reclamo alguno ni a prórroga del plazo contractual, sin perjuicio de las sanciones que le fueran aplicables.

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES

ARTÍCULO Nº 58) TRABAJOS NOCTURNOS:

Las Obras podrán ser ejecutadas tanto de día como de noche, de acuerdo con los horarios que establezcan las leyes de trabajo, pero ningún trabajo nocturno podrá ser realizado sin previo conocimiento de la Inspección.

En caso de efectuarse trabajos nocturnos, el lugar de la Obra debe estar suficientemente iluminado para seguridad del personal y buena ejecución de los trabajos. En cualquier caso, se considerará que los gastos inherentes a los trabajos efectuados durante la noche, están incluidos en los precios unitarios contratados.

Toda excepción al régimen común de trabajo (prolongación de jornada normal, trabajos nocturnos, en días domingo o festivos, trabajo continuado o por equipo) debe ser autorizado en todos los casos por la Inspección.

ARTÍCULO Nº 59) SEÑALAMIENTO Y PROTECCION:

Es obligación del Contratista señalar de día con letreros y banderas reglamentarias y por la noche con luces de peligro, toda interrupción u obstáculo en la zona de tránsito de la Obra donde exista peligro; y en las excavaciones colocar protección adecuada. Además tomará las medidas de protección necesarias en todas aquellas partes de la Obra donde puedan producirse accidentes. El Contratista será el único responsable de los accidentes que se produzcan y se comprueben hayan ocurrido por causas de señalamiento o protección deficiente.

Todas las disposiciones contenidas en este artículo son de carácter permanente mientras dure la ejecución de las Obras.

ARTÍCULO Nº 60) DAÑOS A PERSONAS Y PROPIEDADES:

El Contratista tomará oportunamente todas las disposiciones y precauciones necesarias para evitar danos al personal de la Obra, a esta misma y a terceros, ya sea por maniobra en el Obrador, por acción de las máquinas y herramientas u otras causas relacionadas con la ejecución de los trabajos. El resarcimiento de los perjuicios que no obstante se produjeran, correrá por exclusiva cuenta del Contratista. Esta responsabilidad subsistirá hasta que se verifique la finalización de la obligación contractual.

ARTÍCULO Nº 61) MARCHA DE LOS TRABAJOS:

El Contratista ajustará sus tareas al Plan de Trabajo presentado. En caso de atraso en su cumplimiento, la Inspección ordenará su intensificación; el Contratista debe acatar sin discusión las ordenes que se le impartan.

Las demoras en la ejecución de los trabajos darán lugar a la aplicación de las sanciones que este Pliego establece.

ARTÍCULO Nº 62) RELACIONES CON OTROS CONTRATISTAS:

El Contratista debe facilitar la marcha simultánea y sucesiva de los trabajos ejecutados por él y de los que la Administración decida realizar directamente o por intermedio de otros contratistas, debiendo cumplir las indicaciones que en tal sentido formule la Inspección respecto al orden de ejecución de los trabajos.

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES

Además está obligado a unir en forma apropiada su obra a la de los demás contratistas, ajustándose a las indicaciones que se le imparta y al espíritu de los Planos y Especificaciones.

Permitirá además a los otros Contratistas el uso de andamios, montacargas, energía eléctrica u otros elementos, cuyo uso común resulten indispensables para la mejor marcha de la Obra, previo los convenios que a tales efectos se realicen.

En caso de discrepancia entre las partes, se someterá la cuestión al arbitraje de la Repartición. Si el Contratista experimentara demoras o fuera entorpecida la marcha de sus trabajos, por falta, negligencia o atrasos de otros Contratistas, deberá dar inmediatamente cuenta del hecho a la Inspección para que esta tome las determinaciones a que hubiere lugar.

En principio, la vigilancia general de las Obras estará a cargo del Contratista principal.

ARTÍCULO Nº 63) PERMISOS PREVIOS:

El Contratista tendrá a su exclusivo cargo y costo la realización de los trámites y obtención de permisos ante Organismos Nacionales, Provinciales, Municipales y Comunales, en nombre de la Repartición que resulten necesarios con motivo de la ejecución de la Obra.

Los mismos deberán gestionarse con la antelación suficiente para no afectar el Plan de Trabajo.

ARTÍCULO Nº 64) SUSPENSION DE LOS TRABAJOS:

Si para efectuar modificaciones en las Obras en curso de ejecución, o por otra causa, la Inspección juzgase necesario suspender temporalmente toda o parte de la realización de las Obras contratadas, comunicara por escrito la orden correspondiente al Contratista, precediéndose a la medición de la Obra ejecutada en la parte a que alcance la suspensión, labrándose Acta del resultado.

Si la suspensión de la Obra, excede los 30 (treinta) días, al término de ese plazo, se librarán los certificados por el trabajo realizado a satisfacción, sin perjuicio del derecho del Contratista al reclamo por danos y perjuicios que la suspensión le ocasione.

Previa conformidad de la Inspección, el Contratista podrá suspender la marcha de los trabajos durante el período de licencia anual del personal, sin que por ello dé lugar a ampliación del plazo contractual.

ARTÍCULO Nº 65) PRORROGA PARA LA EJECUCION DE LA OBRA:

El Contratista podrá solicitar prórroga del plazo para la ejecución de la Obra hasta 10 (diez) días antes del vencimiento del plazo contractual, la que será otorgada siempre que demuestre que la demora se ha producido por causas que no le son imputables.

A los efectos del otorgamiento de dicha prórroga, se tomaran en consideración especialmente las siguientes causas:

- a. Encomienda de trabajos adicionales, imprevistos importantes que demanden mayor tiempo para la ejecución de la Obra.
- b. Demora comprobada en la aprobación o entrega de instrucciones sobre el proyecto de la Repartición.
- c. Lluvias, vientos, caminos intransitables u otras derivadas de condiciones climáticas adversas, de acuerdo a lo que fije el Pliego Complementario de cada Repartición.

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES

- d. Causas fortuitas evidentes, como ser: incendios, huelgas, epidemias, y en general causas que, sin impedir forzosamente la actividad de la obra, la interrumpan o disminuyan.
- e. Dificultades para la obtención de la mano de obra necesaria o de los materiales exigidos por los pliegos, a juicio de la Repartición.

ARTÍCULO Nº 66) FINALIZACION DE OBRA:

El Contratista finalizará los trabajos cuando la obra esté completamente ejecutada de acuerdo a los términos del contrato. La Inspección dejará constancia de la finalización de la obra, en el Libro de Actas.

CAPÍTULO VII - MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGO

ARTÍCULO Nº 67) MEDICION DE LA OBRA:

En el Libro de Actas se detallaran las mediciones de los trabajos que se practiquen en la obra.

El representante técnico de la obra esta obligado a asistir a las mediciones parciales y a la medición final, a fin de dar su conformidad expresa a los cálculos establecidos en las mismas. Su inasistencia será considerada como aceptación de las mediciones efectuadas por la Inspección.

No se computaran las estructuras que por cualquier motivo modifiquen el proyecto, si estas no han sido previa y debidamente autorizadas, en cuyo caso se hará constar los antecedentes que así lo demuestren. En caso de que el Contratista no estuviere conforme con el juicio de la Inspección, respecto de los trabajos o mediciones de la Obra ejecutada, deberá exponer sumariamente en el cálculo respectivo, los motivos de su divergencia, los que deberá ampliar y fundar por escrito en el término improrrogable de 10 (diez) días.

Si el Contratista no se presentare dentro de dicho termino, deberá entenderse que desiste de su divergencia y renuncia a todo derecho sobre su reclamo, no admitiéndose ulterior protesta.

A los efectos de la certificación mensual, se procederá a la medición de las Obras realizadas en el mes, dentro de los primeros 8 (ocho) días del mes siguiente.

ARTÍCULO Nº 68) MEDICION DE ESTRUCTURAS OCULTAS:

En el Libro de Actas se detallarán las mediciones de los trabajos que deban quedar ocultos a medida que se vayan ejecutando. Estos detalles que se acompañaran con los croquis que se crean necesarios para su perfecta interpretación serán firmados por la Inspección y el Contratista. Para proceder a la liquidación de dichos trabajos, los valores consignados en el Libro de Actas, serán los únicos a considerar.

ARTÍCULO Nº 69) CERTIFICADOS DE LAS OBRAS:

Las Obras serán certificadas mensualmente por la Repartición.

Si durante el mes no se hubiere ejecutado una cantidad apreciable de la Obra, o cuando lo solicitare el Contratista, la Repartición podrá postergar la certificación de los trabajos.

Los certificados serán acumulativos y tendrán el carácter de documentos provisorios, de pago a cuenta, sujeto a las variaciones que produzca la liquidación final.

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES

El Contratista proveerá oportunamente los formularios destinados a la confección de los certificados.

ARTÍCULO Nº 70) FONDO DE REPARO:

De cada certificado mensual, excluidos los de acopios, se deducirá el importe del 5% (cinco por ciento) del valor del mismo, salvo que el Pliego de Condiciones Complementarias establezca un porcentaje mayor. Estas deducciones se retendrán y constituirán el "Fondo de Reparación" como garantía de la buena ejecución de los trabajos hasta la fecha de recepción definitiva de los mismos. Este fondo podrá ser sustituido, a pedido del Contratista, según lo establece la reglamentación de la Ley.

ARTÍCULO Nº 71) GARANTIAS (INTERESES):

Las garantías constituidas en cualquiera de las formas previstas en el presente Pliego de propuesta, de contrato, y Fondo de Reparación, no devengarán intereses.

CAPÍTULO VIII - RECEPCIÓN DE OBRA

ARTÍCULO Nº 72) PLANO CONFORME A OBRA:

Cuando el Pliego de Bases y Condiciones Complementarias de la Obra lo exija, el Contratista presentará al terminar los trabajos y antes de la Recepción Provisoria, los planos completos conforme a la Obra realizada, para su aprobación.

ARTÍCULO Nº 73) PRUEBA DE LAS OBRAS:

Terminadas las Obras y antes de recibirlas provisoriamente, la Inspección efectuará las pruebas que establezca el Pliego correspondiente.

El Contratista suministrará por su exclusiva cuenta, el personal y los elementos necesarios para efectuar estas pruebas. Si después de 10 (diez) días de recibida la orden respectiva, el Contratista no tuviera preparados los elementos para hacerlas, se hará posible de la aplicación de las multas establecidas en este Pliego, sin perjuicio de que la Repartición las haga ejecutar por su cuenta, afectando el gasto a las sumas pendientes de pago que el Contratista tuviere.

ARTÍCULO Nº 74) RECEPCION PROVISIONAL:

Finalizadas las Obras de acuerdo al contrato y siempre que no hubiere observaciones por parte de la Inspección, la Repartición extenderá dentro de los 30 (treinta) días de ser solicitada por el Contratista, el Acta de Recepción Provisional de la Obra, que deberá suscribir conjuntamente con el Contratista o su representante autorizado.

La recepción parcial de la Obra se efectuará cuando existan trabajos terminados que constituyan una unidad, que en si llene la función para la cual ha sido proyectada y puedan ser libradas al uso.

Si las Obras no estuvieran ejecutadas correcta y estrictamente de acuerdo a los planos, especificaciones técnicas y ordenes dadas por la Inspección, se diferirá su recepción provisional hasta que se corrijan los defectos que se presenten. Si el Contratista no procediera a ello en el plazo que al efecto se le fije, la Repartición podrá hacerlo por cuenta de aquel, afectándose el gasto a las sumas que estuvieran pendientes de pago, sin que ello le de derecho a reclamo alguno.

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES

En el Acta de Recepción, se dejará expresa constancia de la fecha de terminación de los trabajos, y será ad-referéndum de la Superioridad.

ARTÍCULO Nº 75) PLAZO DE CONSERVACION Y GARANTIA:

Entre la recepción provisional y la definitiva, correrá el plazo de conservación y garantía durante el cual el Contratista es responsable de la conservación de las Obras y de las reparaciones requeridas por defectos o desperfectos provenientes de la mala calidad o ejecución deficiente de los trabajos.

Se exceptúan de las presentes obligaciones los efectos resultantes del uso indebido de la Obra.

ARTÍCULO Nº 76) RECEPCION DEFINITIVA:

Transcurrido el plazo de conservación y garantía establecido, tendrá lugar la Recepción Definitiva que se efectuara con las mismas formalidades que la provisional, previa comprobación del buen estado de la Obra y verificación de su correcto funcionamiento, a cuyo efecto se realizarán las pruebas que la Repartición estime necesarias, pudiendo repetir las establecidas para la recepción provisional. De las Actas de Recepción deberá entregarse al Contratista una copia autenticada.

CAPÍTULO IX - MULTAS

ARTÍCULO Nº 77) MULTAS:

Además de las penalidades de otro orden establecidas por este Pliego, o por los demás documentos del contrato, se impondrán multas por las causas especificadas en los artículos siguientes. La imposición de las penalidades establecidas en este Capítulo, no impide la aplicación de otras que estuvieran en el mismo o en otro documento del contrato.

Dejase establecido que a los efectos del cálculo de multas previstas en este Pliego y demás documentos del contrato, debe interpretarse como monto contractual, al importe de las Obras contratadas mas su actualización, conforme a su régimen de Variaciones de Costos.

ARTÍCULO Nº 78) MORA EN LA INICIACION DE LOS TRABAJOS:

Si el Contratista no iniciarme los trabajos dentro de los 10 (diez) días de la fecha del Acta de Replanteo inicial, o de los 20 (veinte) días de la firma del Contrato, si aquella no fuera necesaria, incurrirá en una multa equivalente al 0,5/00 (medio por mil) del importe del contrato por cada día de demora en iniciar las Obras, considerándose que estas han dado comienzo cuando la Inspección extienda la constancia respectiva en el Libro de Actas.

La multa que se aplique por demora en la iniciación de los trabajos, no autoriza al Contratista a tener por prorrogado el plazo de la Obra por el número de días correspondientes a aquella. Solo se incluirán en el cómputo del plazo contractual, las prórrogas y ampliaciones concedidas.

ARTÍCULO Nº 79) MORA EN LA TERMINACION DE LOS TRABAJOS:

Si el Contratista no diera total y correcta terminación de los trabajos dentro del plazo contractual, incurrirá en una multa equivalente al 0,5/00 (medio por mil) del importe del contrato por cada día de atraso en la terminación de la Obra.

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES

ARTÍCULO Nº 80) FALTAS E INFRACCIONES:

Si el Contratista cometiera faltas o infracciones a este Pliego, a los demás Pliegos o a las ordenes escritas de la Inspección y Resoluciones de la Repartición, se hará pasible a la imposición de multas que podrán variar del 0,5/00 al 10/00 (medio por mil al diez por mil) del monto de Contrato, según la importancia de la infracción a exclusivo juicio de la Repartición y siempre que no se trate de casos explícitamente contemplados en otros Artículos. Estas multas podrán ser reiteradas diariamente hasta el cese de la infracción.

ARTÍCULO Nº 81) PROCEDIMIENTO PARA LA APLICACION DE MULTAS:

Producido un caso de aplicación de multas, la Inspección comunicará el hecho a la Superioridad, proponiendo en forma fundada la aplicación de la multa correspondiente. La Repartición previo estudio, resolverá lo pertinente.

Toda multa impuesta, será hecha efectiva del primer certificado de pago que se extienda al Contratista, y si el importe de este no alcanzara a cubrirla, deberá ser completada de los sucesivos certificados, u otros créditos pendientes.



PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS



PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

ARTICULO 1º: OBJETO.

El presente llamado a Licitación Pública tiene por objeto contratar los trabajos necesarios para la ejecución de la obra **“Entubado Canal Norte Rafaela (Parcial) y Desagües Secundarios”**–
Localidad: Rafaela, Departamento: Castellanos – Provincia de Santa Fe.

Las tareas principales a contratar comprenden:

RUBRO OBRAS HIDRÁULICAS

1 - CANAL PRINCIPAL NORTE

2.1 CANAL SECUNDARIO JOAQUIN V. GONZALEZ

2.2 CANAL SECUNDARIO CRISTOBAL WOODGATE

A - DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES

B - EXCAVACION Y RETIRO DE SUELOS

C - EJECUCION DREN

D - HORMIGON DE LIMPIEZA

E - ENTUBADO SECCION RECTANGULAR DE Hº Aº CANAL NORTE

F - ENTUBADO TUBOS DE Hº Aº CALLE WOODGATE

G - ENTUBADO TUBOS DE Hº Aº CALLE J. V. GONZALEZ

H - RELLENO Y COMPACTACION

I - CAMARAS DE INSPECCION

J - BOCAS DE TORMENTA - SUMIDEROS

K - MOVILIZACION DE OBRA

Los trabajos precedentes se realizarán conforme a lo establecido por el Proyecto Ejecutivo (Memoria Descriptiva, Pliegos de Especificaciones Técnicas, sus Anexos y Planos), elaborado por la Municipalidad de Rafaela y/o aprobado por el Ministerio de Infraestructura y Transporte de la Provincia de Santa Fe; y los Pliegos: Único de Bases y Condiciones, y de Condiciones Complementarias y sus Anexos, de la Administración de la Provincia de Santa Fe.

ARTICULO 2º: MARCO LEGAL.

La Licitación, adjudicación, contratación y ejecución de los trabajos se deberán ajustarse al régimen establecido por la Ley de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe Nº5.188, el Decreto Ley de Contabilidad Provincial Nº 1757/56; la Ley de Administración Financiera Nº12.510/06; lo establecido por Ley Provincial Nº 13.505/15; sus decretos reglamentarios o modificatorios; y, todas aquellas que las reemplacen, si correspondiere.



PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

Será obligatorio para el contratista, en su rol como tal, el cumplimiento de la normativa Nacional, Provincial, Municipal, Comunal, sus reglamentaciones y todas aquellas otras leyes y disposiciones que sobre el particular se dicten en el futuro.

ARTICULO 3º: PRESUPUESTO OFICIAL.

El Presupuesto Oficial se ha previsto en: **PESOS ciento veintiocho millones quinientos setenta y un mil trescientos cincuenta y cinco c/10/00.- (\$128.571.355,10.-)** de acuerdo a la planilla de ítems y cantidades que forma parte de la presente documentación, calculado con valores al mes **de Agosto de 2016.**

ARTICULO 4º: INSCRIPCIÓN Y CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN.

Los proponentes deberán estar inscriptos y habilitados en el Registro de Licitadores de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe en la especialidad:

❑ 300 SANEAMIENTO – DESAGÜES PLUVIALES Y CLOACALES

Deberán contar como mínimo con los siguientes montos:

)	CAPACIDAD DE CONTRATACION ANUAL:	\$ 64.285.677,50
)	CAPACIDAD TECNICA DE CONTRATACIÓN INDIVIDUAL:	
➤	300 SANEAMIENTO – DESAGÜES PLUVIALES Y CLOACALES	\$ 64.285.677,50

En el caso de asociaciones transitorias serán de aplicación las Normas del Registro de Licitadores de Obras Públicas vigentes a la fecha de la licitación.

ARTICULO 5º: SISTEMA DE CONTRATACIÓN.

Los trabajos se contratarán por el sistema de **unidad de medida y precio unitario.**

ARTICULO 6º: MANTENIMIENTO DE OFERTA.

Las propuestas se abrirán en el lugar, fecha y hora indicados en el Acto que disponga el Llamado a Licitación Pública; y serán presentadas en Sobre cerrado sin membrete, siglas, sellos, o signos que hagan posible la identificación del proponente, quién deberá mantener las mismas por el término de **SESENTA (60)** días a partir de la fecha de apertura de los Sobres de Presentación.

ARTICULO 7º: DE LA FORMA DE PRESENTAR LAS PROPUESTAS Y SU APERTURA.

Las Propuestas deberán presentarse conforme las prescripciones establecidas en el Pliego Único de Bases y Condiciones, regulador de la obra pública.

La documentación que acredite la representación invocada por el firmante de la propuesta, consistirá en:

A. Si se trata de personas humanas:

- i.** Si la propuesta está firmada por la misma, no acompañará ninguna documentación. Deberá aclarar nombre y apellido completo, nacionalidad, fecha de nacimiento, número de documento de identidad, domicilio real y constituido, profesión, estado civil, Número de Clave Única de Identificación Tributaria y de inscripción en el Consejo o Colegio Profesional correspondiente.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

- ii. Si la propuesta está firmada por mandatario, acompañará copia del poder especial o general de administración, debidamente certificado por Escribano Público, Autoridad Judicial, Policial o Entidad Bancaria.

B. Si se trata de personas de existencia ideal o jurídica

- i. Si la propuesta está firmada por representante legal, acompañará copia del contrato social inscripto en el Registro Público de Comercio y la documentación que acredite que el mismo está facultado para contratar en nombre de la persona jurídica, salvo que ello surja del contrato social, debidamente certificado.
- ii. Tratándose de una sociedad de hecho, se presentará: Declaración Jurada, mencionando sus integrantes, firmada por los mismos y autorización escrita a favor del socio que ejercerá la representación ante el Ministerio en este llamado”.

I. PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS. Las propuestas deberán presentarse en dos sobres distintos, Número 1 y Número 2 cerrados y lacrados. El Sobre Número 2 deberá estar dentro del Sobre Número 1.

El Sobre Número 1 deberá contener la documentación establecida en el artículo 13 del Pliego Único de Bases y Condiciones, y encontrarse rotulado conforme las prescripciones del Artículo Nº12 de dicho Pliego.

El Sobre Número 2 deberá ajustarse a lo previsto en el numeral II del presente Artículo.

Los documentos contenidos en los Sobres Números 1 y 2 deben ser presentados por original y una copia, estar foliados y firmados en todas sus hojas, por el Oferente y el Director Técnico.

Uno de los ejemplares deberá identificarse con la palabra **ORIGINAL**, el cuál será considerado a todos los efectos como **OFERTA VALIDA**. El restante, idéntico al anterior, será marcado con la palabra **COPIA**.

II. CONTENIDO DEL SOBRE NUMERO 2. El Sobre Número 2 sellado y lacrado deberá encontrarse dentro del Sobre Número 1, e identificarse con la siguiente leyenda:

SOBRE NÚMERO 2

LICITACION PÚBLICA: (Nombre de la obra)

PROPUESTA DE:.....

El mismo contendrá:

- II. **a)** Formulario Propuesta (adjunto al presente legajo - Anexo I) debidamente completado y conformado.
- II. **b)** Presupuesto General Detallado según lo establecido por este Pliego.(Anexo I)
- II. **c)** Coeficiente Resumen conforme a lo exigido en este Pliego.(Anexo I)
- II. **d)** Los análisis de costos y precios de aplicación de cada uno de los rubros y/o ítems de la obra impresos en formato papel.
- II. **e)** Plan de Trabajo y curva de Inversiones (en pesos) para toda la obra acorde a los distintos frentes de obras a adoptar; será como mínimo del tipo de barras con períodos mensuales y con una discriminación de ítems idéntica a la del listado del cómputo oficial. Se consignarán las

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

incidencias mensuales parciales y totales de cada ítem, y las inversiones consecuentes que generen.

II. f) Memoria descriptiva de la metodología constructiva lo más detallada posible que justifique el plan presentado. La misma deberá detallar la secuencia constructiva, tipo y cantidad de equipos a emplear, profesionales y técnicos que intervendrán en forma directa en los trabajos, etc.

II. g) Los análisis de costos y precios de aplicación de cada uno de los rubros y/o ítems específicos de la obra en soporte digital, mediante **CD** o **DVD** conteniendo los siguientes archivos en formato excel (con visualización de fórmulas, que permitan efectuar las auditorías correspondientes) de : 1) Planilla de cotización presentada, de acuerdo a la Planilla de la Oferta o Cómputos oficiales; 2) Los análisis de precios de todos y cada uno de los ítems que conforman el presupuesto general de la obra; y 3) Cálculo del Coeficiente Resumen, donde deberá constar en forma detallada, el análisis de precio de la componente Gastos Generales. (Conforme Anexo I – Parte Segunda).

La Comisión de Evaluación de las Ofertas, se reserva el derecho de solicitar todas las aclaraciones que crea necesarias, si considera que los análisis de precios poseen errores u omisiones importantes.

II. h) Listado de obras ejecutadas y/o en ejecución.

ARTÍCULO 8º: CERTIFICADO NEGATIVO RDAM.

La firma que resultare adjudicataria deberá presentar, previo a la suscripción del Contrato de Obra Pública, el Certificado Negativo expedido por el Registro de Deudores Alimentarios Morosos – RDAM – conforme lo establecido por Ley provincial N°11.945; el Decreto Reglamentario N°1005/06 y la Disposición N°001/06-DGRL, de la Jurisdicción que corresponda al oferente (en original o copia certificada por el Poder Judicial o Escribano Público), tanto para “Personas Humanas”, como para “Personas Jurídicas”.

En el caso de “Personas Jurídicas”, deberá presentarse certificado de los miembros que integren los órganos de administración; para “Uniones Transitorias”, de los miembros de los órganos de administración de las personas jurídicas que la componen.

ARTÍCULO 9º: DIRECTOR TÉCNICO DE LA EMPRESA.

Es el responsable técnico de la Empresa ante la Administración en todo lo que refiere a la Oferta, adjudicación y contratación de los trabajos.

La Empresa Oferente deberá contar con un profesional de nivel universitario, inscripto en el Colegio Profesional correspondiente de la Provincia de Santa Fe, cuyo título tenga incumbencia específica en el tipo de la obra que se concursa. Dicho profesional refrendará la propuesta y toda otra documentación de la misma acompañando la firma Oferente.

Es obligatorio completar y presentar lo establecido por el Anexo IV, adjunto al presente pliego.

Previo al inicio del replanteo de la obra y al momento de la designación del/los Directores Técnicos de la/s Contratista/s, se deberán elevar a la Inspección de Obras las Ordenes de Trabajo o los Comprobantes Legales establecidos por el Consejo o Colegio Profesional que corresponda, mediante

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

los cuales se formaliza la encomienda de los trabajos profesionales pertinentes; todo ello de conformidad con las Leyes Provinciales N° 2429 y 4114 y de toda otra disposición legal modificatoria o complementaria de las mismas.

ARTICULO 10°: REPRESENTANTE TÉCNICO DE LA EMPRESA.

La Empresa Contratista deberá tener como Representante Técnico permanente en obra, un profesional de nivel universitario inscripto en el Colegio Profesional correspondiente de la Provincia de Santa Fe, con título habilitante de incumbencia específica en la especialidad de los trabajos a ejecutar y cuya designación será sujeta a la aprobación de la Repartición. La oferente deberá completar y presentar lo indicado por el Anexo IV, adjunto al presente pliego.

Será el encargado de la conducción técnica de los trabajos, responsable principal de recibir y cumplimentar las Ordenes de Servicio y demás directivas emanadas de la Inspección de la Obra, siendo obligatoria su presencia permanente en el lugar de los trabajos, en especial al efectuarse los replanteos y mediciones para la certificación de los trabajos.

Previo al inicio del replanteo de la obra y al momento de la designación del/los Representantes Técnicos de la/s Contratista/s, se deberán elevar a la Inspección de Obras las Ordenes de Trabajo o los Comprobantes Legales establecidos por el Consejo o Colegio Profesional que corresponda, mediante los cuales se formaliza la encomienda de los trabajos profesionales pertinentes; todo ello de conformidad con las Leyes Provinciales N°2429 y 4114 y de toda otra disposición legal modificatoria o complementaria de las mismas.

ARTICULO 11°: FORMA DE COTIZAR.

La cotización deberá efectuarse a valores de la fecha de apertura de las ofertas, en pesos.

ARTICULO 12°: PRECIOS UNITARIOS.

El Oferente deberá acompañar a la propuesta, como parte de la misma y en el mismo sobre, el análisis del coeficiente resumen que integra cada precio unitario de aplicación. A tal fin deberá ajustarse "obligatoriamente" a la metodología de cálculo que obra en el ANEXO I - Parte segunda.

El precio unitario o de aplicación surge del producto entre el costo neto del rubro y/o ítem y el coeficiente resumen.

El precio unitario o de aplicación de cada uno de los rubros y/o ítems que conforman el presupuesto de obra, deberá incluir explícito o implícito todo tipo de conceptos: materiales, insumos, mano de obra, equipos, reparaciones, repuestos, combustibles, lubricantes, estadía, gastos generales, beneficios, traslado de los equipos a los lugares de trabajo, carga y descarga de los mismos, seguros, impuestos, imprevistos, trámites o permisos ante Reparticiones u Organismos Nacionales o Provinciales, cánones, etc., y toda otra tarea o gasto aunque ellos no estén detallados o referidos en los documentos del legajo, y que resulte necesario para la correcta ejecución de la obra, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas generales y particulares del presente pliego, las reglas del arte consagradas para el buen construir, planos generales, de detalles y cómputos métricos que se adjuntan.

ARTICULO 13°: PERMISOS PREVIOS Y CORRIMIENTO DE SERVICIOS.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

El Contratista tendrá presente que los permisos ante Reparticiones o Empresas Nacionales, Provinciales, Municipales o Comunes y/o empresas concesionarias de servicios públicos que afecten terrenos, estructuras, instalaciones, etc. ya existentes, serán gestionados por su cuenta y cargo, en nombre del Ministerio de Infraestructura y Transporte. Los gastos de su gestión incluyen: elaboración de toda la documentación conforme a las exigencias del organismo concedente, honorarios de gestión y aprobación, aranceles y/o cánones y demás gastos inherentes y consecuentes del otorgamiento del permiso. Estas erogaciones se consideran incluidas en el Presupuesto de Oferta y no darán lugar a compensación extra de ninguna especie, pudiendo ser explicitadas como gastos directos dentro del costo neto de los rubros y/o ítem involucrados o el específico si correspondiere.

La Contratista deberá iniciar los trámites de los permisos a que se refiere el presente artículo y no podrá dar comienzo a las tareas sin la autorización fehaciente del organismo competente. A tales efectos, dichos trámites deberán gestionarse con la antelación suficiente para no afectar la marcha de los trabajos.

También, con conocimiento previo de la Inspección, gestionará ante las Empresas u Organismos prestadores de servicios públicos o privados, la remoción y/o reubicación de aquellas instalaciones que imposibiliten u obstaculicen los trabajos.

En ningún caso podrá remover o trasladar instalación alguna sin el conocimiento previo de la Inspección de la obra.

La Contratista, también tendrá a su exclusivo cargo y costo todos los trámites y trabajos necesarios para efectuar el corrimiento de las infraestructuras de servicios y/o instalaciones que deban realizarse para la ejecución de la obra, la adecuación de los niveles de marco y tapas de cámaras o bocas de inspección, la reconstrucción de éstas en caso de ser necesario; debiendo solicitar a tal efecto los reglamentos vigentes y planos correspondientes de las instalaciones existentes y/o a instalar, a las correspondientes Empresas: AGUAS PROVINCIALES DE SANTA FE, TELECOM, TELEFÓNICA, LITORAL GAS, EMPRESA PROVINCIAL DE LA ENERGÍA, Y/O CUALQUIER OTRO ENTE PÚBLICO O PRIVADO QUE OCUPE EL ESPACIO PÚBLICO, AÉREO, DE SUPERFICIE Y/O SUBTERRÁNEO.

El costo de estos trabajos se deberá tener en cuenta dentro de los ítems correspondientes, no generando pago adicional alguno ni reclamo posterior por parte de la Contratista.

El Ministerio de Infraestructura y Transporte tramitará los eventuales permisos ante particulares.

ARTICULO 14º: FORMAS DE EJECUCION.

La ejecución de las obras incluidas en el presente pliego en sus distintas partes constitutivas se ajustará estrictamente a las especificaciones técnicas y reglas del arte, a los planos generales y particulares que lo integran y a la propuesta del Oferente la cual se conceptúa que cubre los costos de todas y cada una de las circunstancias hasta la total concreción del contrato a satisfacción de la Administración.

ARTICULO 15º: PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

El Contratista deberá entregar las obras definitivamente terminadas, a entera satisfacción de El Ministerio de Infraestructura y Transporte, dentro del plazo de **VEINTICUATRO (24) MESES**

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

calendarios a partir de la primer Acta de Replanteo (parcial o total) o del Acta de Iniciación de los trabajos, según corresponda, labrada entre la Contratista y los integrantes de la Inspección a designar por la Superioridad.

ARTICULO 16°: PLAZO DE CONSERVACIÓN Y GARANTÍA.

Entre la Recepción Provisoria y Definitiva se establece como plazo de conservación y garantía el término **DOCE (12) MESES** calendarios como mínimo.

Durante este lapso la Contratista estará obligada a conservar y mantener los trabajos en perfectas condiciones de uso y funcionamiento, efectuar las correcciones o reparaciones, que sean necesarias, taludes, asentamientos en los rellenos, etc. En general, conservar y corregir los defectos que se produzcan por el uso o funcionamiento normal en canales y obras de arte, manteniendo las formas y dimensiones expresadas en el Proyecto Definitivo de la obra.

Si la Contratista no cumpliera estas obligaciones, exigidas por Orden de Servicios perentoria de la Inspección, los trabajos de reparación que fueran necesarios serán ejecutados por la Administración con cargo al fondo de Conservación y Garantía constituido por la Empresa o a cualquier otro crédito que ésta tuviera a su favor en la Administración, más las multas y penalidades que correspondieren según la legislación vigente.

ARTICULO 17°: PRORROGA DEL PLAZO DE EJECUCION.

La Contratista deberá trabajar como mínimo, veinte (20) días laborables por mes, entendiéndose por tales los correspondientes a la jornada legal de trabajo (Lunes a Viernes y medio día del Sábado).

En caso de que por causales de lluvias y sus consecuencias, trabaje menos días, podrá tener derecho al reclamo de prórroga del plazo contractual. A tales fines, la cantidad de días no trabajados por tales causas, serán registrados y computados por la Inspección de la obra, quien deberá llevar un registro diario. El mismo será elevado mensualmente a la Superioridad a los fines del reconocimiento de ampliación del plazo contractual, en el caso que correspondiere y fuera necesario.

La prórroga que pueda acordarse no dará derecho al reconocimiento de ningún tipo de indemnización y /o gastos improductivos.

ARTICULO 18°: SEGURO DEL PERSONAL - NORMAS DE SEGURIDAD.

El adjudicatario estará obligado a presentar dentro de los cinco (5) días de iniciada la obra, la póliza de seguro completa de todo su personal, asociado o en relación de dependencia, tanto administrativo, como obrero a emplearse en la obra, extendida por una Compañía de Seguros controlada por la Superintendencia de Seguros de la Nación. La casa matriz o sucursales habilitadas de la Compañía aseguradora deberán estar domiciliadas en ciudades de primera categoría de la Provincia de Santa Fe.

Será responsabilidad del Contratista la seguridad en obra y en traslados sobre personas, equipos y bienes propios y de terceros, en un todo de acuerdo a lo establecido por la Ley Nacional de Higiene y seguridad en el trabajo N°19.587 y su Decreto Reglamentario N° 351/79.

En particular, para los trabajos que se realicen en agua, se ajustará a la reglamentación vigente de Prefectura Naval Argentina, siendo el único responsable ante cualquier accidente y/o daños a personas, instalaciones, embarcaciones, etc.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

Será de su exclusiva responsabilidad el suministro, colocación y mantenimiento de las boyas, amarres, cabos, fondeos, etc., que sean necesario para asegurar los equipos flotantes e iluminarlos de acuerdo a lo que indiquen las reglamentaciones vigentes.

Asimismo, deberá cumplimentar toda la legislación vigente de orden Municipal, Provincial y Nacional, acerca de Legislación Laboral Higiene y Seguridad en Obras y Medio ambiente.

El Contratista deberá presentar antes de la iniciación de los trabajos, el listado del personal asociado y/o en relación de dependencia con constancias de exigencias laborales y previsionales de acuerdo con la ley, como asimismo los correspondientes seguros contra riesgos del trabajo.

Los equipos, personal operativo y/o artefactos navales que sean afectados al cumplimiento de las tareas adjudicadas deberán cumplimentar todas las normas de seguridad para la navegación y fondeo establecidas por la Prefectura Naval Argentina.

ARTICULO 19º: HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.

Además de lo establecido por el ARTÍCULO N°42 del Pliego Único de Bases y Condiciones, la contratista deberá presentar, con la emisión de la certificación mensual, una constancia de cumplimiento de las normas vigentes correspondiente al mes inmediato anterior. La misma deberá estar debidamente rubricada por el Representante Técnico de la Contratista y por el Responsable habilitado para el servicio de Prestación de Higiene y Seguridad en el Trabajo y aprobada por la Aseguradora de Riesgos de Trabajo (ART) contratada por la Empresa. Dicho Profesional Habilitado deberá velar por la seguridad e higiene tanto de los trabajadores de la obra, como de terceros y/o sus bienes y por el cumplimiento de las disposiciones Municipales y Provinciales vigentes para la ejecución de trabajos y elevar a la Inspección (mediante el representante Técnico) un informe semanal sobre su cumplimiento u observaciones y copias de las actuaciones que realizare.

En caso de no presentación de dicha constancia o que la misma ponga de manifiesto incumplimiento por parte de la Contratista, la Comitente retendrá en forma automática un 3% de la certificación mensual correspondiente, la que será reintegrada en la certificación posterior a la normalización de la situación debidamente acreditada. Si la contratista incurriere en esta falta en tres certificaciones, sean estas consecutivas o no, el Comitente no reintegrará las retenciones vigentes hasta ese momento.

SEGURO DE LA INSPECCIÓN: El personal de la inspección deberá ser asegurado mediante pólizas individuales y transferibles que deberán cubrir los riesgos de incapacidad permanente o muerte.

ARTICULO 20º: SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL CONTRA TERCEROS.

La adjudicataria deberá contratar un seguro de responsabilidad civil a personas y bienes, que cubra todos los efectos de accidentes o daños que se produzcan como consecuencia de la ejecución de la obra.

A tal efecto, deberán considerarse los siguientes parámetros:

- 1) En Obras de Alto Riesgo (a realizarse dentro del ejido urbano): el monto de la póliza deberá tener un límite de cobertura equivalente al 20% del monto del contrato; no pudiendo ser nunca inferior a la suma de PESOS SEIS MILLONES (\$ 6.000.000,00); exigiéndose de ellos el que resultare mayor.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

- 2) En Obras de Mediano Riesgo (a realizarse en zonas semi urbanizadas o lindantes con rutas nacionales y/o provinciales): el monto de la póliza deberá tener un límite de cobertura equivalente al 20% del monto del contrato; no pudiendo ser nunca inferior a la suma de PESOS TRES MILLONES (\$ 3.000.000,00); exigiéndose de ellos el que resultare mayor.
- 3) En Obras de Bajo Riesgo (a realizarse dentro de zonas rurales): el monto de la póliza deberá tener un límite de cobertura equivalente al 20% del monto del contrato; no pudiendo ser nunca inferior a la suma de PESOS UN MILLÓN QUINIENTOS MIL (\$ 1.500.000,00); exigiéndose de ellos el que resultare mayor.

Las pólizas, tanto propias como de Subcontratistas aceptados por la Repartición deberán ser endosadas a nombre del Ministerio de Infraestructura y Transporte, y ser exhibidas antes de iniciar los trabajos y cada vez que se exijan. Bajo ningún concepto se permitirá el autoseguro. La compañía aseguradora deberá estar autorizada por la Superintendencia de la Nación, con domicilio legal en la ciudad de Santa Fe.

El Contratista deberá presentar al Comitente, dentro de los diez (10) días hábiles de la suscripción del Contrato de Obra Pública, los modelos de pólizas correspondientes a los seguros, así como del Contrato respectivo.

El comitente podrá objetar dichos modelos dentro de un plazo de cinco (5) días hábiles. Si no formulara objeciones dentro de dicho plazo, los modelos se tendrán por aprobados.

Si los observase, el Contratista tendrá cinco (5) días hábiles para presentar nuevos modelos de póliza a satisfacción del comitente.

Las pólizas que se contraten deben establecer en forma expresa la obligación del asegurador de notificar al Comitente las omisiones o incumplimientos de cualquier naturaleza en que incurriese el Contratista.

La contratación de seguros por parte del Contratista no limitará ni disminuirá su responsabilidad cualquiera sea la contingencia que ocurra y le sea atribuible.

ARTICULO 21º: PLAN GENERAL DE PREVENCIÓN DE DAÑOS.

Dentro de los cinco (5) días de firmado el contrato y antes de realizarse la primera acta de replanteo, la Contratista deberá presentar para su aprobación, un Plan General de prevención de daños, a fin de evitar perjuicios a terceros, bienes de personas e instalaciones o servicios públicos existe en zonas aledañas a la obra.

Este Plan General de Prevención, deberá identificar los daños potenciales a personas y bienes, y proponer acciones a fin de mitigar o eliminar tales situaciones.

Las diferentes etapas de la obra, provocará la revisión periódica del Plan General de Prevención, por lo que la Contratista deberá presentar para su aprobación el nuevo plan, previo al inicio de las tareas.

La aprobación del Plan General de Prevención de daños por parte de la Inspección de obra, no libera a la Contratista de la responsabilidad directa que le corresponde. Esta responsabilidad subsistirá hasta que se verifique la finalización de la obligación contractual.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

Los gastos que se originen por este concepto son por cuenta del Contratista y se consideran incluidos en los "Gastos Generales de la obra".

ARTICULO 22º: OCUPACIÓN DE TERRENOS.

Los gastos que provoquen la ocupación y conservación de los terrenos para ser utilizados como depósitos, campamentos o cualquier otro destino de uso exclusivo del Contratista, lo mismo que ataguías o drenajes necesarios para la ejecución de las obras, como los gastos derivados de la construcción de pasos provisorios y accesos a propiedades, evitando daños y perjuicios a vecinos colindantes o al tránsito local; como así también los traslados provisorios y reposición posterior "in situ" de alambrados existentes que fuere necesario remover para el desplazamiento de las máquinas, se considerarán incluidos dentro de los gastos inherentes a la movilización de la obra.

ARTICULO 23º: COLOCACIÓN DE LETREROS.

La Empresa contratista queda obligada -desde el inicio de la obra hasta su recepción definitiva- a proveer, colocar y mantener en un lugar visible al frente de la misma (y/o en aquel/los que indique/n la inspección), un (1) cartel como mínimo, de las dimensiones y características exigidas por la Secretaría de Comunicación Social de la Provincia de Santa Fe; en los términos del manual y CD de Identidad Institucional, donde se establecen las especificaciones que normalizan el diseño y características morfológicas de los carteles de obras públicas relacionado con la tipografía, colores, ubicación de isologo, tamaños y proporciones, identificación de región, entre otros elementos fundamentales y; el plano tipo adjunto al presente pliego.

DISEÑO Y MATERIALES: El diseño del cartel, en todos los casos y sin excepción, será provisto por la Secretaría de Comunicación Social del Gobierno de Santa Fe. La unidad de enlace entre la Secretaría de Comunicación Social y la/s empresa/s ejecutora/s de la/s obra/s está a cargo del Coordinador de Comunicación Social del Ministerio de Infraestructura y Transporte, Lic. Gerardo Giri (Mail: gerardogiri@gmail.com – Cel.: 0341- 155375421); todo ello conforme lo establecido en la Circular MIT N° 2, que se adjunta y forma parte del presente Pliego.

Los gastos que se originen por este concepto son por cuenta del Contratista y se consideran incluidos en los **gastos generales de la obra**.

ARTICULO 24º: PLANOS CONFORME A OBRA.

Quince (15) días antes de efectuar la Recepción Provisoria de las obras, la Empresa Contratista deberá entregar a la Inspección, mediante soporte magnético (versión AutoCad 2007 o superior) los correspondientes PLANOS CONFORME A OBRA y cuatro (4) juegos completos de los mismos ploteados en papel. Los mismos serán confeccionados durante el transcurso de la obra bajo la supervisión de la Inspección. Su costo se incluye en los gastos generales de la obra.

ARTICULO 25º: FILMACIONES Y FOTOGRAFÍAS.

Durante el transcurso de la obra, el Contratista deberá realizar una filmación en video (de al menos 15 minutos de duración por mes) de los aspectos principales de la misma - a criterio de la Inspección de Obra - y entregará en la instancia de la recepción provisoria, dos copias (2) debidamente compaginadas de los registros fílmicos y tendrá como mínimo una hora de duración, debiendo incluir voz en "off" que ilustre la filmación.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

Por otra parte, sacará fotografías indicativas de cada una de las partes constitutivas de la obra -a criterio de la Inspección- entregando sin cargo alguno, dos (2) copias fotocolor de 13 x 18 cm.

Tanto las fotografías como las filmaciones parciales mensuales, serán elevadas por la Inspección de Obra a la Superioridad conjuntamente con los cómputos correspondientes a cada certificado de obra. Estos últimos no serán tramitados, en caso de no cumplimentarse con dichos requerimientos.

Los costos que demanden estas tareas, se incluirán en gastos generales.

ARTICULO 26°: PASOS PROVISORIOS Y SEÑALIZACIÓN.

Durante el período que dure la realización de los trabajos, el Contratista estará obligado a la ejecución y conservación de pasos provisorios o adoptará formas constructivas que permitan la continuidad del tránsito por las vías de comunicación afectadas por las nuevas obras, satisfaciendo los requisitos exigidos por Organismos competentes o Empresas Concesionaria en lo que se refiere a anchos, pendientes, señalizaciones, etc.

El Contratista, una vez habilitada la obra, está obligado al retiro de los pasos provisorios, debiendo quedar el sitio en las condiciones originales.

Asimismo, deberá asegurar, durante todo el proceso constructivo, y hasta la habilitación de la obra, el acceso a las propiedades privadas.

La señalización se realizará de acuerdo a las normas de la D.P.V., D.N.V., Ordenanzas Municipales, Comunes o el concesionario que correspondiere, debiendo recurrir a tales organismos para su autorización e implementación.

La Inspección no autorizará el inicio de las tareas hasta tanto las señales no estuvieran colocadas. Una vez colocadas las mismas y a los efectos de su materialización, se deberá labrar un Acta ante Escribano Público, quien certificará en presencia del Inspector de la obra y Representante Técnico de la Empresa.

La Contratista será la responsable de mantener en óptimas condiciones hasta la habilitación de la obra las señales de tránsito, para su visualización diurna y nocturna, incluso deberá disponer de señalización luminosa para indicar cualquier peligro o dificultad en el tránsito. Estas señales deberán responder a medidas especificadas, ser claras y estar ubicada a una distancia adecuada, de manera que los conductores de vehículos las perciban con la debida antelación. Además deberá disponer en el caso de ser necesario de "hombres - bandera" para permitir la normal circulación de los vehículos.

De existir esporádicas afluencias de agua que comprometan la seguridad y continuidad del tránsito, se adoptarán las medidas precautorias necesarias mientras dure la situación que las motiva, siendo el Contratista el único responsable por las contingencias que deriven de la falta de adopción de aquéllas. A tal efecto, dispondrá de personal que alertará al tránsito de la situación existente pudiendo llegar, si las circunstancias lo aconsejan, a interrumpir el mismo hasta que desaparezcan los motivos que dieran lugar a la emergencia.

En el caso de clausurar transitoriamente y durante la ejecución de la nueva obra, la circulación de vehículos, la Contratista deberá gestionar ante el Organismo o dependencia competente sobre la vía a

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

interrumpir (Municipalidad, Comuna, D.P.V., D.N.V. u organismo Concesionario), la autorización expresa del mismo por escrito.

Los gastos por estos conceptos se consideran incluidos dentro de los costos netos involucrados en la ejecución de los trabajos o cuando su magnitud no sea significativa, dentro de los gastos generales de la obra.

DE LOS LETREROS PARA LA SEÑALIZACION DE LOS TRABAJOS EN EL EJIDO DE LA MUNICIPALIDAD Y/ COMUNA:

La señalización de los trabajos será ejecutada de acuerdo con las previsiones de las Ordenanzas Municipales correspondientes

Los cortes de tránsito deberán prever pasos alternativos y responderán a una programación que la Contratista elaborará y que deberá ser aprobada por la Inspección de la obra y la Municipalidad.

La Contratista deberá contar con no menos de 20 (veinte) carteles móviles, cuyo diseño será aprobado previamente por la Inspección y su construcción será en caño, con estructura reforzada a la que será convenientemente soldada la chapa.

Los carteles serán colocados en los lugares que indique la Inspección y se consideraran parte de la obra y la Contratista deberá mantenerlos (a su costo y cargo) en perfecto estado de conservación hasta la Recepción Provisoria de la obra.

La señalización para los cortes de tránsito será por exclusiva cuenta de la contratista, para este fin proveerá en la zona de trabajo de los carteles metálicos móviles. Todo bache, desde la apertura, hasta ser liberado al tránsito, llevará un vallado perimetral completo debidamente identificado, también se indicará otros tales como; PELIGRO, CALLE CERRADA A 100 METROS Y 200 METROS, DESVÍO, etc., Por cada vez que se verifique la ausencia de la señalización que corresponda se aplicarán las sanciones que correspondan.

En todo los casos se utilizaran balizas y flechas indicatorias lumínicas, cuyo mantenimiento será a cargo de la contratista durante el tiempo que sea necesario el balizamiento.

Seguridad náutica y paso de embarcaciones:

El Contratista será responsable de la ubicación de todas las señales, marcaciones, boyas, equipamiento flotante a emplear y forma de anclaje, etc., necesarios para la realización de los trabajos, y deberá comunicar por escrito a la inspección sobre la ubicación de las mismas, y deberá extenderse a la Prefectura Naval Argentina. A tal efecto, está obligado a presentar ante la Prefectura Naval Argentina, los esquemas ilustrativos de instalaciones de anclajes, la forma de operación, coordenadas de los fondeos, elementos de señalización a emplear, etc., con el fin de brindar con antelación suficiente el aviso a los navegantes.

Se mantendrá balizamiento del área de trabajo con una señal luminosa que se ajuste a las disposiciones vigentes, la que se irá desplazando a medida que se avance con la construcción de la obra.

El contratista dará estricto cumplimiento a las indicaciones emanadas de la Prefectura, respecto al paso o maniobra de embarcaciones en las inmediaciones de la zona de trabajo.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

ARTICULO 27º: LIMPIEZA DE LA OBRA.

El lugar de las obras se deberá mantener permanentemente limpio. La Inspección pondrá términos para efectuar la limpieza; si así no ocurriera y si el Contratista no cumpliera con las órdenes recibidas, este se constituirá en infracción debiendo aplicarse el ARTÍCULO Nº 80 del Pliego Único de Bases y Condiciones.

Al finalizar la obra, el Contratista hará limpiar por su cuenta los lugares donde se ejecutaron los trabajos y sus alrededores, extrayendo todas las estructuras, restos de materiales, piedras, hierros, construcciones provisionales, etc., y también la reconstrucción de instalaciones existentes antes de iniciar la obra, como alambrados, señales, etc., cumpliendo así las órdenes que en éste sentido le imparta la Inspección. Sin este requisito no se dará por terminada la obra.

ARTICULO 28º: CONSULTAS.

Antes de comenzar con las tareas inherentes a las obras, el contratista tendrá la obligación de consultar a las reparticiones públicas, empresas estatales o privadas que pudieran tener instalaciones subterráneas en el terreno de la obra. En el caso que la información sea insuficiente, deberá realizar los sondeos previos para poder realizar el trabajo correspondiente. El Contratista será el único y total responsable, comprometiéndose ante quien corresponda a abonar los gastos que resulten de los daños materiales y/ o personales ocasionados.

ARTICULO 29º: APLICACIÓN DE MULTAS POR MORA EN EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE TRABAJO.

Cuando el Contratista no diera cumplimiento al plan de trabajo, se hará pasible de una multa diaria del uno por mil (1,000/00) del monto de los trabajos que debieron realizarse durante ese lapso, hasta la regularización de las tareas.

Se considerará incumplimiento del Plan de Trabajos, cuando la diferencia entre el avance físico acumulado propuesto y el real sea superior al quince por ciento (15%). Cuando se hubiera aplicado multa por incumplimiento, la que corresponda por terminación, será deducida de los montos de aquella, que tendrá siempre carácter preventivo. Si el importe de la multa por incumplimiento fuese superior al de la terminación se devolverá al Contratista la diferencia entre los importes.

Cuando el total de la multa aplicada alcance el 15 % del monto del contrato, la Comitente tendrá derecho a rescindir el Contrato por culpa de la Contratista.

ARTICULO 30º: REDETERMINACION DE PRECIOS – METODOLOGIA.

Los precios de los rubros e Ítems del Contrato, se redeterminarán conforme a la normativa vigente dispuesta por la Ley Nº 12.046, sus decretos reglamentarios 3599/02 y 3873/02 modificatorios, o los que en el futuro los reemplacen.

ARTICULO 31º: ADQUISICION EN FORMA PREFERENTE, DE BIENES PRODUCIDOS EN LA PROVINCIA Y CONTRATACION DE OBRAS O SERVICIOS, A EMPRESAS O PERSONAS PROVEEDORAS LOCALES.

Conforme a lo establecido en la Ley Pcial. Nº 13.505/15, el Oferente se obligará a adquirir los materiales, materias primas y mano de obra de origen provincial necesarios para el cumplimiento del

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

contrato, cuando hubiere oferta local suficiente. Asimismo deberán dar prioridad a favor de los trabajadores locales en la contratación de mano de obra demandada para la realización de las obras, considerándose local a todo trabajador que acredite residencia permanente en la Provincia de Santa Fe.



ANEXOS AL PBCC

**ANEXOS
AL PBCC**



ANEXOS AL PBCC

LISTADO DE ANEXOS DEL PBCC

- **ANEXO I - Primera Parte** - Planilla para la Cotización de Precios
- **ANEXO I - Segunda Parte** - Informe Técnico – Económico – Financiero expedido por el Registro de licitadores de Obra Pública.
 - Cálculo del Coeficiente de Resumen
 - Planilla Modelo para el Desarrollo Análisis de Precios
 - Formulario de la Propuesta
 - Planilla de la Oferta
 - Plan de Trabajos y Curva de Inversión
 - Memoria Descriptiva
- **ANEXO II** - Listado de obras ejecutadas y/o en ejecución
- **ANEXO III** - Declaración Jurada
- **ANEXO IV** - Curriculum Vitae del Personal Clave
- **ANEXO V** - Parámetros de Ponderación para la Redeterminación de Precios. Ley N°12.046.
- **ANEXO VI** - PLANO DE PUNTO FIJO



ANEXOS AL PBCC

ANEXO I - Parte Primera

PLANILLA PARA LA COTIZACION DE PRECIOS

Esta planilla debe ser confeccionada por el Oferente previendo los espacios necesarios para incluir correctamente las designaciones de los ítem y/o rubros, respetando lo indicado en el Detalle de los ítems del Presupuesto Oficial, Pliego de Bases y Condiciones Complementarias, Pliego de Especificaciones Técnicas, unidades de medida, cantidades, etc.

LICITACIÓN PÚBLICA N°.....

OBRA :

OFERENTE :

COTIZACION A VALORES DEL MES DE DE 2016

RUBRO	ITEM		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$/un)	PRECIO TOTAL (\$)	INCID. %
	N°	DESIGNACION					
	MONTO TOTAL(\$)						100%

Son Pesos:.....

.....

Firma y aclaración del Proponente Firma y aclaración del Director Técnico

Lugar y Fecha:.....

OBSERVACIONES:

Estas cotizaciones deberán confeccionarse de acuerdo a las siguientes pautas:

- Se acompañarán Análisis de Precios detallados de c/uno de los ítems mencionados.
- No se admitirá ningún otro tipo de documento que afecte al precio ofertado, indicado por la presente Planilla de Oferta.

ANEXOS AL PBCC

ANEXO I - Parte Segunda

Encabezamiento donde se detalle: OFERENTE, LICITACION, NOMBRE DE LA OBRA y el MES QUE SIRVE DE BASE PARA EL CALCULO DE LOS PRECIOS.

El COEFICIENTE RESUMEN deberá calcularse de la siguiente manera:

CÁLCULO DEL COEFICIENTE RESUMEN

Mes base de cálculo:

Costo Neto	=	1,000
	+	
Gastos Generales e indirectos (..... % de 1,000)	=	 (*)
	+	
Beneficios (..... % de 1,000)	=	<u>.....</u>
		 (a)

A.P.I - I.I.B = 0% de (a) (b)

D.G.I.- I.V.A.=% de (a) (c)

COEFICIENTE RESUMEN (CR) = (a+b+c)

COEFICIENTE ADOPTADO

(*) El Oferente deberá presentar por separado, el Análisis de Precios correspondiente a esta componente.



ANEXOS AL PBCC

**PLANILLAS MODELO PARA EL DESARROLLO DE LOS ANALISIS DE
PRECIOS UNITARIOS**

Encabezamiento donde se detalle: OFERENTE, LICITACION, NOMBRE DE LA OBRA y el MES QUE SIRVE DE BASE PARA EL CALCULO DE LOS PRECIOS.

(U: unidad de medida; d: día; \$: unidad monetaria)

DESARROLLO DEL ANALISIS DEL ITEM TIPO:

Designación del ITEM:.....

Mes Base de Cálculo:.....

(1) MATERIALES:

Se detallará para cada material a involucrar en el ítem, lo siguiente:

Tipo de material; unidad de medida; cantidad por unidad de medida del ítem respectivo; costo unitario del material puesto en obra (el cual, deberá incluir la incidencia por manipuleo, acopio, transporte y pérdidas) y; el costo total del material por unidad de medida del ítem.

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES:
(Costo total unitario de los materiales x CR)

.....(1)... \$/U

(2) ELABORACION :

<u>Equipo</u>	<u>Potencia</u>	<u>Valor Equipo</u>
.....	 HP	 \$
.....	 HP	 \$
.....	 HP	 \$
..(Pot.)... HP		(VE)..... \$

R = Rendimiento = U/d

Amortización e Intereses (A e I)

$$\frac{0,9 \times \dots(VE) \dots \times 8 \text{ hs/d}}{10.000 \text{ hs}} + \frac{\dots(VE) \dots \times 0, \dots / \text{año} \times 8 \text{ hs/d}}{2 \times 2.000 \text{ hs/año}} = \dots \$/d$$

Reparaciones y Repuestos (R y R)

Se considerará un porcentaje de la amortización, tomándose como tal al valor que surge del primer término de la expresión anterior:

.....% x A..... \$/d = \$/d

Combustibles (C)

(Consumo) ... l/HP. h x ... (Pot.)... HP x 8 hs/d x ... \$/l = \$/d

ANEXOS AL PBCC

Lubricantes (L)

Porcentaje del valor obtenido para Combustibles:

..... % xC.... \$/d = \$/d

Mano de Obra (M.O.)

Of. Especializ.:	 (Nº)	X	8 hs/d	X	 \$/h	=	 \$/d
Oficiales :	 (Nº)	X	8 hs/d	X	 \$/h	=	 \$/d
Med.Oficiales :	 (Nº)	X	8 hs/d	X	 \$/h	=	 \$/d
Ayudantes :	 (Nº)	X	8 hs/d	X	 \$/h	=	 \$/d
			(m.o.)			=	 \$/d

Vigilancia : % de (m.o.) = \$/d

(M.O) \$/d

COSTO DIARIO:

(A e I) + (R y R) + (C) + (L) + (M.O.) = ..(C.D.) \$/d

COSTO UNITARIO:

$$\frac{(\text{C.D.}) \text{ [$/d]}}{\text{R [U/d]}} = \text{..(C.U.) \$U}$$

COEFICIENTE RESUMEN

$$\frac{\text{X}}{\text{.. (CR)...}}$$

PRECIO UNITARIO DE LA ELABORACION:

.....(2)... \$/U

PRECIO UNITARIO DEL ITEM:

(1) + (2) =\$/U +\$/U = \$/U

PRECIO UNITARIO ADOPTADO:

..... \$/U

NOTA: EL PRECIO UNITARIO ADOPTADO O DE APLICACIÓN DEBERA CONSIDERARSE CON DOS DECIMALES PARA EL CALCULO DEL PRESUPUESTO GENERAL DETALLADO, DEBIENDO TRASCRIBIRSE AL MISMO DE MANERA IDENTICA.



ANEXOS AL PBCC

ORIGINAL

FORMULARIO DE PROPUESTA

SANTA FE.....DE.....DE 2016

Señor
Ministro de Infraestructura y Transporte
Ing. José Garibay
Su Despacho
Ref.:

De nuestra consideración:

Los que suscriben, Director Técnico y Proponente respectivamente de la Empresa
..... inscrita en el Registro de Licitadores de Obras
Públicas, Sección.....

.....
se presentan a
de la referencia, cuyo Presupuesto Oficial asciende a:
y presentan propuesta de efectuar la obra y conservarla de acuerdo a los Planos y Pliegos de Bases y
Condiciones insertos en el legajo correspondiente, a los precios unitarios que se consignan en el
presupuesto detallado anexado al presente formulario.

El monto de la propuesta, en un todo de acuerdo al proyecto ejecutivo, especificaciones técnicas,
presupuesto oficial, pliego de bases y condiciones, etc., asciende a la suma de:
.....
.....

Además, declaramos conocer, comprender, interpretar y aceptar la Ley de Obras Públicas Nº 5188,
su Decreto Reglamentario, los planos generales y de detalle, los pliegos de obra, el lugar, las condiciones
de ejecución y en general, todos los antecedentes indicados en el Artículo Nº3 del Pliego Único de Bases y
Condiciones.

En caso de contienda Judicial, acepto la Jurisdicción de la Justicia Ordinaria de la Capital de la
Provincia.

En cumplimiento del ARTÍCULO Nº 15 del Pliego Único de Bases y Condiciones, dejamos expresa
constancia del mantenimiento de la presente oferta por el plazo exigido por el ARTÍCULO Nº7 del Pliego de
Bases y Condiciones Complementarias.

Saludamos al Sr. Ministro con atenta consideración.

.....
DIRECTOR TÉCNICO
INSCRIPCIÓN COLEGIO PROFESIONAL
Nº.....Ley Nº.....

.....
PROPONENTE
INSCRIPCIÓN REGISTRO DE
LICITADORES Nº.....

(SELLO DE LA EMPRESA)



ANEXOS AL PBCC

DUPLICADO

FORMULARIO DE PROPUESTA

SANTA FE.....DE.....DE 2016

Señor
Ministro de Infraestructura y Transporte
Ing. José Garibay
Su Despacho
Ref.:

De nuestra consideración:

Los que suscriben, Director Técnico y Proponente respectivamente de la Empresa
..... inscripta en el Registro de Licitadores de Obras
Públicas, Sección.....

.....
se presentan a.....
de la referencia, cuyo Presupuesto Oficial asciende a:.....
y presentan propuesta de efectuar la obra y conservarla de acuerdo a los Planos y Pliegos de Bases y
Condiciones insertos en el legajo correspondiente, a los precios unitarios que se consignan en el
presupuesto detallado anexado al presente formulario.

El monto de la propuesta, en un todo de acuerdo al proyecto ejecutivo, especificaciones técnicas,
presupuesto oficial, pliego de bases y condiciones, etc., asciende a la suma de:
.....

Además, declaramos conocer, comprender, interpretar y aceptar la Ley de Obras Públicas Nº 5188,
su Decreto Reglamentario, los planos generales y de detalle, los pliegos de obra, el lugar, las condiciones
de ejecución y en general, todos los antecedentes indicados en el Artículo Nº3 del Pliego Único de Bases y
Condiciones.

En caso de contienda Judicial, acepto la Jurisdicción de la Justicia Ordinaria de la Capital de la
Provincia.

En cumplimiento del ARTÍCULO Nº 15 del Pliego Único de Bases y Condiciones, dejamos expresa
constancia del mantenimiento de la presente oferta por el plazo exigido por el ARTÍCULO Nº7 del Pliego de
Bases y Condiciones Complementarias.

Saludamos al Sr. Ministro con atenta consideración.

.....
DIRECTOR TÉCNICO
INSCRIPCIÓN COLEGIO PROFESIONAL
Nº.....Ley Nº.....

.....
PROPONENTE
INSCRIPCIÓN REGISTRO DE
LICITADORES Nº.....

(SELLO DE LA EMPRESA)

ANEXOS AL PBCC

PLANILLA DE LA OFERTA



ANEXOS AL PBCC

 MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE PRESUPUESTO GENERAL DETALLADO DE LA OBRA						
OBRA: CANAL NORTE RAFAELA (Parcial) Y DESAGÜES SECUNDARIOS						
Localidad : Rafaela - Departamento Castellanos						
Mes base:				Plazo de Ejecución (meses): 24		
ITEM N°	DESIGNACION Y ESPECIFICACION	U	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL	INCIDENCIA %
A	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES					
A.1	CANAL NORTE	m3	307,00			
	TOTAL DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES					
B	EXCAVACION Y RETIRO DE SUELOS					
B.1	CANAL NORTE	m3	15.984,00			
B.2	JOAQUIN V. GONZALEZ	m3	3.874,00			
B.3	WOODGATE	m3	6.710,00			
	TOTAL EXCAVACION Y RETIRO DE SUELOS					
C	EJECUCION DREN					
C.1	CANAL NORTE	m3	2.340,00			
C.2	JOAQUIN V. GONZALEZ	m3	1.088,10			
C.3	WOODGATE	m3	887,40			
	TOTAL EJECUCION DREN					
D	HORMIGON DE LIMPIEZA					
D.1	CANAL NORTE (H8 - e= 10cm)	m3	742,30			
	TOTAL HORMIGON DE LIMPIEZA					
E	ENTUBADO SECCION RECTANGULAR DE H° A° CANAL NORTE					
E.1	CONDUCTO SECCION 5.00m X 2.60m	m3	2.062,80			
E.2	CONDUCTO SECCION 6.00m X 2.90m	m3	4.529,94			
	TOTAL ENTUBADO SECCION RECTANGULAR DE H° A° CANAL NORTE					
F	ENTUBADO TUBOS DE H° A° CALLE WOODGATE					
F.1	PROVISION Y COLOCACION TUBOS H°A° Diam. 800mm (IRAM 11503-Clase 1)	m	120,00			
F.2	PROVISION Y COLOCACION TUBOS H°A° Diam. 1000mm (IRAM 11503-Clase 1)	m	552,00			
F.3	PROVISION Y COLOCACION TUBOS H°A° Diam. 1100mm (IRAM 11503-Clase 1)	m	308,00			
F.4	PROVISION Y COLOCACION TUBOS H°A° Diam. 1200mm (IRAM 11503-Clase 1)	m	992,00			
	TOTAL ENTUBADO TUBOS DE H° A° CALLE WOODGATE					
G	ENTUBADO TUBOS DE H° A° CALLE J. V. GONZALEZ					
G.1	PROVISION Y COLOCACION TUBOS H°A° Diam. 600mm (IRAM 11503-Clase 1)	m	30,00			
G.2	PROVISION Y COLOCACION TUBOS H°A° Diam. 800mm (IRAM 11503-Clase 1)	m	388,00			
G.3	PROVISION Y COLOCACION TUBOS H°A° Diam. 1000mm (IRAM 11503-Clase 1)	m	1.680,00			
G.4	PROVISION Y COLOCACION TUBOS H°A° Diam. 1200mm (IRAM 11503-Clase 1)	m	320,00			
	TOTAL ENTUBADO TUBOS DE H° A° CALLE J. V. GONZALEZ					
H	RELLENO Y COMPACTACION					
H.1	CANAL NORTE	m3	3.308,00			
H.2	JOAQUIN V. GONZALEZ	m3	5.589,42			
H.3	WOODGATE	m3	6.648,00			
	TOTAL RELLENO Y COMPACTACION					

ANEXOS AL PBCC

I CAMARAS DE INSPECCION						
I.1	CANAL NORTE - MARCO Y TAPA INSPECCION	U	11,00			
I.2	JOAQUIN V. GONZALEZ - CMARA DE INSPECCION Hº Aº - COMPLETA	U	14,00			
I.3	WOODGATE - CAMARA DE INSPECCION Hº Aº - COMPLETA	U	11,00			
TOTAL CAMARAS DE INSPECCION						
J BOCAS DE TORMENTA - SUMIDEROS						
J.1	JOAQUIN V. GONZALEZ	m	33,00			
J.2	WOODGATE	m	21,00			
TOTAL BOCAS DE TORMENTA - SUMIDEROS						
SUBTOTAL						
K RUBRO MOVILIZACION DE OBRA						
K.1	Movilizacion de Obra	Gl	3%			
TOTAL RUBRO MOVILIZACION DE OBRA						
TOTAL					\$	-

ANEXOS AL PBCC

ANEXO II

Listado de Obras Ejecutadas y/o en ejecución

ANEXOS AL PBCC

ANEXO III

DECLARACION JURADA

LICITACIÓN PUBLICA/PRIVADA O CONCURSO N°:
OBRA:
OFERENTE:

Los abajo firmantes, en nombre y representación del Oferente, manifiestan con carácter de Declaración Jurada que, al día de la fecha de la presentación de esta propuesta licitatoria, no tiene promovido y/o iniciado pedido de Concurso de Acreedores ni Quiebra, como así también que el Oferente de referencia no tiene conocimiento de poseer acción judicial de cualquier fuero, en su contra por la Provincia de Santa Fe, o por cualquier otro Ente Oficial de dicha provincia, ni que la Provincia hubiere formulado denuncias penales por la Comisión de presuntos ilícitos cometidos en la tramitación, ejecución o recepción de contratos de suministros, obras públicas o cualquier contrato administrativo suscripto con esos entes.

Asimismo, se declara que para cualquier cuestión judicial que se suscite se acepta la Jurisdicción de la Justicia Ordinaria de la Capital de la Provincia de Santa Fe.

Por otra parte, manifestamos conocer la zona de emplazamiento de la obra licitada, las condiciones en que se ejecutará la misma y nos comprometernos a disponer en forma inmediata a la fecha de la firma del contrato, el equipamiento ofrecido según Anexo II.

.....
Firma y aclaración
del Oferente

.....
Firma y aclaración
del Director Técnico

Lugar y fecha



ANEXOS AL PBCC

ANEXO IV

CURRICULUM VITAE DEL PERSONAL CLAVE

- **DIRECTOR TECNICO / TECNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA**
- **REPRESENTANTE TECNICO EN LA OBRA**
- **RESPONSABLE DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO**
- **CONSULTORES DE INGENIERÍA**
(Proyecto Ejecutivo / Ingeniería de Detalle / Asesoramiento durante la ejecución de obras, etc.)
- **OTROS**

Deberán completar para cada uno de ellos los siguientes datos:

1) DATOS PERSONALES Y TAREAS QUE DESEMPEÑARÁ

- Apellido y Nombre:
- Nacionalidad:
- D.N.I. Nro. :
- Lugar y Fecha de Nacimiento:
- Domicilio Particular:
- Teléfono:

2) DATOS DE CAPACITACIÓN

2.1) Títulos:

- Grado:
- Postgrado:

2.2) Capacidad Teórica en TEMAS AFINES a las tareas solicitadas

- Cursos:
- Actividad Docente y de Investigación:
- Becas, Publicaciones y Congresos:

3) ANTECEDENTES LABORALES Indicar:

- Denominación y descripción del trabajo
- Tipos de tareas desarrolladas: coordinador, proyectista, inspector, etc.
- Fechas desempeño (desde / hasta)
- Obra: nombre, ubicación, comitente, tipo de obra, plazo de ejecución, breve descripción de la obra y sus principales características, fecha de realización.



ANEXOS AL PBCC

3.1) En TEMAS AFINES a las Tareas solicitadas:

- Asistencia Técnica (diagnósticos, estudios básicos, anteproyectos, proyectos, pliegos, etc.):
- Dirección, Supervisión e Inspector de Obras:

3.2) En TEMAS NO AFINES a las Tareas solicitadas:

- Asistencia Técnica (diagnósticos, estudios básicos, anteproyectos, proyectos, pliegos, etc.):
- Dirección, Supervisión e Inspector de Obras:

4) OTRAS REFERENCIAS (que puedan resultar de interés):

Por la presente declaro la veracidad de los datos consignados más arriba; como así también estar habilitado para el ejercicio profesional durante el año en curso; y me comprometo a prestar mis servicios profesionales conforme lo exigen las Reglamentaciones vigentes y el presente Pliego.

Lugar y fecha

.....
Firma y aclaración
del Oferente

.....
Firma y aclaración
del Director Técnico

.....
Firma y aclaración
del Profesional



ANEXO V

Parámetros de Ponderación para la Redeterminación de Precios.
Ley N°12.046



ANEXOS AL PBCC

Parámetros de Ponderación para la Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública según Ley N° 12.046

Insumos Representativos														
CONTROL:				FR 1	FR 2	FR 3	FR 4	FR 5	FR 6	FR 7	FR 8	FR 9	FR 10	
N°	RUBRO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	FUENTE										
MATERIALES														
1	MAT1	GEOTEXTIL	0703003	DGVC-MOP	0,00	0,00	0,77	0,99	0,60	0,94	0,93	0,00	0,67	0,54
2	MAT2	PIEDRA GRANITICA 1:3	0803001	DGVC-MOP			0,18							0,02
3	MAT3	HORMIGON ELABORADO	0801216	DGVC-MOP			0,82						0,49	
4	MAT4	ACERO NERVADO 2400 KG/CM2 diam 10mm x 12m	0804003	DGVC-MOP				1,00	0,50				0,34	0,43
5	MAT5	MADERA P/ENCOFRADO- COD 30 - DNV	30	DNV					0,19				0,17	
6	MAT6	CAÑOS H°A° - COD 18 - DNV	18	DNV						1,00	1,00			
7	MAT7	ARENA FINA	0802005	DGVC-MOP										0,06
8	MAT8	LADRILLOS CERAMICOS PORTANTE 18x19x33	0810006	DGVC-MOP										0,49
MANO DE OBRA														
18	MO1	Mano de Obras DPOH	9000011	DGVC-MOP	0,19	0,07	0,12	0,01	0,39	0,02	0,02	0,71	0,32	0,46
EQUIPOS														
19	Ael	Amortización equipos Obras DPOH y SPAR	1023002	DGVC-MOP	0,81	0,93	0,10	0,00	0,01	0,04	0,04	0,29	0,01	0,001
20	RyR	s/fórmula 70% A.Equ. + 30% MO			0,33	0,33	0,33		0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
21	Cyl	Gasol Base 100 = Junio 2014 (75%)	101010	DGVC-MOP	0,23	0,23	0,23		0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
22		Aceites Lubricante (25%)	2320-33380-1	INDEC	0,43	0,43	0,43		0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43

FR 1	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES
FR 2	EXCAVACION Y RETIRO DE SUELOS
FR 3	EJECUCION DREN
FR 4	HORMIGON DE LIMPIEZA
FR 5	ENTUBADO SECCION RECTANGULAR DE H° A° CANAL NORTE
FR 6	ENTUBADO TUBOS DE H° A° CALLE WOODGATE
FR 7	ENTUBADO TUBOS DE H° A° CALLE J. V. GONZALEZ
FR 8	RELLENO Y COMPACTACION
FR 9	CAMARAS DE INSPECCION
FR 10	BOCAS DE TORMENTA - SUMIDEROS

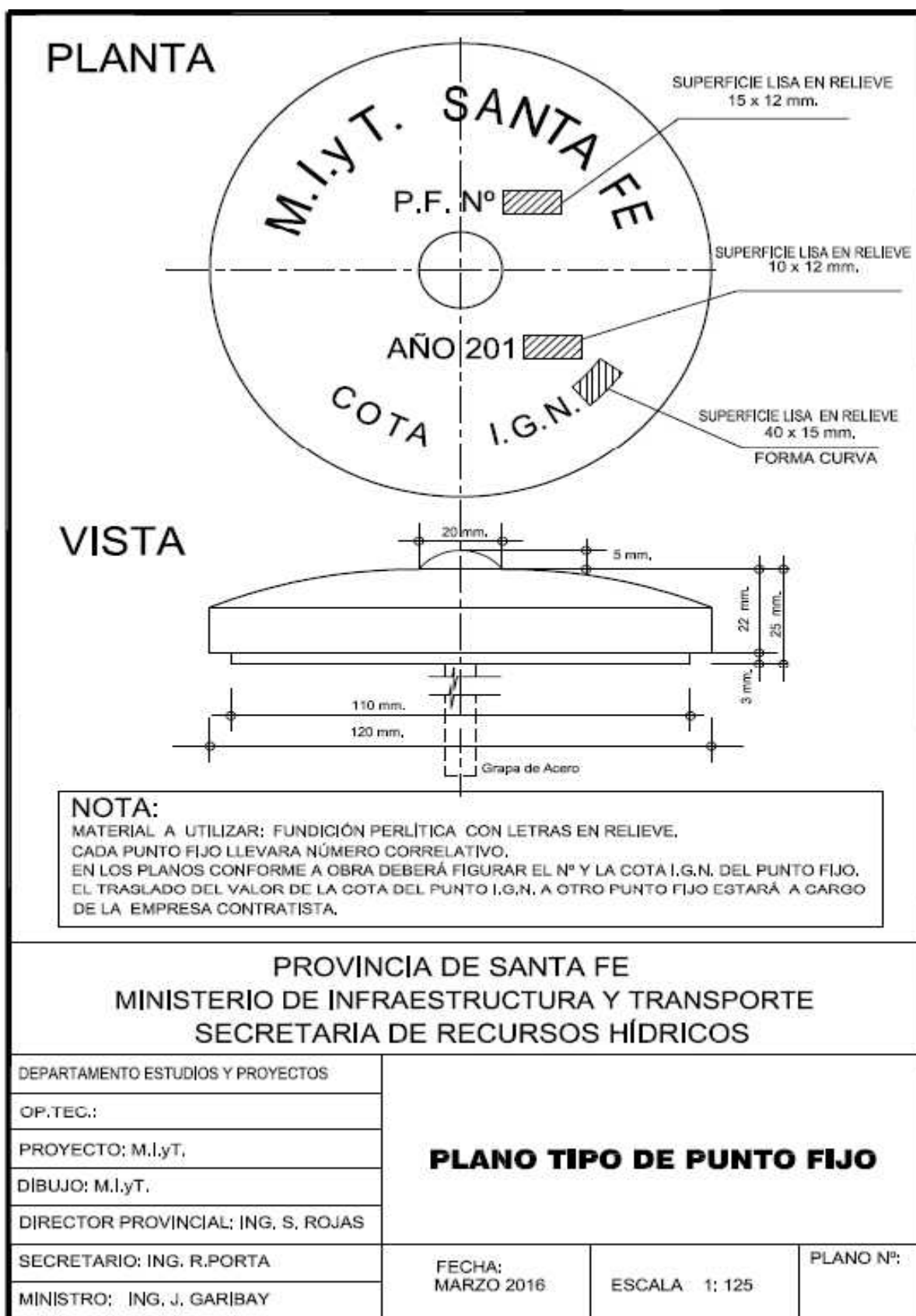


ANEXO VI

Plano de Punto Fijo



ANEXOS AL PBCC





MANUAL DE USO SEÑALÉTICA DE OBRAS URBANAS

Normativas y aplicaciones

Cartel A

Cartel realizado en vinilo impreso montado sobre alto impacto de 60 x 30cm, perforado en sus 4 rincones,

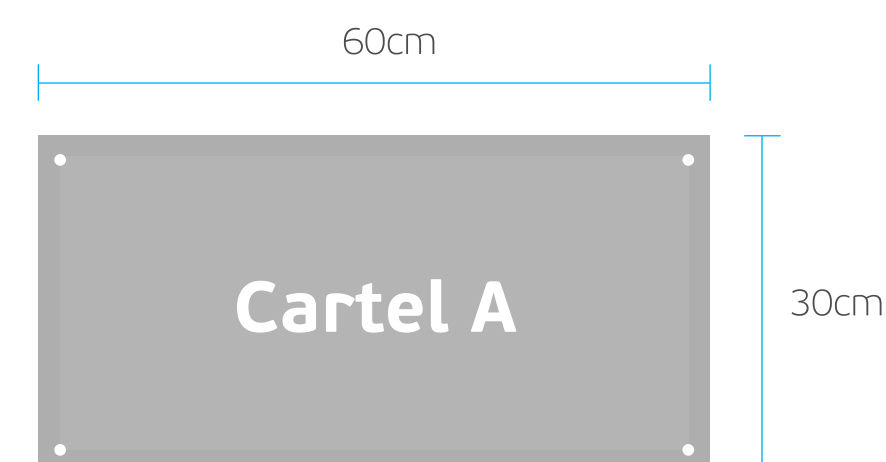
Ubicación

En el centro de la valla, junto al parante superior de la misma, **sujeto con precintos plásticos blancos o negros.**

Cantidad

Un cartel cada 2 vallas. (intercaladas)

fig. 1



PAUTA DE DISEÑO:

INCLUIR NOMBRE DE OBRA EN FUENTE: PF BeauSans Pro Bold

TAMAÑO: 35pt

ARCHIVO EDITABLE PARA PRODUCCIÓN: **CARTEL_A_OU_EDITABLE.ai**

DISEÑO Cartel A



Aplicación



Cartel A

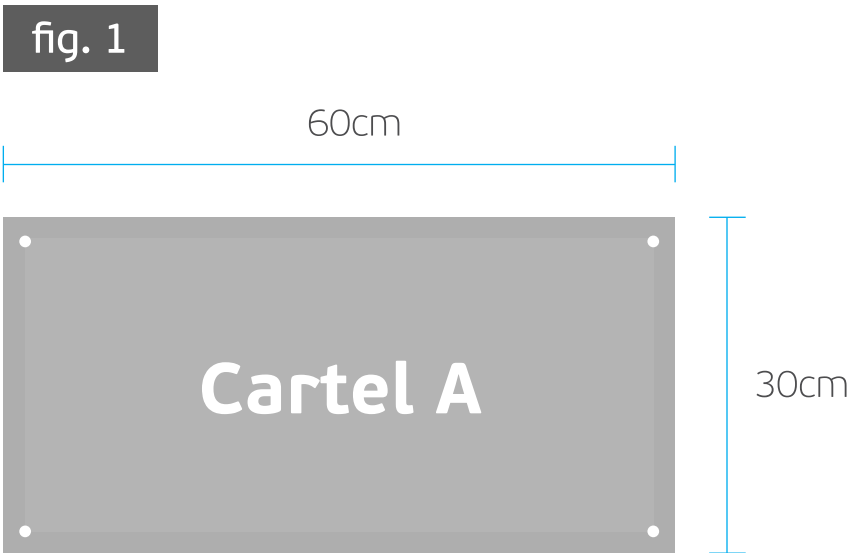
Cartel realizado en vinilo impreso montado sobre alto impacto de 60 x 30cm, perforado en sus 4 rincones,

Ubicación

En el centro de la reja, a altura de los ojos, sujeto con precintos plásticos blancos o negros.

Cantidad

Un cartel cada 10 metros.



PAUTA DE DISEÑO:

INCLUIR **NOMBRE DE OBRA** EN FUENTE: PF BeauSans Pro Bold

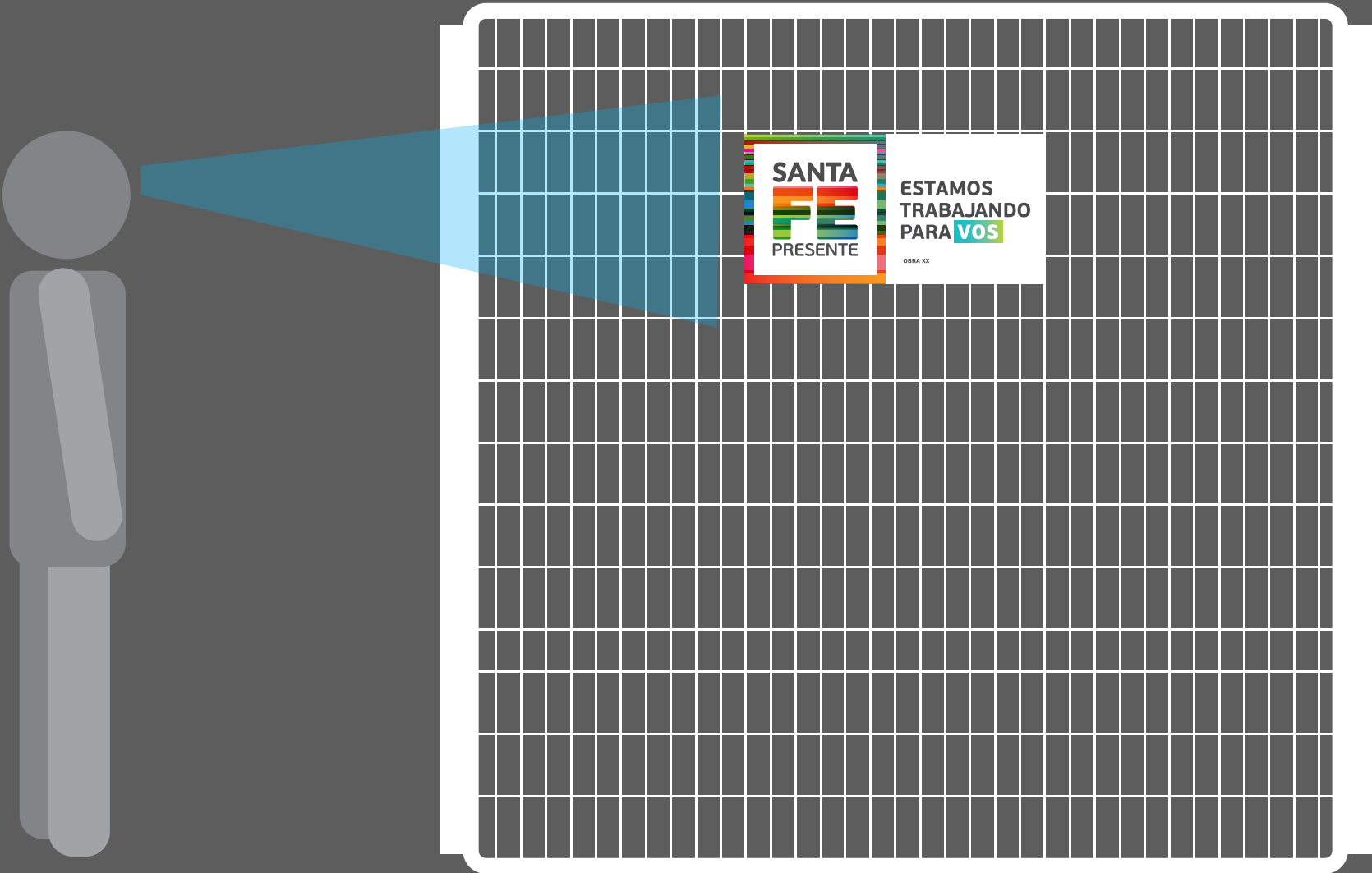
TAMAÑO: 35pt

ARCHIVO EDITABLE PARA PRODUCCIÓN: **CARTEL_A_OU_incluir_obra.ai**

DISEÑO Cartel A



Aplicación



Cartel A1

Cartel realizado en vinilo impreso montado sobre alto impacto de 30 x 55 cm, perforado en sus 4 rincones,

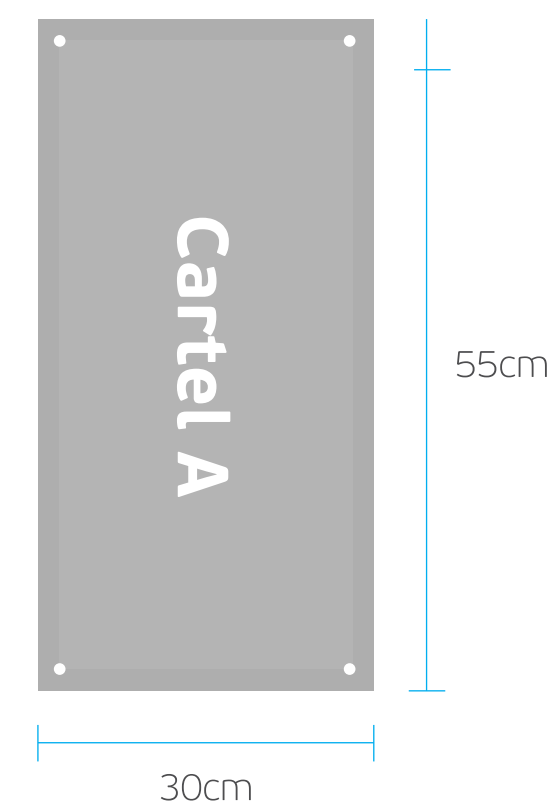
Ubicación

En el centro de la reja, a altura de los ojos, sujetado con precintos plásticos blancos o negros.

Cantidad

Un cartel cada 10 metros.

fig. 1



PAUTA DE DISEÑO:

INCLUIR NOMBRE DE OBRA EN FUENTE: PF BeauSans Pro Bold

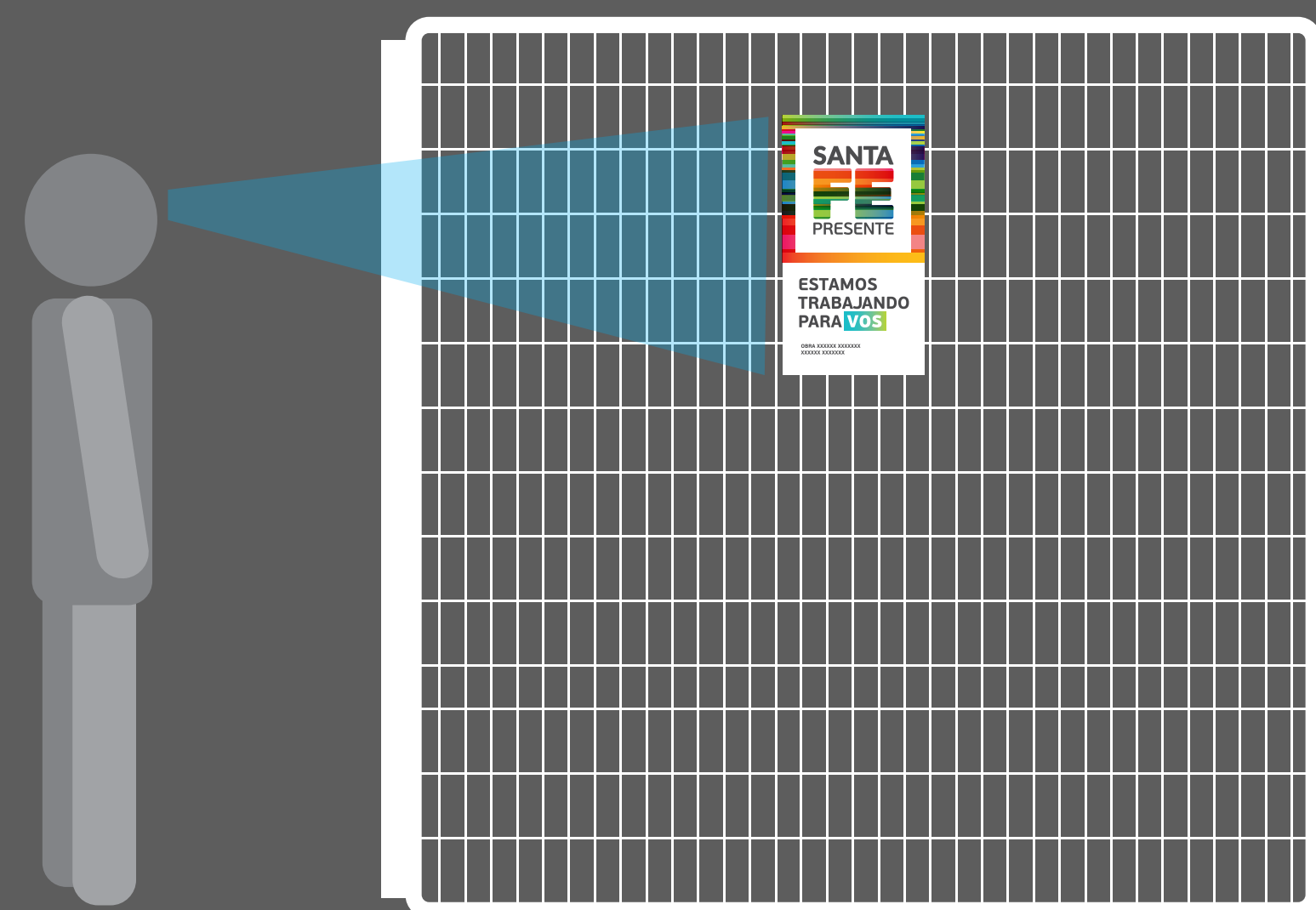
TAMAÑO: 32pt

ARCHIVO EDITABLE PARA PRODUCCIÓN: **CARTEL_A1_OU_incluir_obra.ai**

DISEÑO Cartel A1



Aplicación



Cartel A2

Cartel realizado en vinilo impreso montado sobre alto impacto de 30 x 55 cm, perforado en sus 4 rincones,

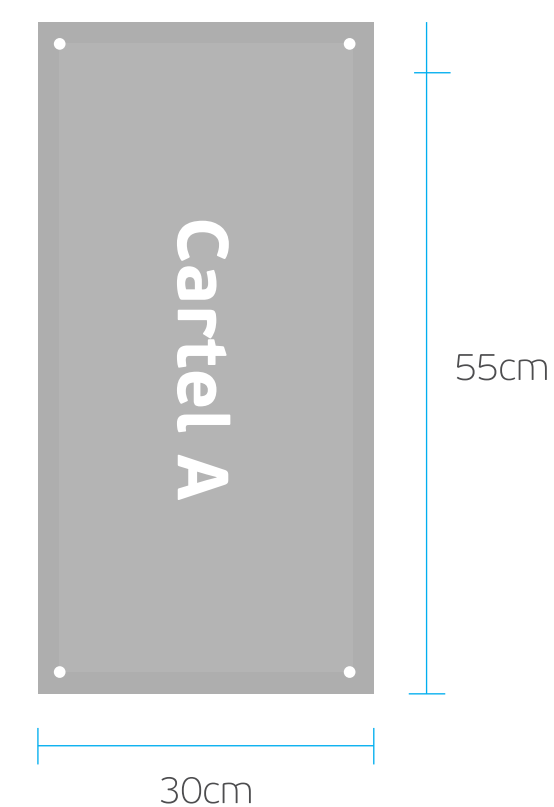
Ubicación

En el centro de la reja, a altura de los ojos,
sujetado con precintos plásticos blancos o negros.

Cantidad

Un cartel cada 10 metros.

fig. 1



PAUTA DE DISEÑO:

INCLUIR NOMBRE DE OBRA EN FUENTE: PF BeauSans Pro Bold

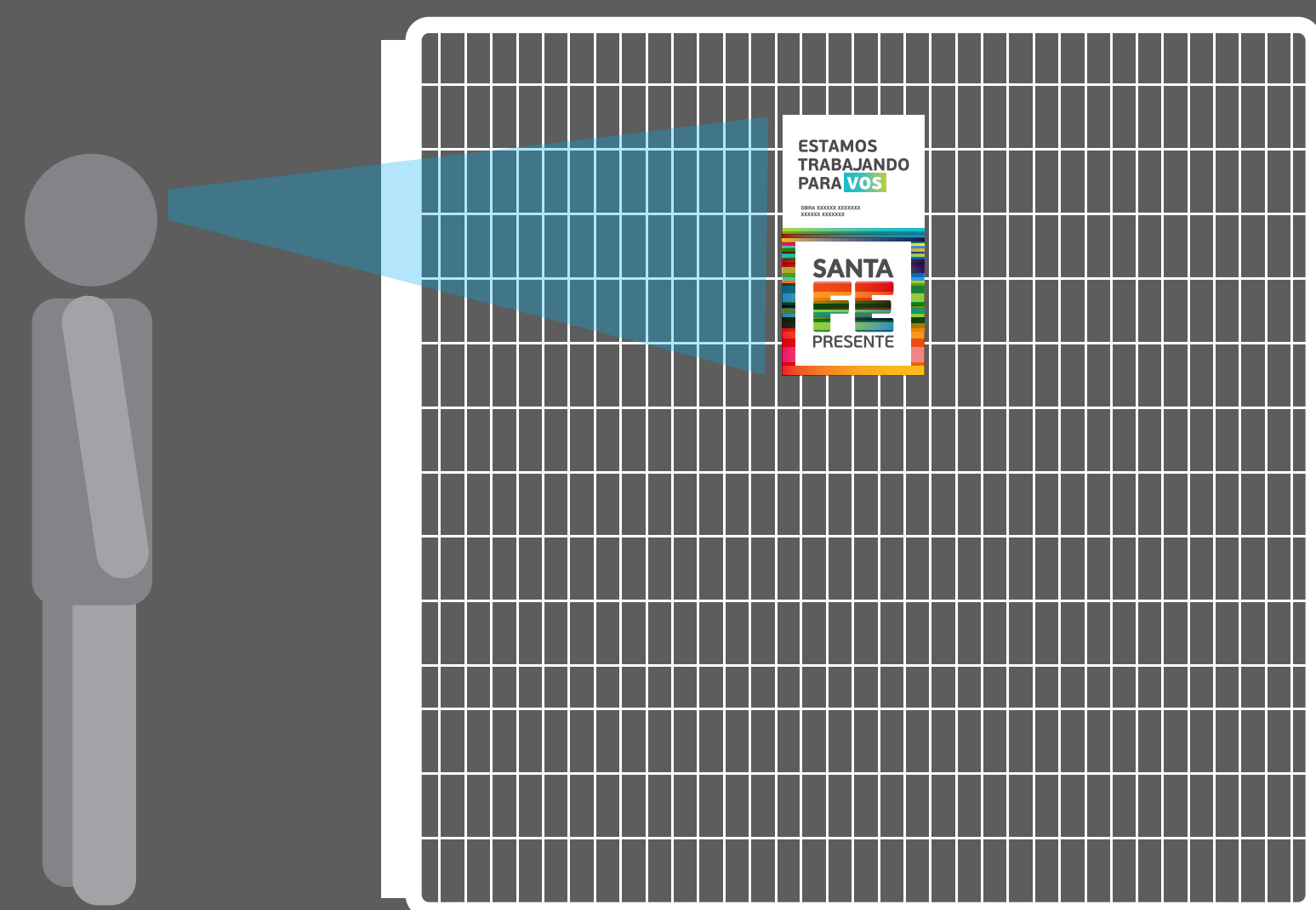
TAMAÑO: 32pt

ARCHIVO EDITABLE PARA PRODUCCIÓN: **CARTEL_A2_OU_incluir_obra.ai**

DISEÑO Cartel A2



Aplicación



Cartel B

Cartel realizado en lona impresa de 90 x 180cm, con ojalillos* metálicos cada 45cm.

*Reforzar la lona en los sectores de ojalillos.

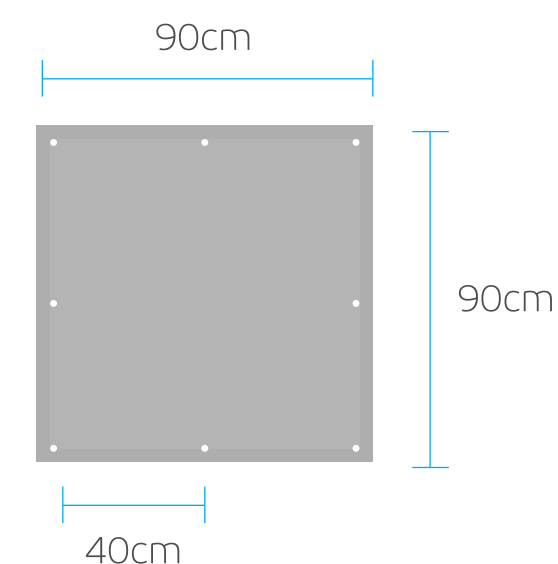
Ubicación

En el centro de la valla, sujetado con precintos plásticos blancos o negros.

Cantidad

Dos carteles por obra.

fig. 2



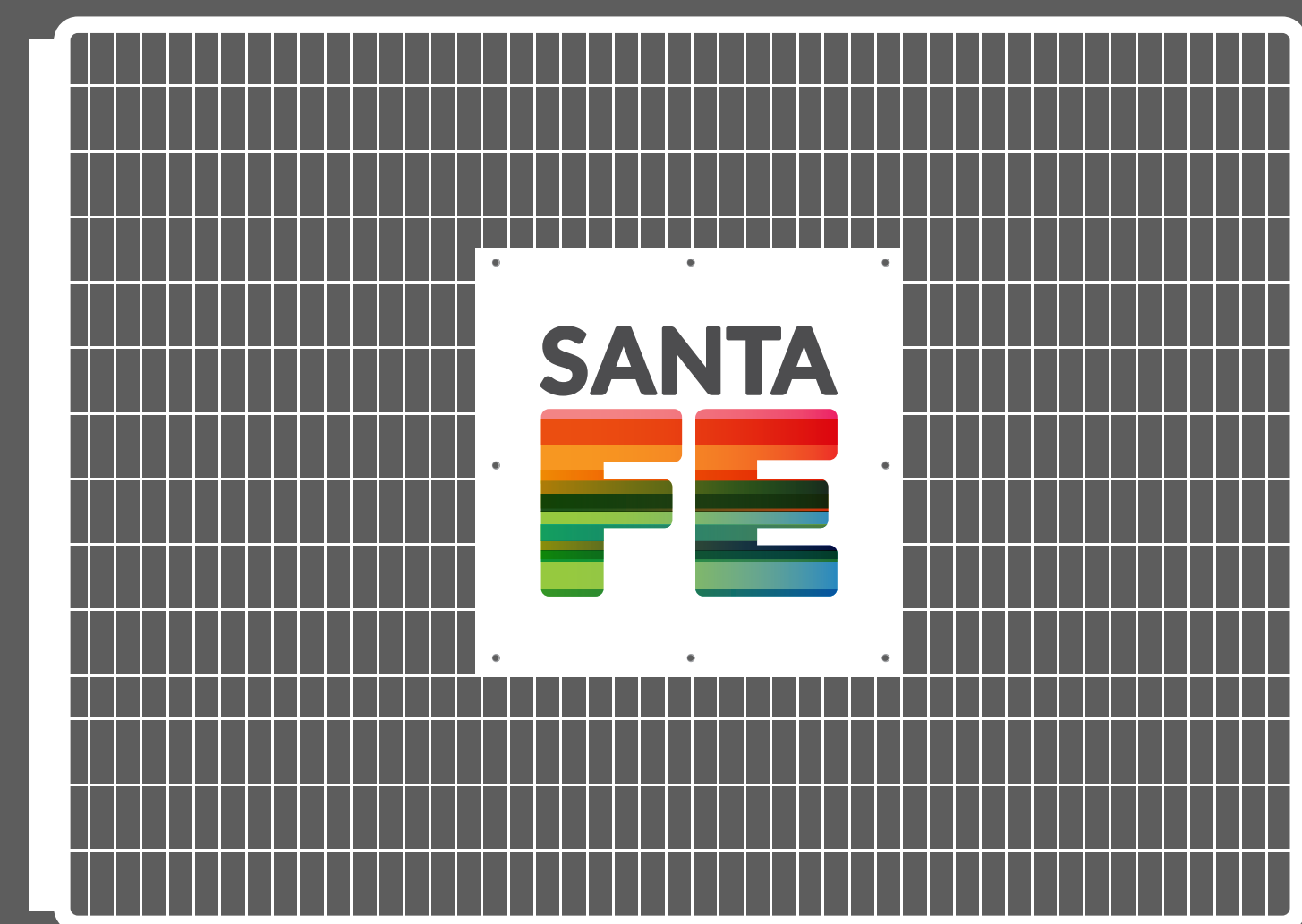
PAUTA DE DISEÑO:

ARCHIVO PARA PRODUCCIÓN: **CARTEL_B_OU_LONA.ai**

DISEÑO Cartel B



Aplicación



Cartel C

Valla móvil realizada en **chapa de 110 x 100cm**, con estructura en caño cuadrado de 4 cm (detallado en fig. 3) con gráfica rotulada en vinilo impreso.

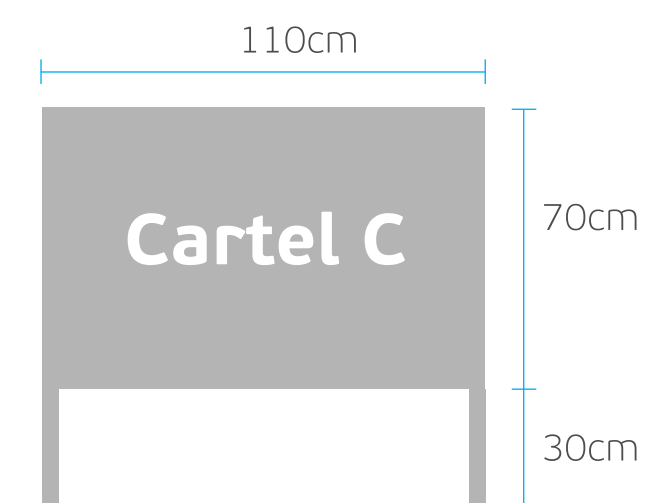
Cantidad

Tres carteles por obra.

Ubicación

Distribuidos a lo largo de la obra marcando inicio y fin de la misma.

fig. 3



PAUTA DE DISEÑO:

ARCHIVO PARA PRODUCCIÓN: **CARTEL_C1_OU.ai - CARTEL_C2_OU.ai - CARTEL_C3_OU.ai**

ARCHIVO EDITABLE PARA PRODUCCIÓN: **CARTEL_C_OU_EDITABLE.ai**

FUENTE: PF BeauSans Pro Bold

TAMAÑO: Respetar los tamaños establecidos en el archivo editable

CARTEL DE PIE

DISEÑO Cartel C



Cartel C1



Cartel C2



Cartel C3

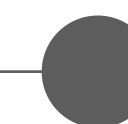
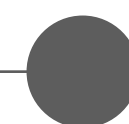
Aplicación



COMIENZO DE OBRA

OBRA

FINAL DE OBRA



Cartel C1



Cartel C2



Cartel C3

Cartel D

Cartel institucional realizado en dos opciones:

- 1- Vinilo impreso adhesivo
- 2- Vinilo impreso sobre lámina imantada

MEDIDAS:

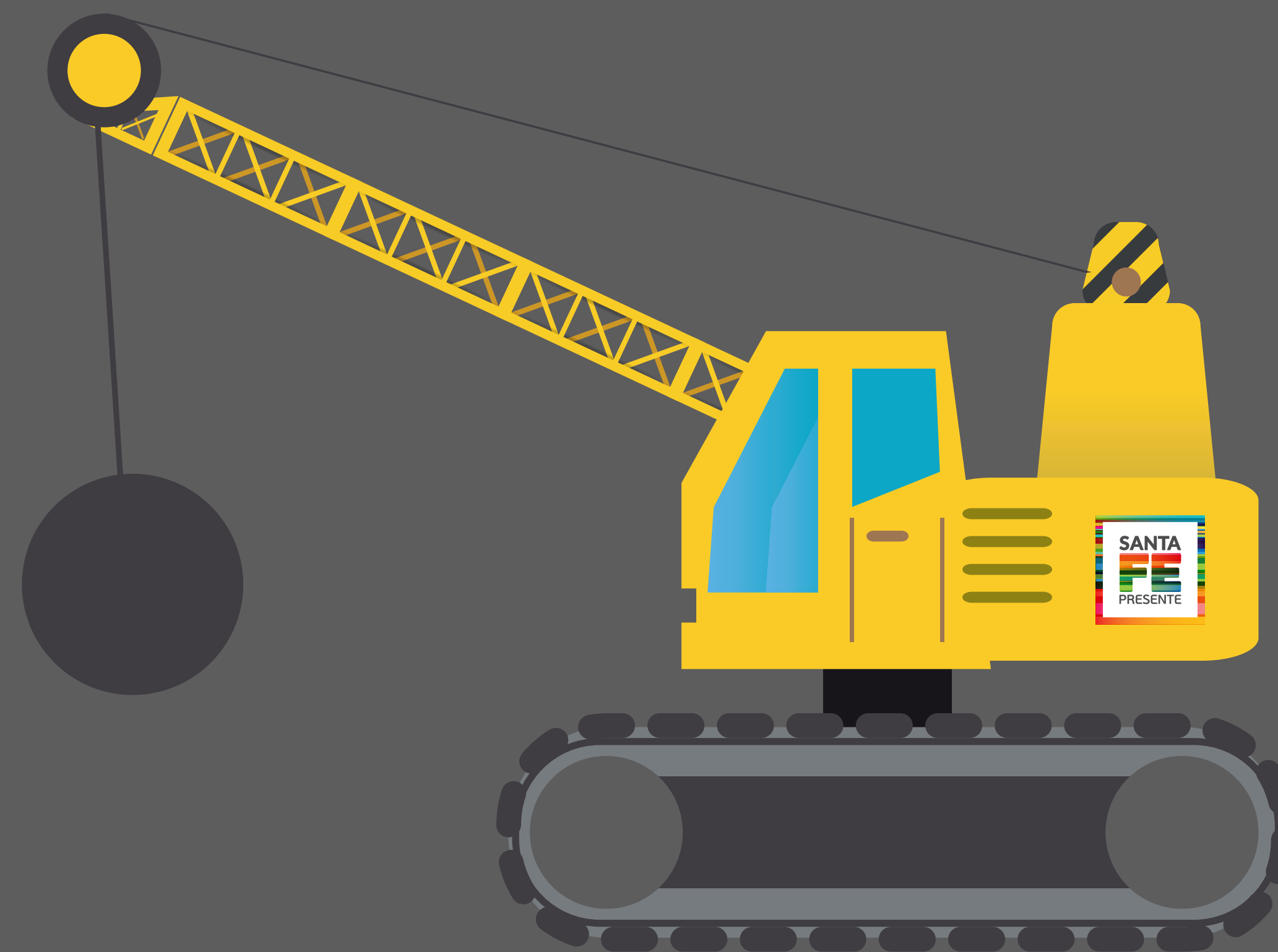
50 x 50cm

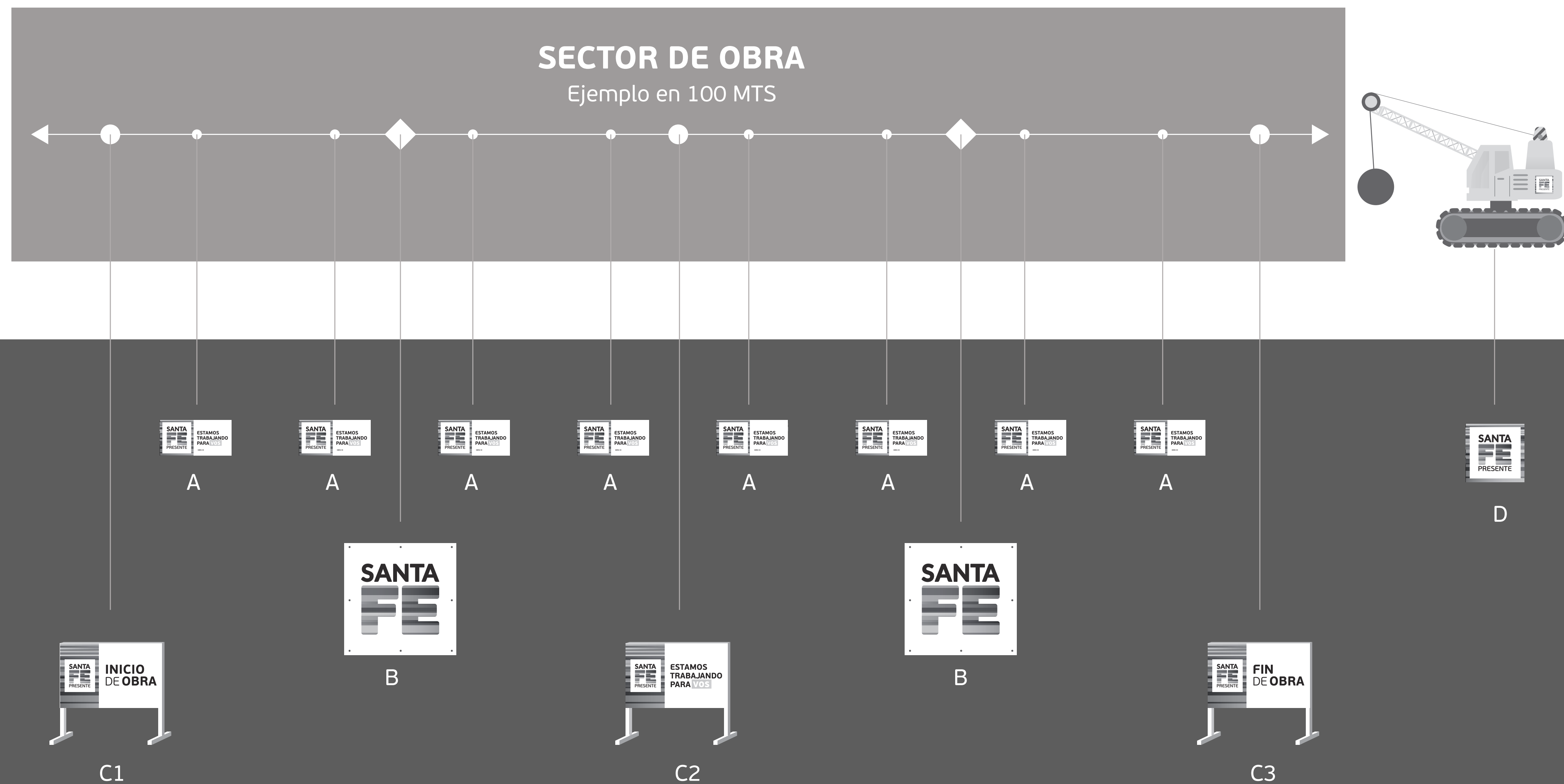


PAUTA DE DISEÑO:

ARCHIVO PARA PRODUCCIÓN: **CARTEL_D_OU.ai**

INTERVENCIÓN EN MAQUINARIA





CINTA DEMARCATORIA

Cinta de PVC de 8cm de ancho impresa.

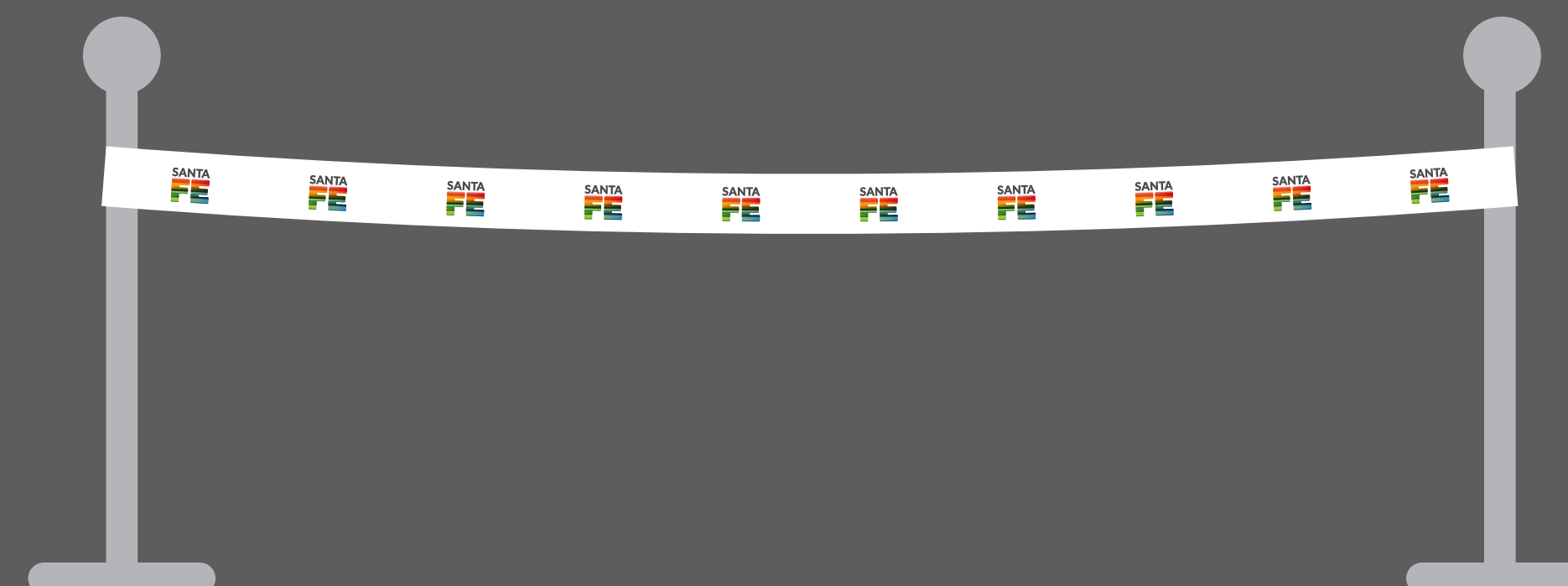
PAUTA DE DISEÑO:

ARCHIVO PARA PRODUCCIÓN: **CINTA_SANTAFE.ai**

OPCIONAL/SUGERENCIA



Cinta





MANUAL DE USO SEÑALÉTICA DE OBRAS URBANAS

Normativas y aplicaciones

CIRCULAR M.I.T. N° 002 / 16.-

SANTA FE, Lunes 22 de Agosto de 2016.

A los Sres.: Secretario/as; Administrador General de DPV.

Por la presente

- 1) Se informa que se estableció una normativa única de señalización que se denomina "Nuevo Manual de Señalética del MIT".
- 2) Se comunica que la nueva normativa de señalización deberá incluirse en los Pliegos en elaboración.
- 3) Para las obras en ejecución se dispone que la nueva normativa de señalización deberá ser notificada a las empresas para su aplicación.
- 4) La presente disposición deberá comunicarse a todas las áreas relacionados con este tema.

Dicha normativa estará disponible en vuestras casillas de correos y ante cualquier duda deberán dirigirse al Sr. Coordinador de Prensa - MIT – Gerardo Giri, al correo: gerardogiri@gmail.com.

Sin otro particular, les saludo muy atentamente.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



Nota al Pliego de Especificaciones Técnicas:

El proyecto, cómputo y presupuesto de la obra licitada así como las memorias y pliegos de especificaciones técnicas fueron elaborados por áreas técnicas de la Secretaría de Obras Públicas de la Municipalidad de Rafaela. La compaginación de la documentación y llamado a licitación fue realizada por el Ministerio de Infraestructura y Transporte.

En las presentes especificaciones técnicas debe considerarse que:

En aquellas menciones donde hace referencia a la *“Municipalidad de Rafaela”* en su carácter de Comitente, corresponde considerar en tal carácter al *“Ministerio de Infraestructura y Transporte”*.

La Inspección de las obras será realizada en forma conjunta por personal técnico designado a tal efecto por el Ministerio de Infraestructura y Transporte y por la Municipalidad de Rafaela.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Obra: Entubado Canal Norte Rafaela (parcial) y Desagües Secundarios

LOCALIDAD: RAFAELA - DEPARTAMENTO: CASTELLANOS.

PROVINCIA DE SANTA FE

PLIEGO GENERAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

INDICE

**EQUIVALENCIA DE NORMAS Y CÓDIGOS
RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA**

A - DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES

A.1 - CANAL NORTE

Descripción

Método Constructivo

B - EXCAVACION Y RETIRO DE SUELOS

B.1 - CANAL NORTE

B.2 - JOAQUIN V. GONZALEZ

B.3 - WOODGATE

Descripción

Método Constructivo

Medios y Sistemas de Trabajo a Emplear en la Ejecución de las Excavaciones

Eliminación del Agua de las Excavaciones - Depresión de Napas Subterráneas

- Bombeo y Drenaje

Materiales Sobrantes de las Excavaciones

Señalización y Vallado

Interrupción del Transito - Medidas de Seguridad

Apuntalamientos - Derrumbes

Tablestacado

C - EJECUCION DREN

C.1 - CANAL NORTE

C.2 - JOAQUIN V. GONZALEZ

C.3 - WOODGATE

Descripción

Materiales

Geotextil

Geotextil – Masa 300 gr./m²

Propiedades

Características Físicas

a) Aspecto y Color

b) Masa

Características Mecánicas

Permeabilidad al agua

Colocación

Relleno Pétreo

Método constructivo

D - HORMIGÓN DE LIMPIEZA

D.1 - CANAL NORTE (H8 - e = 10cm)

E - ENTUBADO SECCION RECTANGULAR DE Hº Aº CANAL NORTE



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

E.1 - CONDUCTO SECCION 5.00m X 2.60m-m

E.2 - CONDUCTO SECCION 6.00m X 2.90m-m

Descripción

Estudios Previos a la Formulación de Propuestas

Responsabilidad de las Empresas en los Cálculos y en la Ejecución de las Obras

Normas para el Proyecto y Calculo de la Estructura.

Tramos en que la Repartición Suministra el Cálculo

Tramos Nuevos, de Transición, Empalme: Presentación Proyecto a Aprobación de la Repartición

Proyecto y Ejecución de Encofrados y Apuntalamientos de otras Estructuras

Materiales para Hormigones

Agua

Hierro y Aceros

Cemento Portland

Materiales Pétreos

Cascotes

Arena

Normas para la Construcción

Encofrados

Moldes y Encofrados para Conductos

Precauciones anteriores al moldeo

Preparación y Colocación de Armaduras

Ganchos

Empalmes

Tensores o manguitos

Yuxtaposición

Preparación, Colado y Tratamiento del Hormigón

Planta

Hormigonera

Manipuleo de los materiales

Composición del hormigón

Elaboración del Hormigón

Colocación del hormigón en obra

Vertido del hormigón en los moldes

Tratamiento

Curado de las Estructuras

Desencofrado

Para Cemento Normal:

Para Cemento de Fragüe Rápido

Ensayos a Realizar

Equipo para extracción de Muestras, Preparación de Probetas y Realización de Ensayos de Obra: (Regido por el Cirsoc 201- Capítulo 5)

Equipo para Realización del Ensayo de Asentamiento

Condiciones de No Aceptación de una Estructura.

Reglamento Cirsoc 201

Pruebas de Recepción de Obras de Arte

Generalidades

Responsabilidad en la Ejecución de los Ensayos e Interpretación de Resultados

Plazo de Realización de los Ensayos

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Instrumental - Mediciones A Realizar

Cargas de Ensayo

Secuencia de Aplicación y Remoción de las Cargas durante el Ensayo

Interpretación de los Resultados

Ensayo de Cargas Dinámicas

Costo del Ensayo de Cargas

Disposiciones Complementarias al Presente Pliego

F - ENTUBADO TUBOS DE Hº Aº CALLE WOODGATE

F.1 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 800 mm (IRAM 11503-Clase 1)

F.2 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 1000 mm (IRAM 11503-Clase 1)

F.3 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 1100 mm (IRAM 11503-Clase 1)

F.4 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 1200 mm (IRAM 11503-Clase 1)

G - ENTUBADO TUBOS DE Hº Aº CALLE J. V. GONZALEZ

G.1 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 600 mm (IRAM 11503-Clase 1)

G.2 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 800 mm (IRAM 11503-Clase 1)

G.3 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 1000 mm (IRAM 11503-Clase 1)

G.4 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 1200 mm (IRAM 11503-Clase 1)

Provisión y Colocación de Caños Prefabricados

Descripción

Metodología Constructiva

Tipo de Caño

Control Previo

Colocación

H - RELLENO Y COMPACTACION

H.1 - CANAL NORTE

H.2 - JOAQUIN V. GONZALEZ

H.3 - WOODGATE

Método constructivo

Tipo de suelo

Escarificado y desmenuzamiento

Compactación especial

Recubrimiento con suelo vegetal en taludes de obra de descarga.

Equipos

I - CÁMARAS DE INSPECCION / SUMIDERO

CÁMARAS DE INSPECCION

I.1 - CANAL NORTE - MARCO Y TAPA INSPECCION

CÁMARAS DE INSPECCION / SUMIDERO

I.2 - JOAQUIN V. GONZALEZ - CÁMARA DE INSPECCION Hº Aº - COMPLETA

I.3 - WOODGATE - CAMARA DE INSPECCION Hº Aº - COMPLETA

Descripción

J - BOCAS DE TORMENTA - SUMIDEROS

J.1 - JOAQUIN V. GONZALEZ

J.2 - WOODGATE

Descripción

Consideraciones generales

K.1 - MOVILIZACION DE OBRA

CANAL NORTE

JOAQUIN V. GONZALEZ

WOODGATE

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Para las presentes obras hidráulicas tendrá validez el

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DEL MINISTERIO DE ASUNTOS HÍDRICOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE (extracto que comprende la descripción de aquellos ítems del presente proyecto)

Para todo trabajo o tarea relacionada con Obras Hidráulicas, rigen las especificaciones técnicas generales comprendidas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales del Ministerio de Asuntos Hídricos - Subsecretaría Gestión y Planificación - Dirección General de Proyectos. Gobierno de Santa Fe.

Reglamento CIRSOC y Anexos, Normas IRAM, y Normas de AASHTO-93

EQUIVALENCIA DE NORMAS Y CÓDIGOS

Cuando en las Especificaciones Técnicas se haga referencia a las normas y códigos específicos a los que deban ajustarse los bienes y materiales por suministrar y los trabajos por ejecutar o verificar sin especificar su fecha, se aplicarán las disposiciones de la última edición o revisión de las normas y códigos pertinentes en vigencia publicados a la fecha del Llamado a Licitación, salvo estipulación expresa en contrario en el Contrato.

RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

Es responsabilidad del Contratista, el conocimiento del lugar donde se realizarán los trabajos, las necesidades de transporte, inconvenientes de los mismos debido al lugar, ya sea por su situación geográfica como del estado de los caminos, de las necesidades de agua y energía para la ejecución de los trabajos, y de todos aquellos elementos inherentes que puedan intervenir en el costo de la obra, pues el contratista será el único responsable y no tendrá derecho alguno de reclamo, ni de monto ni de plazo, por inconvenientes que puedan presentar estos aspectos.

El Contratista deberá verificar Planos del Proyectos, Memorias Técnicas, Niveles, Planillas, Cómputo y cualquier documentación del proyecto aprobado, para que los trabajos queden terminados con arreglo a su fin, desde el punto de vista técnico y de funcionamiento de la obra, no reconociéndose adicional alguno de monto, ni de plazo, por materiales, mano de obra, etc. o cualquier elemento que sin estar especificado explícitamente en Pliegos, Planos, Memorias, Especificaciones, Cómputos, Presupuestos, sea necesario proveer o ejecutar para el funcionamiento total y correcto del servicio.

Además de todo lo consignado en las Especificaciones Técnicas sobre excavación, disposición de materiales extraídos, encajonamiento de los mismos, utilización de pasarelas y planchadas, señalización y demás medidas de seguridad, etc., el Contratista, deberá dar el más estricto cumplimiento a lo establecido en las Ordenanzas Municipales, o Normativas Provinciales o Nacionales.

Asimismo será el Contratista, el único responsable de las multas que por eventuales infracciones pudiera aplicar la autoridad, Municipal, Provincial o Nacional, y/o que las misma establezcan por daños emergentes, atribuibles al cumplimiento de las mencionadas Ordenanzas o Normativas.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

El Contratista procurará, la provisión de energía eléctrica, de agua para la construcción, pruebas hidráulicas, hormigonado, además de un grupo electrógeno mínimo, sin costo adicional alguno para la prueba final del sistema.

A - DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES

A.1 - CANAL NORTE

Descripción

La tarea consiste en la demolición con medios mecánicos y/o manuales de estructuras existentes que obstruyan el libre escurrimiento del agua y que impidan la construcción de las obras proyectadas, y; de todo elemento que se encuentre ubicado en el lugar de emplazamiento de los entubados a construir, reacondicionar y/o a readecuar.

Asimismo, la carga transporte y descarga del producto de las demoliciones, en el Relleno Sanitario de la Ciudad de Rafaela, o lugar que indique la Inspección de Obra dentro de un radio promedio menor.

Método Constructivo

Los trabajos de demolición se realizarán en las alcantarillas, obras de arte, protecciones (de taludes, fondo, etc.), aletas de puentes, ingreso - egreso de tramos entubados y/o en las obras y lugares a indicar por la Inspección.

Se demolerán los elementos no recuperables - tales como mampostería, hormigones y otros similares.

Aquellos prefabricados que puedan ser reutilizados a criterio de la Inspección, tales como maderas, tubos, bóvedas, cabriadas, perfiles, vigas metálicas, losetas prefabricadas, paredes de losetas, etc. no indicados en forma expresa en otro ítem de obra, los cuales deberán ser recuperados cuidadosamente, evitando su rotura y puestos a disposición de la Inspección.

Al efectuar estos trabajos, el Contratista adoptará todas las medidas necesarias a los efectos de evitar daños a las estructuras adyacentes, sean éstas de superficie, aéreas o subterráneas, que deban conservarse, debiendo reparar a su exclusivo cargo los daños que eventualmente pudieran producirse a las mismas.

No podrá iniciarse la demolición de la estructura sin autorización de la Inspección de la obra, indicando el método y el equipo que empleará en la ejecución de los trabajos y precauciones a adoptar.

Esta autorización no eximirá al Contratista de su total responsabilidad respecto a la correcta ejecución de los trabajos.

Cualquiera sea la circunstancia que impida el trabajo en seco, los gastos de construcción de ataguías, obras de desviación, tablestacados provisorios, apuntalamientos, bombeo, etc. y la provisión de todos los elementos necesarios para estos trabajos serán por cuenta del Contratista y su costo se considerará incluido en el ítem.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Los escombros, producto de lo derribado, deberán ser cargados, transportados y depositados en el Relleno Sanitario de la Ciudad de Rafaela, o lugar apropiado dentro de la zona de la obra, o aquel que indique la Inspección de la obra.

Se deberá asegurar la continuidad del tránsito de vehículos durante la realización de los trabajos y posterior construcción o adecuación de las obras de arte, mediante la construcción de pasos provisorios y cuando la Inspección lo estime necesario.

La magnitud y complejidad de los pasos provisorios a construir deberá ser acorde a la importancia de la vía y de acuerdo a las normas de la D.P.V. de Santa Fe, FFCC; empresa concesionaria s/ corresponda y/o normativas de la municipalidad o comuna.

La Inspección podrá autorizar que no se realicen tales pasos provisorios, en caso de mediar autorización escrita del o de los organismos oficiales, privados y/o empresas concesionarias del servicio con jurisdicción en la vía sobre la cual se intervendrá.

Además, podrá solicitar al Contratista que gestione la autorización correspondiente ante organismos, que no siendo responsables directos de la vía de comunicación, hacen uso frecuente de la misma.

B - EXCAVACION Y RETIRO DE SUELOS

B.1 - CANAL NORTE

B.2 - JOAQUIN V. GONZALEZ

B.3 - WOODGATE

Descripción

Bajo la denominación de esta especificación se entiende toda excavación que deba realizarse con medios mecánicos y/o manuales para la correcta fundación de las obras de arte, según lo señalado en los planos de proyecto y lo ordenado por la Inspección.

La excavación manual se refiere al perfilado necesario hasta alcanzar una cota inferior a la del terreno natural.

Debe interpretarse a todo efecto el:

-) Volumen de excavación mecánica sin esponjamiento
-) Volumen de excavación manual (con perfilado)

Se ejecutarán las excavaciones de acuerdo con los niveles y dimensiones señalados en los planos, especificaciones generales y particulares del rubro.

Método Constructivo

El trabajo consiste en la extracción de todos los materiales en el volumen que abarca la fundación, y su distribución en los lugares indicados por la Inspección.

Comprende asimismo y de ser necesario el desvío del curso de agua, limpieza del terreno, la ejecución de ataguías, drenajes superficiales, bombeos, apuntalamiento, tablestacados provisorios, construcción de recinto cerrado por medio de bordos o terraplenes, la provisión de todos los

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

elementos necesarios para estos trabajos y el relleno de los excesos de excavación en el caso que los hubiere.

Incluye cualquier otra tarea para lograr el asiento o fundación de las obras sobre terreno compacto, seco, libre de material suelto y de superficie plana.

Las cotas de fondo de las fundaciones serán fijadas definitivamente y controladas en cada caso por el Inspector, en base a las verificaciones de la calidad del terreno y con el concepto que las profundidades marcadas en los planos puedan ser modificadas sin dar lugar a reclamo alguno.

El Contratista deberá hacer los apuntalamientos y tomar las precauciones necesarias, a fin de evitar desmoronamientos en las excavaciones, de no paralizar la obra, ni interrumpir el servicio prestado por otras instalaciones.

Donde el terreno no presente en el fondo de la excavación la consistencia necesaria, a juicio de la Inspección, se construirán asientos especiales debajo del lecho correspondiente, de suelo cemento en la forma, mezcla y dimensiones que apruebe la misma.

Los costos que insuma este trabajo (asiento) se considerarán incluido en el Precio Unitario contractual de Excavación.

Medios y Sistemas de Trabajo a Emplear en la Ejecución de las Excavaciones

En caso de ser necesario, se impondrá al Contratista, restricciones en lo que respecta a medios y Sistemas de trabajo a emplear para ejecutar las excavaciones, ello deberá ajustarse a las características del terreno en el lugar y a las demás circunstancias locales.

El contratista será el único responsable de cualquier daño, desperfecto o perjuicio directo o indirecto, que sea ocasionado a personas, a las obras mismas o a las edificaciones e instalaciones próximas, derivados del empleo de sistemas de trabajos inadecuados, falta de previsión por parte de la empresa, inconvenientes, ubicación de trazas, o cualquier otra tarea de su competencia.

Las excavaciones deberán ser las mínimas necesarias, como para realizar las tareas inherentes, a las obras para fundaciones o en trabajos de embocadura, rectificaciones de canal hacia alcantarillas, debiéndose rellenar con suelo seleccionado y compactado al 95 % de la máxima densidad según ensayo Proctor modificado, todo suelo que fuera excavado en exceso.

La Inspección podrá exigir al Contratista, cuando así lo estime conveniente, la justificación del empleo del sistema o determinados medios de trabajos, la presentación de cálculos de resistencia de los enmaderamientos, entibaciones y tablestacados a fin de tomar la intervención correspondiente, sin que ello exima a la Contratista de su responsabilidad.

Eliminación del Agua de las Excavaciones - Depresión de Napas Subterráneas - Bombeo y Drenaje

Al formular las ofertas, los proponentes deberán tener en cuenta la variabilidad del nivel y potencia de la capa freática, según la época del año.

Las obras se construirán con las excavaciones en seco, debiendo el Contratista adoptar todas las precauciones y ejecutar todos los trabajos concurrentes a tal fin, por su exclusiva cuenta y riesgo.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Para defensa contra ingreso de aguas superficiales se construirán ataguías, tajamares o terraplenes, si ello cabe en la forma que proponga el Contratista y apruebe la Inspección.

Para la eliminación de las agua subterráneas el Contratista dispondrá de los equipos de bombeo, cañerías para conducir el agua y otros elementos necesarios para ejecutar correctamente los drenajes correspondientes.

En caso de ser necesario dispondrá de un equipo de wet point para depresión de napas o cualquier otro método que permita el trabajo en seco dentro de la zanja.

Queda entendido que el costo de todos esos trabajos y la provisión de materiales y planteles que al mismo fin se necesitaran, se considerarán incluidos en los precios que se contraten para las excavaciones.

El Contratista al adoptar el método de trabajo para mantener en seco las excavaciones, deberá eliminar toda la posibilidad de daños, según lo establecido en el presente pliego.

Materiales Sobrantes de las Excavaciones

El material proveniente de las excavaciones, se utilizará para el relleno de las mismas y para terraplenamiento u otros movimientos de tierra necesarios para la ejecución de las obras.

El material sobrante será desparramado por la Contratista en todo el terreno donde ejecutarán las obras, en la medida que lo permitan las cotas fijadas en el proyecto, debiendo cuidarse que este trabajo se efectúe en forma uniforme sobre toda la superficie.

El material que no vaya a emplearse en los rellenos previsto será retirado al tiempo de hacer las excavaciones, con destino final a la Planta de Tratamiento de Residuos - Relleno Sanitario de la Ciudad de Rafaela y/o donde la Inspección de Obra lo indique. Todo se realizará a cargo de la contratista sin costo adicional.

Los permisos y pagos de derechos Municipales necesarios para realizar depósitos serán de exclusiva cuenta del Contratista.

Señalización y Vallado

Puentes, Planchas y Pasarelas: Para facilitar el tránsito de peatones, en los casos que resultare necesario, se colocará cada ciento cincuenta metros pasarelas provisorias de 1,20 m. de ancho libre y de la longitud que se requiera con pasamanos y barandas.

El costo de estos elementos, se considerarán incluido en los precios unitarios de las excavaciones.

Interrupción del Tránsito - Medidas de Seguridad

Cuando sea necesario interrumpir el tránsito, previa autorización Municipal correspondiente, el Contratista colocará letreros indicadores (desvío, calle cerrada, peligro, etc.) en los que inscribirá

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

además del nombre de la Repartición, el nombre de la empresa a la cual se adjudicó la obra, y la designación de la misma, según especificaciones de planos tipos.

La inspección determinará el número y lugar donde deben colocarse los letreros o carteles indicadores a fin de encauzar el tránsito para salvar la interrupción.

El/los lugares de peligro, y aquellos otros que indique la inspección se colocarán banderolas rojas durante el día y por la noche faroles rojos suficientes, para evitar cualquier posible accidente.

Este balizamiento deberá realizarse con alimentación de baja tensión (12 Voltios), estando los transformadores 220/12 Voltios, ubicados a una altura mínima de 2,00 m.

Las excavaciones practicadas en las veredas por la noche se cubrirán con tablones o plataformas, siendo el Contratista único responsable por accidentes o perjuicios a terceros que se deriven del incumplimiento de las prescripciones del presente Artículo.

Apuntalamientos - Derrumbes

Cuando deban practicarse excavaciones en lugares en que hubiera peligro de derrumbe inmediato o remoto y pudieran ocasionar perjuicios, el contratista por su cuenta efectuará el apuntalamiento necesario.

Si ocasionase daños a los propietarios, vecinos, ocupantes, o al público, etc., será de su exclusiva cuenta la reparación de todos los daños y perjuicios que se produjeran; igualmente tendrá la obligación de adoptar las medidas tendientes a evitarlos.

Tablestacado

Comprende: Replanteo, provisión de tablestacado (provisoria o definitiva), transporte de la misma, instalación de equipos, apoyos entre tablestacas (aros o marcos de arriostramiento), apuntalamientos, mantenimiento, hincado, extracción en el caso de tablestacado provisorio, drenaje y todo trabajo que sin estar expresamente indicado en las presentes especificaciones sean imprescindible ejecutar o prever para que quede concluido con arreglo a su fin.

La construcción de tablestacado puede ser con tablestacas de hormigón, metálicas, u otro material aprobado por la Inspección de Obra pudiendo ser provisorio o definitivo.

La forma y dimensión de las tablestacas de hormigón, metálica u otro material, estarán de acuerdo con la presentación que debe realizar el Contratista de acuerdo a las presentes especificaciones.

A efectos de absorber los esfuerzos horizontales (empuje del terreno y presión hidrostática) el Contratista deberá prever, teniendo en cuenta el tipo de suelo y la altura del agua, la disposición de apoyos necesarios, ya sean por apuntalamientos, aros o marcos de arriostramiento u otro procedimiento adecuado a ese fin.

Todas las tareas que se desprenden de este artículo, incluyendo, materiales, equipos, mano de obra, etc., deberán estar incluidos en el ítem excavación.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

C - EJECUCION DREN

C.1 - CANAL NORTE
C.2 - JOAQUIN V. GONZALEZ
C.3 - WOODGATE

La siguiente especificación técnicas serán aplicables al siguiente ítem compuesto por:

Provisión y colocación de Geotextil Tipo OP20

Provisión y colocación de material granular

Descripción

Este ítem comprende:

- a) la provisión de geotextil tipo OP20 Bidim (o similar) y piedra granítica partida 30/50 (para completar el volumen necesario de acuerdo con un espesor y ancho que fijan los planos respectivos).
- b) la preparación y colocación del geotextil y del dren de agregados en un todo de acuerdo a los planos de detalles.

El contratista deberá prever contar con un equipo de bombeo para sacar el agua que pudiese quedar luego de una lluvia aguas arriba de los trabajos ejecutados.

La Repartición no admitirá ninguna clase de pedidos de reconocimientos de adicionales o mayores costos, por las dificultades de trabajo que pudiesen presentarse con motivo de la presencia de la napa freática.

Las tareas que comprende este ítem y la correspondiente y conjunta certificación de trabajos y materiales se darán por concluidas una vez que se haya llegado al grado de compactación y nivel especificado del dren de piedra partida envuelta en geotextil que se especifican en los planos correspondientes.

Materiales

Geotextil

Las características y especificaciones del tejido geotextil que envolverán el material granular, conformando el dren de piedras, deberán ajustarse a lo siguiente:

Geotextil – Masa 300 gr./m²

El objetivo de la colocación de dicha membrana es evitar la remoción del material fino del fondo, base de apoyo de las protecciones propuestas.

Propiedades

Se trata de un material textil flexible, no tejido, presentado en forma de láminas, constituido por filamentos continuos de polímeros sintéticos unidos mecánicamente.

La trama del textil deberá permitir la permeabilidad al agua en los sentidos normal y radial de la lámina.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Características Físicas

a) Aspecto y Color

Las capas de fibras sintéticas continuas, unidas mecánicamente, deben estar exentas de defectos como: zonas raleadas, agujeros o acumulación de fibras sólidas.

b) Masa

La masa por metro cuadrado de la capa (Densidad Superficial) se medirá de acuerdo a la Norma ASTM D3776/D5261, con una tolerancia de + 10%.

Características Mecánicas

a) Resistencia a la tracción (grab Test) en atmósfera normal con el material humedecido, con Carga concentrada según las normas ASTM-D 4632 y Carga distribuida (en cualquier sentido) según Norma ASTM D 4595.

El alargamiento mínimo de ruptura en el sentido de fabricación y en sentido transversal debe ser mayor al 60% de acuerdo a Norma ASTM D4632.

b) Resistencia al desgarramiento trapezoidal según Norma ASTM D4533

c) Resistencia al punzonado mínima será determinada conforme a la norma ASTM-D 4833 y DIN 4307.

Permeabilidad al agua

La permeabilidad se mide perpendicularmente a la superficie de la probeta estando ésta totalmente libre de presión salvo la debida a la columna de agua que es de 0.05 bar, la que se mantendrá constante durante el ensayo y deberá tener una permeabilidad comprendida entre 2×10^{-1} y 3×10^{-1} cm/seg, en un todo de acuerdo con la norma ASTM D4491.

Colocación

Los rollos que se reciban deberán estar bien protegido en la obra para resguardar el material y facilitar su maniobra.

La colocación del material será realizada con el personal especializado. La inspección controlará especialmente la competencia del personal y podrá rechazarlo a su juicio exclusivo.

El contratista será siempre el responsable de la colocación aludida.

La operación del tendido del geotextil se hará de modo que los solapes por superposición tengan un ancho de 0,30 m.

Durante la colocación normal, el geotextil debe mantenerse en su posición con bolsas de arenas u otros elementos para impedir que el viento lo levante.

Así mismo la Inspección, a su criterio, podrá ordenar la interrupción de la colocación de los geotextiles cuando soplen vientos fuertes o cuando se produzcan lluvias.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

La colocación del geotextil se programará de tal manera que no quede expuesto a los rayos ultravioletas por más de 10 días, en caso de ser de polipropileno y 45 días en el caso de ser de poliéster.

No se permitirá la circulación de vehículos sobre el geotextil.

El geotextil deberá recubrir las caras verticales de las cochonetas y gaviones de manera tal que supere 3 a 5 cm la altura de la colchoneta o gavión.

La Superficie que demande tal sobreancho deberá incluirse en los costos de la oferta del presente ítems.

Relleno Pétreo

La tarea de relleno se realizará por medios mecánicos, su terminación deberá ser ejecutada en forma manual para lograr una adecuada trabazón del material y un mínimo porcentaje de vacíos, asegurando el máximo de peso.

El relleno será con piedras partidas de canteras de tamaño regular, tal que las medidas sean comprendidas entre la medida mayor de la malla y el doble, no pudiendo sobrepasar el tamaño de la piedra la mitad del espesor de la colchoneta. Las piedras en ningún caso serán de dimensiones inferiores a 7,50cm. y superiores a 15,00cm.

Deberán estar limpias y ser de buena calidad, compactas, tenaces, durables y estarán libres de vetas, grietas, incrustaciones y sustancias extrañas adheridas.

Deberán ser resistentes y su peso específico mínimo será de 2.500 kg/m³.

Deberán cumplir con las siguientes condiciones:

Absorción: Determinada por el método AASHO T-85-45; no será mayor del 1,5% en peso.

Durabilidad: Sometida al ensayo AASHO T-104-38; después de cinco ciclos de ensayos en una solución de sulfato de sodio, no sufrirá una pérdida de peso al 13%.

Antes de su colocación, el material de relleno deberá ser aprobado por la Inspección, la que si lo estima conveniente, podrá disponer la ejecución de los ensayos.

Los gastos que dichos ensayos demanden correrán por exclusiva cuenta del Contratista.

El relleno pétreo deberá realizarse de manera tal que supere 3 a 5 cm la altura de la colchoneta.

El volumen que demande tal sobre elleno, deberá incluirse en los costos de la oferta.

Método constructivo

Cada colchoneta irá anclada al talud del terraplén, mediante dos estacones de madera dura de 0,05 m.x 0,05 m.x 0,80 m. Se colocarán separados una distancia no mayor, entre anclaje, de $\frac{3}{4}$ de la medida del lado inferior.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Previo a la iniciación de los trabajos el Contratista deberá presentar en la Inspección toda la documentación técnica referente a los materiales a emplear y los ensayos realizados en fábrica.

En los casos que se considere necesario la Inspección podrá ordenar la ejecución de nuevos ensayos de verificación, sin pago adicional alguno.

Asimismo presentará una memoria técnica sobre el método de colocación de las colchonetas y el geotextil sobre el suelo de apoyo, todo según las dimensiones y cotas indicadas en los planos del proyecto.

No se iniciarán los trabajos de colocación de las colchonetas, sin la previa aprobación de la Inspección de la metodología a emplear por el Contratista y las condiciones de la superficie de apoyo.

D - HORMIGÓN DE LIMPIEZA

D.1 - CANAL NORTE (H8 - e = 10cm)

Donde indiquen los planos y documentación, sobre la superficie de la excavación y/o del dren debe extenderse una capa de hormigón de regularización de baja dosificación.

Esta capa se suele llamar hormigón de limpieza o solera de asiento tipología y la característica del concreto es asimilable a CIRSOC H-8

Su espesor será de 0,10 metros.

La preparación de las mezclas, tanto en morteros como de hormigones pobres, se efectuará mecánicamente mediante equipos adecuados y de un rendimiento que asegure en todo momento el abastecimiento de mezclas de acuerdo a las necesidades de la obra.

El amasado mecánico deberá prolongarse el tiempo necesario para obtener una mezcla íntima y homogénea de todos los materiales componentes.

La cantidad de agua a incorporar deberá limitarse a lo necesario para obtener la consistencia adecuada.

El objeto de esta capa de hormigón es lograr una superficie lisa y horizontal para la colocación de las armaduras y que permita una rápida limpieza del fondo de la excavación.

Mantener limpia de tierra la superficie de hormigonado para que el hormigón del recubrimiento esté en perfecto estado, sin mezclarse con el terreno.

Garantizar la rigidez adecuada (más que el terreno) de la superficie inferior para que por un lado la superficie de apoyo sea homogénea y, por otro, los separadores apoyen sobre una superficie dura sin "clavarse".

Provocar una superficie homogénea y nivelada, algo más horizontal y uniforme que la superficie que resulta de la excavación.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

El hormigón de limpieza en ningún caso se utilizará para rasantear cuando en el fondo de la excavación haya fuertes irregularidades

El Contratista está obligado a conservar las construcciones efectuadas con hormigones pobres hasta la prosecución de una nueva etapa constructiva que la deje oculta.

Esta disposición no invalida la conservación que el mismo debe efectuar durante el transcurso de la obra y el período de garantía.

E - ENTUBADO SECCION RECTANGULAR DE Hº Aº CANAL NORTE

E.1 - CONDUCTO SECCION 5.00m X 2.60m-m

E.2 - CONDUCTO SECCION 6.00m X 2.90m-m

Especificaciones Generales para la ejecución de los conductos en Traza Principal:

Descripción

En el presente artículo se establecen las especificaciones técnicas que rigen para las estructuras de hormigón simple y armado.

A los fines de la presente obra todas las características relativas al cálculo y la ejecución de dichas estructuras no incluidas en este capítulo, se regirán por los Reglamentos, Recomendaciones y disposiciones del Sistema Reglamentario Argentino para Obras Civiles (SIREA) aprobados por Resoluciones N° 55/87 y N° 69/87 de la S.O.P.; ex Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles (CIRSOC).

Estudios Previos a la Formulación de Propuestas

Antes de presupuestar una obra de hormigón armado, las empresas constructoras deberán comprobar debidamente la exactitud de las informaciones suministrada por la Repartición, ya sea verbal o en la documentación técnica que facilite con respecto a materiales, capacidad portante del terreno, agua para la construcción, alojamiento para el personal obrero y directivo, camino de acceso y medios de transporte, fuerza motriz, alumbrado, medios de comunicación, y en general todo aquello que pueda influir sensiblemente en la determinación del justiprecio de las obras proyectadas.

Si la Repartición no suministrara al respecto información alguna y se limitara a exigir el empleo de tales o cuales materiales, procedimientos o requisitos, las empresas constructoras deberán comprobar de antemano la posibilidad de satisfacer después dichas exigencias.

También dichas empresas deberán investigar todos los inconvenientes y gastos que ello pudiera motivar, a fin de ser tenidos en cuenta al formular su precio.

Todo ello hará en la inteligencia de que con respecto a las obras de esta especialidad, la Repartición no admitirá tolerancia ni sustituciones, ni cambios que las empresas le propongan con posterioridad a la contratación de las mismas alegando razones de "mayores costos" o de "dificultad de obtención" o de "demora en la provisión" o "ejecución", etc..

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Responsabilidad de las Empresas en los Cálculos y en la Ejecución de las Obras

Las obras de hormigón armado deberán ser ejecutadas en base a un proyecto estudiado en todos sus detalles por técnicos capacitados y que haya sido revisado y comprobado después por un profesional habilitado en representación de la empresa, quien deberá firmar toda la documentación técnica respectiva, asumiendo la entera responsabilidad de los cálculos y dimensiones indicadas en las diferentes estructuras proyectadas.

Se advierte especialmente que la responsabilidad material civil o criminal de las empresas constructoras en sus obras de hormigón armado, por accidentes, imperfecciones o peligros derivados por causa que le sean imputables por su personal, dirección, inspección, contralor, cálculos o ejecución, no cesará con la recepción definitiva de las obras ejecutadas ni con la devolución de los depósitos de garantías a la empresa constructora, efectuada en la forma y época estipulada.

Dicha responsabilidad continuará por el término que la legislación vigente acuerde para la "Prescripción", según sea el carácter de las acciones a que dieran lugar las constataciones ulteriores que hicieron al respecto y los reclamos que se impusieron por el Estado o por terceros interesados o afectados en el asunto.

En cualquiera de los casos previstos del presente, la revisión y aprobación de los planos y cálculos por parte de la repartición en nada limita las responsabilidades de la empresa, establecidas precedentemente.

Normas para el Proyecto y Calculo de la Estructura.

Tramos en que la Repartición Suministra el Cálculo

Las estructuras cuya planilla de cálculo, dimensiones de hierro, escuadrías, que se indican en los planos oficiales, serán objeto de una prolija revisión por el adjudicatario, quien se hará cargo de la responsabilidad de su contenido, por lo tanto, las Empresas Constructoras deberán siempre comprobar que las estructuras proyectadas tienen las armaduras metálicas, escuadrías y espesores de hormigón requeridos para resistir convenientemente los esfuerzos a que dicha estructura están sometidos en condiciones normales.

Deberá verificarse o en su defecto efectuarse el análisis de suelos correspondientes para comprobar el valor soportable y características del terreno, no pudiendo comenzar la obra sin que el mismo haya sido ejecutado y entregado a la Repartición en forma fehaciente, siendo ésta una responsabilidad de la Empresa.

En este sentido, el Contratista será el único responsable por cualquier accidente que ocurra durante la ejecución de la obras o en el período de prueba, siendo de su cuenta todo gasto inherente a la reposición de la obra destruida o al arreglo de los desperfectos producidos por cuyo motivo, antes de iniciar los trabajos deberá hacer una verificación de los cálculos pertinentes y si encontrare

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

motivo para ello hará los reparos correspondientes, no salvando así su responsabilidad ulterior ante la Repartición.

Encontrándolo satisfactorio el Contratista se hará cargo de su complementación, si hubiere lugar a ello, de acuerdo con las respectivas normas que se estipulan en los artículos que se establecen a continuación.

Tramos Nuevos, de Transición, Empalme: Presentación Proyecto a Aprobación de la Repartición

A solicitud de la Inspección de Obra, el adjudicatario podrá pedir la presentación a la aprobación de la Repartición del proyecto de las estructuras de hormigón armado, de la siguiente forma:

-) tres (3) copias de los estudios de suelos realizados por profesionales debidamente habilitados y acreditados en el ámbito de la mecánica de suelos ó geotécnica.
-) tres (3) copias de las plantas de entresijos, comprendiendo la fundación, con distribución y numeración de elementos.
-) tres (3) copias de las memorias de cálculos, y que incluyan y dimensionen todos los esfuerzos; y
-) tres(3) copias de planillas de doblado de hierros.

En el caso de estructuras especiales, el Contratista presentará los cuadernos de cálculos, adjuntando la nómina de la bibliografía consultada y, en caso necesario, su traducción al castellano.

Si el contratista considera convenientemente modificar la distribución suministrada, deberá solicitar la aprobación de la Repartición mediante el envío de los planos respectivos.

El cálculo deberá responder a las condiciones reales de la ejecución en cuanto a vínculos y condiciones de apoyo de los distintos elementos entre sí, tratando siempre de evitar los esfuerzos secundarios.

Las tensiones admisibles específicas a adoptar serán las consignadas en el CIRSOC o las que especialmente se fijen; las cargas permanentes y accidentales para estructuras de importancia deberán calcularse buscando la combinación más desfavorable de los esfuerzos que se produzcan.

En las copias presentadas, la Repartición procederá a la revisión del cálculo y anotará sobre ellas las observaciones a que hubiere lugar.

Una vez aprobados los planos, el Contratista presentará una copia en tela o film poliéster, de cada uno de ellos y regirán para toda la construcción de la obra, no admitiéndose luego ninguna modificación de los mismo sin previa autorización por escrito.

Cuando en las copias de la documentación presentadas se constataran errores graves de concepto o inobservancia reiteradas a las cláusulas del presente "Pliego" que invaliden total o parcialmente el proyecto de las estructuras, será devuelto al Contratista para su reejecución.

En el caso de que el nuevo proyecto ofrezca nuevas deficiencias que motiven el rechazo, la Repartición exigirá que sean calculados las mismas por otro profesional que ella elija emplazándola por un plazo mínimo necesario para su realización.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Proyecto y Ejecución de Encofrados y Apuntalamientos de otras Estructuras

La Inspección podrá exigir al Contratista, antes de iniciar la ejecución de toda la obra de hormigón armado o simple, someter a su aprobación la memoria de cálculo y los planos de detalles de puentes de servicio, encofrados y apuntalamientos.

El mismo estará obligado a rectificarlos introduciendo las modificaciones que la Inspección exija y a ejecutarlos posteriormente en obra, de acuerdo con los planos que en definitiva estén aprobados por la misma.

La intervención de la Inspección en esta emergencia no exime al Contratista de la responsabilidad que como tal le incumbe.

Cuando se proyecten puentes de servicios, con apuntalamientos en cursos de agua donde deban soportar períodos de crecientes, será indispensable diseñar aquellos en forma tal que la sección neta de escurrimiento no sea inferior al 70 % de la sección neta que se previó en la obra de arte proyectada.

El diseño de los puentes de servicio, como asimismo su tipo de fundación, será optativo del Contratista.

No obstante ello, la Inspección podrá requerirle la justificación de los mismos.

Si se fundase el puente de servicio o el apuntalamiento sobre pilotes, éstos se considerarán satisfactoriamente hincados cuando se obtenga un rechazo tal, que aplicada la fórmula de Brix, el pilote sea capaz de soportar la máxima carga de cálculo que incidirá sobre él, con un coeficiente de seguridad igual a dos.

En la sección de acero laminado para tensores y anclajes, las tensiones de tracción y compresión no excederán de los 1400 kg/cm².

Cuando se trate de bulones, dichas tensiones no excederán de los 1200 kg/cm².

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

Materiales para Hormigones

Los conductos, cámaras, bocas, cajas de sumideros y toda otra estructura resistente hormigonados "in situ" y en contacto con el suelo y/o con líquidos, se construirá con hormigón H-21, con 5% de aire incorporado y vibrado.

Cuando se indique en el proyecto, o cuando durante la ejecución de las obras se detecte que el suelo o agua resulten agresivos, se empleará cemento altamente resistente a los sulfatos.

Las restantes características de los materiales a utilizar en la preparación de los hormigones simples y armados, serán las que establece la Norma CIRSOC 201 y Anexos, de la SIREA.

Agua

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Será potable, limpia y exenta de impurezas como sales, ácidos, grasas, etc.

El agua encharcada de pantanos y minerales, no debe ser utilizada en la fabricación del hormigón.

Se utilizará agua corriente suministrada por el organismo competente, la de lluvia o de río dulce, ya sea del lugar o transportada al mismo.

El gasto que ello demande será por cuenta del Contratista.

Cuando el Inspector lo crea conveniente, solicitará a la empresa la realización de análisis químicos para verificar la calidad del agua, los gastos de los mismos serán a cargo de la contratista.

Hierro y Aceros

Responderá a las prescripciones de las "Norma Provisoria para acero laminado en Barras de Sección Circular para Hormigón Armado" publicado por la Norma IRAM 510, además deben cumplimentar con lo requerido por las disposiciones y métodos de ensayos contenidos en el Artículo N° 6.7 del Reglamento SIREA R.A. 2.1. y en la disposición N.A. 2.1.2.

Para el hormigón armado debe utilizarse acero en barras de tipo ADN 420 (acero nervurado de alta adherencia, de dureza natural). Si en algún caso se prescribiera el uso de mallas de acero, estas serán tipo AM 500 (acero nervurado de alta adherencia, de dureza Mecánica).

Si se empleara acero importado, debería contarse con el certificado de calidad extendido por el fabricante y cumplirse, a la entrega en la obra, con los requisitos del Artículo N° 7.8.1. del SIREA R.A. 2.1.

Las verificaciones y ensayos a realizar sobre cada lote de barras y mallas de acero deben efectuarse de acuerdo con lo establecido en Reglamento SIREA y la Disposición SIREA N.A. 2.1.2. y estarán a cargo de la contratista.

Los materiales y métodos de soldadura de las barras y mallas de aceros para hormigón armado deben cumplir con lo establecido por la Norma IRAM IAS U 500 97.

Las barras deberán ser sin uso anterior ni defectos que afecten su resistencia.

La sección transversal deberá ser constante en todo el largo de la barra.

Se procurará siempre que el largo de éstas sea el necesario para evitar en lo posibles ensambladuras o uniones.

Deberán estar bien limpias de materias terrosas y desprovistas de grasitud y comprobarse, previa limpieza del óxido que lo recubra, si la sección útil no ha quedado reducida.

Se admitirá el uso de acero de alto límite de fluencia marca "SIMA", con especificaciones del "Reglamento Técnico de la ciudad de Buenos Aires".

Se admitirá el uso de otros aceros de alto límite de fluencia, de otras marcas, obtenidos por procedimientos similares.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Cuando el Inspector lo crea conveniente podrá exigir al Contratista un análisis químico y físico en algunas barras cuyo gasto estará a cargo de la contratista.

Cemento Portland

Será de marca aprobada oficialmente, deberá estar siempre protegido de la humedad y quedará constantemente sometido al examen del Inspector, desde su recepción hasta la conclusión de los trabajos en el que el cemento sea aplicado.

Se permitirá el empleo de cemento de "fragüe rápido", previa autorización de la Repartición por escrito.

Todo cemento grumoso o cuyo color este alterado, será rechazado y retirado de la obra como asimismo cualquier partida que resulte averiada durante el transcurso de los trabajos.

El inspector podrá exigir al Contratista que haga comprobar la naturaleza y buena calidad del cemento por medio de los ensayos químicos, físicos y mecánicos pertinentes.

El acopio en la obra deberá efectuarse en locales o depósitos "Ad Hoc" protegidos de la humedad y la cantidad será la necesaria para su inmediata utilización, evitando el uso de cemento con largo estacionamiento en depósito.

Deberá suministrarse en envase originales de fábrica, hasta el momento de su uso.

Materiales Pétreos

Será canto rodado (grava) de río o mar o piedra triturada de cantera (pedregullo).

Si es grava, deberá ser de forma ligeramente redonda u ovalada, si es pedregullo, deberá proceder de piedras duras (granito, gneis, cuarcita, basalto, pórfido, grawaca, etc.), rechazándose las areniscas y las piedras que provengan de la explotación de canteras calizas en las que se aprovechan filones graníticos. En caso de duda se podrá exigir la procedencia del material.

No se aceptará en absoluto ninguna partida de pedregullo en que se comprobare el 5% de piedra de mala calidad (piedra podrida).

El tamaño máximo de la piedra será de 0,03 m para hormigones con armaduras metálicas corrientes, pudiendo admitirse tamaños hasta 0,05 m donde no haya mayor armadura metálica y el apisonado sea cómodo y eficaz.

Tanto la grava como el pedregullo deberán ser limpios, sin barro ni materias orgánica.

Cuando el Inspector lo considere necesario, podrá exigir al Contratista el empleo de una grava o pedregullo de menor tamaño.

Cascotes

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Serán provenientes de la trituración de ladrillos de "boquilla de horno" o recochos.

Su tamaño variará de 0,025 a 0,04 m deberán ser limpios, angulosos y mojados convenientemente antes de su empleo.

No se aceptará el empleo de cascotes proveniente de ladrillos de demolición.

Arena

Será del Río Paraná - o calidad similar - de composición granulométrica fina, mediana y gruesa, con grano máximo de 5 mm.

Será limpia y no contendrá salitre, gránulos de arcilla, tierra, materias orgánicas u otras impurezas.

Normas para la Construcción

Encofrados

Los moldes y encofrados se ejecutarán con las dimensiones exactas indicadas en los planos para las estructuras y deberán tener la resistencia y la rigidez suficiente para soportar con seguridad las cargas estáticas que actúen sobre las mismas y las dinámicas durante la ejecución y terminación de hormigonado.

El Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección el sistema que adopte para la formación de los encofrados; no obstante, esta aprobación no lo exime de la responsabilidad que le cabe por la correcta ejecución y terminación de los trabajos ni por los accidentes que pudieren ocurrir.

Moldes y Encofrados para Conductos

Los moldes internos para conductos, sean a hormigonar a cielo abierto o en túnel, deberán ser metálicos, contruidos con chapas de hierro planchadas, de espesor suficiente para asegurar indeformabilidad de los moldes.

En partes especiales como ser: curvas, identificaciones de conductos, cambios de dirección, etc., podrán emplearse moldes y encofrados de madera, pero será imprescindible el recorte de rebabas y el alisado de los paramentos mediante la aplicación de un enlucido de cemento y arena o cemento puro.

Para el empleo de Encofrados Neumáticos Tubulares, la Inspección de Obra requerirá al Contratista la ejecución en obra de una prueba piloto destinada a observar la indeformabilidad de los mismos, resistencia a la temperatura, comportamiento ante la incorporación de aditivos - que fuesen de interés - a la masa de hormigón y toda otra característica que pueda incidir en las formas, resistencia del hormigón, su compacidad, etc.

Si tales pruebas fuesen satisfactorias a juicio exclusivo de la Inspección de Obra, después de requerirle al Contratista la documentación que avale su uso, tales como Normas que han incorporado, controles de calidad realizados por el fabricante o por organismos independientes y luego de concluir que la evaluación integral es positiva, recién entonces procederá a su aprobación.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

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

Los moldes deberán tener dispositivos que permitan el fácil montaje, desarme y que permitan transportarse a través de los que aún queden armados con el fin de garantizar la ejecución del trabajo en forma continua.

Asimismo los moldes tendrán ventanas ubicadas en forma alternada, que servirán como acceso para permitir la Inspección del hormigón.

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

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

Precauciones anteriores al moldeo

Antes de hormigonar las estructuras, la Inspección controlará los moldes y encofrados de la parte a moldear, constatando el cierre de todas sus piezas, debiendo estar aquellos limpios y mojados. Queda expresamente indicado que no se permitirá realizar operaciones de hormigonado sin haber aplicado un líquido desmoldante, que deberá tener la aprobación de la Inspección.

Se ejecutarán con las dimensiones indicadas en los planos, con una tolerancia de 5 mm. en más o en menos para las vigas y las columnas, y sin ninguna tolerancia en menos para las losas y techos abovedados.

Preparación y Colocación de Armaduras

El doblado y colocación de barras se hará con toda prolijidad, por obreros especializados en el ramo y con útiles y herramientas adecuadas, respetando las indicaciones de los planos.

Se tomarán medidas para mantener la ubicación correcta de las barras durante el colado y apisonado del hormigón y para obtener los recubrimientos requeridos en las zonas de tracción y compresión.

Se prohíbe el uso de separadores de madera o pedazos de ladrillos, éstos deberán ejecutar con elementos premoldeados de hormigón o de material plástico.

Las armaduras superiores de las losas y vigas serán aseguradas contra las pisadas de los obreros.

Se colocaran puentes u otros dispositivos para evitar el tránsito de obreros sobre las armaduras durante el hormigonado.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

No se podrá iniciar el llenado de encofrados hasta tanto la Inspección no haya completado el control de las armaduras y dado por escrito su conformidad; el hormigón deberá revestir completamente las armaduras.

Cuando en vigas o encuentros de vigas con columnas, las barras estén muy juntas, se tendrá la precaución de hormigonar con cemento y arena (y granutillo, si lo hubiere) hasta envolver las armaduras.

Ganchos: Toda barra sometida a esfuerzos de tracción se terminará con sus extremos en ganchos semicirculares o agudos, cuyo diámetro libre mínimo sea igual a 2,5 veces el diámetro de la barra.

Para hierros longitudinales de columnas se doblarán las barras perpendicularmente a sus ejes, solo en la parte inferior.

Empalmes: Deberán hacerse sobre apoyo o en su inmediata cercanía, debiéndose evitar en lo posible.

En el caso de existir más de un empalme en su mismo tramo de viga o losa solicitada por tracción o flexión, estos se ejecutarán en distintas secciones del elemento, evitando superposiciones.

El número de barras empalmadas no debe exceder el 25 % del total de barras.

Los empalmes pueden ejecutarse por:

Tensores o manguitos: El manguito se ejecutará del mismo o mejor material de hierro autorizado por este Pliego.

Su sección transversal, paso y características de la rosca deberán ser cuidadosamente calculados y ejecutados según detalles debidamente aprobados por la repartición.

Yuxtaposición: En estos empalmes se dará a la longitud superpuesta los siguientes valores, para diámetros inferiores a 25 mm:

-) 30 diámetros para el acero dulce ordinario.
-) 40 diámetros para el acero superior de construcción con sus extremos terminados en ganchos y atados fuertemente en todo el largo mencionado con alambre negro natural. La atadura será ejecutada en espiral bien estirada y abierta.

Para diámetros superiores a 25 mm., la longitud de empalme será el doble de la indicada más arriba, debiendo ser verificada la sección a la adherencia.

Los empalmes por yuxtaposición no se permitirán en los elementos sometidos a tracción como por ejemplo; columnas colgantes (tensores), vigas de tracción, barras de reticulado de armaduras, etc.

Preparación, Colado y Tratamiento del Hormigón

Planta

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

El Contratista proveerá el hormigón de una Planta que deberá contar con una producción acorde con el monto de la obra y el plazo contractual, debiendo poseer la misma, sistema automáticos para el control de dosajes (dosificación en peso de los componentes del hormigón).

El transporte del hormigón al lugar de la obra se efectuará por medio de camiones "mixer".

Hormigonera

La hormigonera tendrá capacidad suficiente como para permitir cumplir con el trabajo en el plazo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones Complementarias.

La hormigonera deberá estar equipada con un dispositivo aprobado para regular el tiempo de mezcla que actuará automáticamente trabando la palanca de descarga durante el tiempo íntegro de la mezcla, librándola a su terminación.

Aquél dispositivo estará asimismo equipado con un sistema que advierta cada vez que el trabazón de la palanca desaparezca.

El equipo para medir la cantidad de agua deberá apreciar en litros y estar arreglado de manera que su exactitud de medida no esté afectada por las variaciones de presión de la cañería de agua.

Deberá contar con un dispositivo automático para cerrar la provisión de agua desde el tanque de medición, cuando haya proporcionado la cantidad necesaria o requerida.

El tipo del equipo asegurará que la cantidad enviada a la hormigonera no sea afectada por la inclinación de ésta en cualquier dirección.

No deberá perder agua y si el aparato de medición falla en la provisión de la cantidad justa de agua, se suspenderá el funcionamiento de la hormigonera hasta que se efectúen las reparaciones necesarias.

El Contratista deberá disponer en obra de una reserva de agua como para asegurar no menos de medio (½) día de labor normal. Las paletas internas del tambor de la hormigonera que se desgasten más de dos centímetros serán reemplazadas por otras nuevas.

Las motohormigoneras tendrán una capacidad mínima de mezclado de tres (3) m³ de hormigón elaborado y serán provistas de dispositivos automáticos, adecuados para la medición del agua de mezclado y del o de los aditivos que se empleen.

El Contratista podrá utilizar otra hormigonera que difiera en la descrita en este punto, pero deberá ser aprobada por la Inspección a su criterio.

Manipuleo de los materiales

Salvo en caso que los agregados se lleven directamente en camiones a los depósitos, se almacenarán en pilas o montones, teniendo el mayor cuidado para evitar la separación o segregación de los distintos tamaños de partículas que constituyen los agregados.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

El lugar de la colocación de la pila debe estar limpio, nivelado y libre de todo material extraño y sustancias perjudiciales de modo tal que se impida su deterioro. No se permitirá el entremezclado de áridos de distinta granulometría almacenados en el obrador.

Para el almacenaje del cemento portland se deberá contar con un depósito, aprobado por la Inspección. El mismo deberá ser seco y bien ventilado, capaz de proteger al cemento contra la acción de la intemperie, de la humedad del suelo y paredes y de cualquier otra acción que pueda alterar o reducir su calidad.

Los cementos de distintos tipos, marcas o partidas, se almacenarán separadamente y por orden cronológico de llegada a obra. Su empleo se realizará en el mismo orden.

Si el cemento Portland se entrega a granel, la carga, transporte y descarga se realizarán mediante métodos, dispositivos y vehículos adecuados que impidan su pérdida y lo protejan completamente contra la acción de la humedad y toda contaminación, evitando su deterioro.

No se admitirá la mezcla de clases o marcas distintas de cemento o de cementos de una misma clase pero procedentes de fábricas diferentes, aunque hayan sido ensayadas y aprobadas sus muestras respectivas.

Si el cemento ha estado almacenado en las condiciones indicadas anteriormente durante un tiempo mayor de sesenta (60) días, antes de emplearlo se requerirá verificar si cumple las condiciones establecidas. Aún cuando la Inspección haya aprobado el depósito y el método de almacenaje, el Contratista es responsable de la calidad del cemento en el momento de utilizarlo.

Composición del hormigón

El hormigón de cemento Portland estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales: agua, cemento Portland normal, agregado fino y agregado grueso.

Las proporciones de los componentes serán tales que las probetas extraídas del pavimento terminado, cumplan con las resistencias exigidas en este Pliego.

La mezcla será de calidad uniforme, y su transporte, colocación, compactación y curado se realizarán de manera que el hormigón resulte compacto, de textura uniforme, resistente y durable, de acuerdo a estas especificaciones.

En consecuencia el hormigón endurecido estará libre de huecos motivados por la segregación de los materiales, por falta de mortero de la mezcla o por mala colocación y compactación.

De acuerdo a lo especificado en el Pliego General de Especificaciones Técnicas, el hormigón tendrá las siguientes características. Estará constituido por agua, cemento portland normal, arena gruesa a mediana, y piedra granítica 1-5 (puede reemplazarse por 1-3) con un tenor mínimo de cemento de 340kg/m³.

El curado se hará con líquido químico para pulverizar, tipo Antisol, en las cantidades y proporciones que indique el fabricante y según pautas del Pliego General de Especificaciones Técnicas.

Elaboración del Hormigón

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Los volúmenes de áridos y cemento a utilizarse en cada uno de los hormigones parciales de las estructuras deberán estar debidamente acopiados en obra antes de iniciar cualquier tarea que involucre la elaboración del mismo.

Si el hormigón se elabora a máquina: se colocará cada uno de los materiales rigurosamente medidos en el balde de la hormigonera, en el orden que indique la Inspección, quién también controlará la cantidad de agua necesaria para cada pastón en el depósito respectivo de la hormigonera.

No será permitida la carga del tambor de la hormigonera hasta tanto no haya sido desocupada totalmente del pastón anterior.

Los agregados a utilizar para elaborar el hormigón en obra, deberán tener las mismas características y granulometrías que las de los agregados utilizados para determinar la dosificación.

Los dispositivos para medición del agua de mezclado no deben resultar afectados, ni producirán errores fuera de la tolerancia establecida, si se produjeran variaciones en la presión del agua en las tuberías de alimentación.

Tanto los agregados como el cemento serán medidos separadamente y en masa, con un error menor del + 3% en masa.

A los efectos de optimizar el control del agua de amasado, deberá verificarse la humedad superficial y/o la posible absorción de agua por parte del agregado.
No se requerirá pesar el cemento contenido en bolsas originales enteras.

Los aditivos líquidos serán medidos en volumen y los que se encuentren en estado pulverulento serán medidos en masa. En todos los casos el error de medición será menor +5%.

Para todos los casos, los elementos de medición estarán instalados de manera que las lecturas, no resulten afectadas por vibraciones producidas en la zona de planta.

El hormigón será mezclado hasta obtener una distribución uniforme de todos sus componentes, y una consistencia pareja en cualquier porción del pastón.

Los aditivos químicos serán incorporados al tambor de la hormigonera en forma de soluciones acuosas, como parte del agua de amasado.

Solamente se preparará la cantidad de hormigón a utilizar en forma inmediata en el moldeo de estructura.

Colocación del hormigón en obra

El hormigón al verterse en los moldes 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, se lo volcará en bateas antes de usarlo, donde se procederá a un nuevo amasado sin agregarle nueva cantidad de agua.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Vertido del hormigón en los moldes

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

Cuando se guíe la vena del hormigón a través de perforaciones en el terreno, estas se encamisarán con cañería de PVC - fácilmente removibles - de modo de evitar todo contacto de la misma con el suelo.

Los caños camisa serán colocados, antes de desplazar el molde al lugar de hormigonado. En este caso cuando la altura de caída sea menor a 1.50 metros se permitirá caída libre con chimenea encamisada.

Para alturas mayores a 1.50 metros el Contratista queda obligado a la utilización de equipos de bombeo.

El empleo de tales equipos no recibirá pago directo alguno, debiendo considerarse todas las erogaciones que ello implique en los precios unitarios contractuales de los Items respectivos.

El vibrado del hormigón se realizará con los siguientes equipos:

- a) en solera: vibrador de inmersión.
- b) en bóveda: vibrador de contacto adosado al molde, o de inmersión previendo ventanas en el mismo.
- c) en obras de arte: vibrador de inmersión.

El vibrado se ejecutará con vibradores neumáticos, eléctricos o magnéticos, cuya frecuencia sea regulable entre 5.000 y 9.000 oscilaciones completas por minuto.

El tipo, la marca y el número de aparatos vibradores a utilizar y su forma de aplicación, así como su espaciamiento, se someterán a la aprobación de la Inspección, la cual podrá ordenar las experiencias previas que juzgue necesarias.

El Contratista deberá tener en cuenta, al ejecutar los encofrados, el aumento de presión que origina el vibrado y deberá tomar todas las precauciones para evitar que, durante el vibrado escape la lechada a través de las juntas del encofrado.

Independientemente de la metodología que adopte el Contratista para el vibrado de la estructura, deberá contar como mínimo con dos (2) equipos vibradores de inmersión completos en cada frente de trabajo donde se realicen operaciones de hormigonado.

La Inspección aprobará previamente a su empleo, el perfecto estado de funcionamiento de los vibradores.

Cuando el hormigón deba ser conducido por medio de canales o canaletas de gravitación, la inclinación máxima de éstas será de 30° respecto a la horizontal, debiendo tener además al final una tolva para descargar el material.

Si durante el hormigonado o después de éste, los encofrados o apuntalamientos tuvieran deformaciones que hicieran defectuosas las estructuras, la Inspección podrá ordenar que sea removida o rehecha, por cuenta exclusiva del Contratista, la sección de estructura defectuosa.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

En la ejecución de obras de hormigón, debe evitarse la interrupción del colado mientras la parte prevista a hormigonar no esté terminada, excepto que a juicio de la Inspección fuera eso admisible.

En tal caso se efectuará de acuerdo con las instrucciones que ella imparta.

Para reiniciar los trabajos y antes de empezar con la colocación del hormigón, la superficie en contacto con él se picará y limpiará con abundante agua.

Luego será obligatorio la colocación de una capa de mortero (dosaje 1:2) sobre la superficie citada.

El mortero de liga tendrá la misma relación agua-cemento que el hormigón.

La Inspección podrá exigir, en el caso de ser necesario, la utilización de un adhesivo epoxídico de marca aprobada, para conseguir una buena adherencia entre los hormigones.

No se permitirá reiniciar un hormigonado sobre una capa de hormigón con principio de endurecimiento.

Tratamiento

Cuando deba colocarse el hormigón a temperaturas inferiores a " cero grado " se adoptarán precauciones especiales para protegerlo contra la acción del frío durante el proceso de fragüe ya sea calentando el agua o los materiales agregados o el obrador, aislada o conjuntamente.

No se continuará hormigonando sobre elementos de hormigón helado; las partes de estructuras perjudicadas por heladas serán destruidas.

El hormigón deberá protegerse durante el primer tiempo de fragüe contra toda influencia perjudicial, ya provenga de las temperaturas, vientos, trepidaciones, lluvias inmediatas; además contra el calor y la sequedad con bolsas mojadas, arena húmeda o mejor un espejo de agua.

Durante el transcurso de una helada se prohíbe el tránsito de operarios o la colocación de carga por encima de la misma, por el termino de 5 días por cada helada.

Curado de las Estructuras

La Contratista deberá disponer de todos los materiales, como así también del equipo y la mano de obra necesaria para la correcta realización de las tareas de curado, antes que la cuadrilla comience el hormigonado.

La tarea de curado deberá tener como fin, evitar una desecación prematura del hormigón, debido fundamentalmente a la insolación y al viento.

Antes de iniciar la tarea de hormigonado, el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección el método de curado.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Deberá emprenderse tan pronto finaliza la colocación y compactación del material.

El curado se deberá realizar por alguno de los métodos siguientes :

-) mantener el hormigón húmedo sumergiéndolo en agua o revistiéndolo de una cubierta estanca al vapor.
-) regar con agua periódicamente en forma uniforme.
-) dejar el encofrado, envolviendo la estructura endurecida o reemplazarlo por una envuelta más ligera.

Método conveniente para muros o estructura verticales.

-) recubrir con esteras o mantas aislante. Debiéndose evitar las corrientes de aire entre el hormigón y las mantas.
-) recubrir con láminas de plástico, mientras la influencia de la temperatura sea secundaria.
-) Colocar capas húmedas (trama de yute o de tejidos, lonas o arpilleras), rehumedeciendo regularmente.
-) pulverización de una película (compuesto de curado), sobre toda la superficie (IRAM 1675).

Se utiliza principalmente para pavimentos, pisos, etc.

Las medidas descritas pueden ser aplicadas aisladamente o combinadas.

-) Durante cinco (5) días siguientes al de terminada la colocación del hormigón deberá tenerse constantemente humedecidas las superficies del hormigón y moldes colocados.
-) Las precauciones a adoptar deberán extremarse en épocas calurosas y durante las primeras 48 horas de hormigonada la estructura.
-) No se computarán en estos plazos aquellos días en que la temperatura ambiente hubiera descendido de + 2°C.
-) El desencofrado de toda estructura se deberá realizar con todo cuidado para evitar que la misma sufra choque, esfuerzos violentos, golpes, etc.
-) Queda totalmente prohibido hacer actuar en las estructuras, sobrecarga alguna, hasta transcurrido 30 días de terminado su colado.

Desencofrado

Sólo podrán desarmarse los encofrados cuando el hormigón haya endurecido lo suficiente como para resistir su peso propio y el de las cargas a que puede estar sometido durante la construcción.

Se deberá evitar todas clase de trepidaciones, quedando prohibido retirar el enladrado en masa.

Si se comprobasen desprendimiento de hormigón, fisura u oquedades por defecto de colado, no se repararán tales defectos hasta haber comprobado la Inspección la importancia de la falla.

El desarme de los molde en elementos de importancia, se efectuará aflojando lentamente los dispositivos de apuntalamiento.

En condiciones atmosféricas cuyas temperaturas mínima diaria sea superior a "cinco grados" sobre cero (más 5 %), serán normalmente suficientes los siguientes tiempos de permanencia de los moldes:

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Para Cemento Normal:

Costados de vigas3 días.
Costados de Columnas y pilares.....7 días.
Paredes y Muros.....7 días.
Losas c/puntales seguridad:
a) de hasta 3,50 m. de luz.....7 días.
b) de más de 3,50 m. de luz.....(2 x luz) días.
Vigas c/puntales de seguridad:
a) de hasta 4,70 m. de luz..... 14 días.
b) de más de 4,70 m. de luz.....(3 x luz) días.

Para Cemento de Fragüe Rápido:

Costados de vigas2 días.
Costados de Columnas y pilares.....5 días.
Paredes y Muros.....5 días.
Losas c/puntales seguridad:
a) de hasta 3,50 m. de luz.....5 días.
b) de más de 3,50 m. de luz.....(1 x luz) días.
Vigas c/puntales de seguridad:
a) de hasta 4,70 m. de luz..... 10 días.
b) de más de 4,70 m. de luz.....(2 x luz) días.

Ensayos a Realizar

Todos los ensayos correspondientes al control de producción y aceptación del hormigón en obra, serán realizados por personal de aprobada idoneidad a juicio de la Inspección, y serán responsables de realizar y facilitar los registros correspondientes al Inspector cada vez que este los solicite.

- J El Contratista queda obligado a tener permanentemente en obra las cribas, tamices, y demás elementos necesarios para que la Inspección pueda determinar en cualquier momento la composición granulométrica de los agregados áridos y verificar el dosaje de los hormigones previstos en la documentación del proyecto e instrucciones de la Inspección.
- J Queda a cargo de la Contratista la provisión de todos los instrumentos y materiales necesarios para la instalación de un laboratorio completo, que permita realizar todos los ensayos conducentes a determinar la calidad del hormigón y sus componentes.
- J En los casos que sea necesario, las probetas de hormigón confeccionadas en obra, se podrán ensayar en laboratorios oficiales o privados de reconocida solvencia técnica, estando a cargo del Contratista su embalaje, transporte y costo de los mismos.

A) Sobre el hormigón fresco.

- Asentamiento

* El control de la consistencia del hormigón se hará mediante el ensayo de asentamiento según la Norma IRAM 1536

- Contenido de aire

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

* En general, salvo que el Inspector de Obra establezca otras condiciones, este ensayo será exigido cuando el hormigón contenga aditivos o se haya utilizado incorporador intencional de aire.

* Este ensayo será realizado según las Normas IRAM 1602 e IRAM 1562.

- Temperatura del hormigón fresco

* En general, se controlará la temperatura del hormigón fresco, cuando se registren temperaturas ambientes extremas, o bien cuando a su exclusivo juicio, el Inspector de Obra lo juzgue necesario.

* La frecuencia con que se realizará el ensayo será fijada por el Inspector de Obra.

* En temperaturas ambiente normales, el hormigón no debe superar los 25°C por ningún motivo, debiendo rechazarse los pastones que superen dicha temperatura.

B) Moldeo de probetas cilíndricas para ensayo a compresión.

* La calidad del hormigón será determinada mediante el ensayo a rotura, según Norma IRAM 1546, de probetas cilíndrica de diámetro 0,15 m y altura 0,30 m moldeadas, utilizando hormigón extraído del pastón a utilizar en la estructura y curadas según Norma IRAM 1524.

* Los valores de rotura del hormigón a la edad de 28 días, deberán tener una tensión característica de rotura σ'_{bk} igual ó superior a la especificada en los planos ó en el CIRSOC 201 para la estructura que se trate.

* La extracción, moldeo, ensayo y evaluación de los resultados, estarán en un todo de acuerdo con lo expresado en el CIRSOC 201.

C) Ensayos mínimos para la aceptación del hormigón.

* Para aceptar un hormigón, este debe tener como mínimo la Resistencia Característica σ'_{bk} Especificada y la

Resistencia Media $\sigma'_{bm} = \sigma'_{bk} + 50 \text{ Kg/cm}^2$.

* Para determinar la fecha de desencofrado, y/o tesado, y/o aplicación de cargas, el curado deberá hacerse en las mismas condiciones que la estructura a la que pertenecen, y la Resistencia será evaluada de manera individual ó como promedio de estos resultados y no con métodos estadísticos.

* En principio, y para los casos corrientes generales, las Resistencias Características y Medias, serán determinadas mediante el juzgamiento de la Resistencia potencial a rotura, realizada en base a por lo menos 6 (seis) resultados de ensayo.

* Cuando el hormigón sea elaborado en plantas dosificadoras y/o elaboradoras, y transportado en camiones tipo Mixer, se considerarán los siguientes casos:

a) Si la estructura a hormigonar tiene volumen suficiente, y a juicio del Inspector la importancia necesaria, el N° de probetas a extraer y el tratamiento para juzgar su resistencia potencial a rotura, será realizado en un todo de acuerdo a lo estipulado por el CIRSOC 201, empleándose por lo menos 6 (seis) resultado de ensayo.

b) Cuando no sea posible la determinación según lo descrito en a), se extraerán un mínimo de 2 (dos) muestras de cada pastón, considerándose como pastón a cada viaje que salga de la planta hormigonera.

* Cuando el hormigón sea elaborado mediante mezcladoras de hasta 0,300 m3, se considerarán los siguientes casos:

a) En los casos que el volumen a hormigonar sea como mínimo de 2(dos) m3, se extraerán 2(dos) probetas por cada 1(un) m3, obtenida de pastones elegidos al azar por el Inspector.

b) Si el volumen a hormigonar es menor que 2(dos) m3, se extraerán 2(dos) probetas cada 3(tres) pastones, que serán elegidos por el Inspector.

* Todos los gastos necesarios para la realización de los ensayos antes descritos, incluyendo extracción de muestras, cajones para el traslado de las mismas, materiales, envasado, rotulación y envío hasta él o los laboratorios donde se realizarán los ensayos, serán por exclusiva cuenta del Contratista.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

* Previa certificación y pago de la parte de la estructura que haya sido hormigonada, la Inspección podrá exigir el resultado del ensayo a rotura de probetas cilíndrica de diám. 0,15m. y altura 0,30m. a la edad mínima de 7 (días).

* Si los resultados de ensayos realizados en probetas a la edad de 7 (siete) días, para una estructura o parte de ella, indican que el hormigón no alcanzará la resistencia especificadas para la edad de 28 (veintiocho) días, será de aplicación el Artículo 6.6.3.11.4 del Reglamento CIRSOC 201.

D) Ensayos Complementarios.

* El Inspector de Obra podrá exigir los ensayos correspondientes cuando a su juicio existan dudas con respecto a la calidad del hormigón, tanto en lo referido a resistencia como a durabilidad, o cuando sea necesario determinar

una o varias de las siguientes circunstancias:

- Condiciones de protección y curado del hormigón.
- Fecha de desencofrado de las estructuras.
- Resistencia del hormigón necesaria para la aplicación de tensiones ó cargas.
- Resistencia del hormigón para iniciar el movimiento y/o traslado de elementos premoldeados.

* Cuando los resultados de laboratorio sean desfavorables o existan dudas, el constructor como responsable de la ejecución de los trabajos e independientemente de los motivos expuestos en el Reglamento CIRSOC 201, para la realización de los ensayos de aceptación, agotará los medios con el fin de llegar al convencimiento que tanto el hormigón fresco como el endurecido posean las características y calidad especificada.

* Los ensayos que deban realizarse, estarán en un todo de acuerdo con los artículos correspondientes del CIRSOC 201.

* La evaluación de los resultados estará regida por el articulado correspondiente del CIRSOC 201, y la aceptación o no del hormigón ó la estructura de que se trate, será exclusiva decisión del Inspector de Obra.

* Todos los gastos ocasionados por la toma de muestras, envasado, rotulación, envío a laboratorios correspondientes y ensayo, estarán a cargo de la Empresa Contratista.

* Toda vez que por el carácter particular de la estructura o parte de la misma, resulte necesario realizar pruebas de cargas directa, tanto el ensayo como la interpretación de los mismos, estarán en un todo de acuerdo con el artículo 7.9 del CIRSOC 201.

Equipo para extracción de Muestras, Preparación de Probetas y Realización de Ensayos de Obra: (Regido por el Cirsoc 201- Capítulo 5)

* El equipo mínimo que el Contratista debe suministrar es el siguiente:

- Un (1) balde cilíndrico de chapa de 1,2 mm de espesor, indeformable y estanco de 20 lts. y 30 cm de diámetro.
- Una (1) bandeja de chapa negra de 75 x 120 x 25 mm, espesor 1,2 mm.
- Treinta (30) moldes metálicos rígidos para confección de probetas cilíndrica de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura.
- Un (1) juego completo de herramientas menores: cuchara de albañil, pala, pipeta graduada de 1 lts., etc.
- Un (1) juego de cribas (abertura cuadrada) y tamices de 2"; 1 3/4"; 1 1/2"; 3/4"; 1/2"; 3/8" y tamices números: 4;8;16; 30; 50 y 100, que reunirán las condiciones exigidas en las normas A.A.S.H.T. 27 - 38.
- Un (1) equipo completo para realizar el ensayo de asentamiento según especificado por norma N.I.O. 1536.
- Seis (6) bandejas de chapa negra de 45 x 60 x 10 cm, espesor 1,2 mm.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

- Un (1) aparato de Washington para medición de aire incorporado en el hormigón, si en la especificación se exige el uso del hormigón con aire incorporado.

Equipo para Realización del Ensayo de Asentamiento

- Un (1) molde de hierro de forma de tronco de cono de 0,30 m de altura y con bases paralelas con diámetro de 0,20 y 0,10 m.
- Una (1) chapa metálica plana, lisa y resistente de 0,30 x 0,30 m y 1/8 pulgada de espesor, como mínimo para apoyar la base mayor del tronco de cono.
- Una (1) barra metálica de 1,6 cm de diámetro y 0,60 m de largo con los extremos redondeados.
- Una (1) llana o cuchara de albañil.
- Una (1) regla dividida en centímetros o metros, de madera o metálica.

Condiciones de No Aceptación de una Estructura.

Si el hormigón colocado en obra, de acuerdo con las comprobaciones realizadas conforme al presente Pliego, no satisface los requisitos de resistencias establecidos en los Artículos 6.6.3.11 y Artículo 8.4 del Reglamento CIRSOC, será de aplicación el Artículo 8.5 del mismo Reglamento.

Reglamento Cirsoc 201

Para lo indicado sobre hormigones en la presente especificación, rigen en su totalidad los requisitos establecidos en el Reglamento CIRSOC 201.

Pruebas de Recepción de Obras de Arte

Generalidades

Antes de la recepción provisoria, y cuando a juicio de la Inspección o Superioridad lo crea necesario, se procederá a la realización de las pruebas (sobrecarga de prueba) estáticas para comprobar la estabilidad, resistencia y buen funcionamiento de la estructura, empleándose para tal fin, vehículos cargados, o bien carga uniforme consistente en arena, pedregullo, pileta de agua, etc.

Los ensayos de carga directa se realizarán en un todo de acuerdo a lo establecido en la presente especificación y a las normativas de D.P.V. y D.N.V. en el caso que las alcantarillas estén emplazadas en rutas Provinciales o Nacionales respectivamente.

Responsabilidad en la Ejecución de los Ensayos e Interpretación de Resultados

Los ensayos de carga directa, interpretación y juzgamiento de resultados, se realizarán bajo la total responsabilidad de profesionales y/o laboratorios especializados capaces de demostrar la capacidad técnica y experiencia en este específico campo del conocimiento; a tales fines la Empresa presentará los antecedentes que sobre la materia exhiban los mencionados profesionales y/o laboratorios especializados.

Se deja expresa constancia que la Inspección se reserva la prerrogativa de la aceptación o rechazo de quienes sean propuestos por la Empresa.

Los profesionales y/o laboratorios especializados propuestos por la Empresa Contratista y aceptados por la Inspección, presentarán a través de su comitente y con suficiente anticipación a la

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

realización de la prueba de carga, una redacción detallada de la tarea a llevar a cabo para la ejecución de la misma, a los efectos de someterla a la aprobación de la Inspección.

Este informe incluirá el cálculo de los esfuerzos y deformaciones en cada estado de carga, dichos cálculos se ajustarán a las normativas vigentes en el momento.

Una vez realizado el ensayo, los responsables del mismo deberán expedir el correspondiente informe con sus conclusiones definitivas y categorías respecto del universo de resultados obtenidos; dicho informe será presentado en un lapso no superior a los diez (10) días corridos a partir de la terminación del ensayo.

Plazo de Realización de los Ensayos

Cuando el hormigón de la estructura haya sido preparado con cemento portland normal, el ensayo de carga solo se realizará transcurrido por lo menos sesenta (60) días corridos contados a partir de la última operación de hormigonado y treinta (30) días en el caso de haber utilizado cemento portland de alta resistencia inicial.

Instrumental - Mediciones A Realizar

El instrumental a emplear para medir las flechas y deformaciones será insensible a la acción de la humedad y su coeficiente de dilatación inferior a los mínimos establecidos por las normas vigentes.

Los instrumentos que se empleen a los efectos descritos se colocarán sobre plataformas estables e indeformables no expuestas a vibraciones, a la acción del viento ni de la intemperie. Durante el ensayo se medirán las flechas o desplazamientos de los puntos que interesen.

En caso necesario se medirán los desplazamientos en otras direcciones así como las deformaciones específicas del hormigón y/o acero que constituyen las armaduras, sin que ello implique posibilidad alguna de reclamación de pago directo por los trabajos realizados.

Después de aplicada la carga total de ensayo se observará si existen defectos o fisuras en los elementos estructurales.

Asimismo se tomará nota de cualquier otra circunstancia que resulte de interés como así también las temperaturas, humedades relativas ambientes, condiciones de asoleamiento y todo otro detalle que pudiese tener influencia sobre los resultados del ensayo (específicamente, en aquellos casos en que las variaciones de la temperatura ambiente provoquen deformaciones estructurales).

Cargas de Ensayo

El o los ensayos serán realizados sobre los elementos que determine la Inspección, pero de todos modos y como condición de mínima deberá someterse la estructura a los efectos de la solicitud de servicio prevista en el cálculo y efectuar toda determinación referente a las deformaciones que aquella desarrolle en las secciones de interés.

Los profesionales y/o laboratorios especializados encargados del estudio y concreción del ensayo, propondrán a la Inspección a través de la Empresa Adjudicataria, el tiempo de determinaciones a efectuar, los elementos y partes del mecanismo estructural a analizar, la implementación general del ensayo, instrumental (descripción completa) a utilizar, profesional/les responsable/s que

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

actuará/n personalmente en la ejecución del ensayo y toda otra información que la Inspección estime conveniente.

En cargas de prueba producirán como mínimo el 100% del momento flector máximo previsto en el cálculo para sobrecargas accidentales.

Secuencia de Aplicación y Remoción de las Cargas durante el Ensayo

La carga de ensayo especificada se aplicará dividida en tres o más fracciones aproximadamente iguales entre sí.

La lectura del instrumental se realizará:

- 1º) Antes de iniciar la aplicación de las cargas;
- 2º) Inmediatamente después de completar cada fracción;
- 3º) Sucesivamente cada diez minutos hasta estabilidad de la deformación, considerando que esta se ha producido cuando se repitan tres lecturas sucesivas en los flexímetros.

La carga total de ensayo será mantenida sobre la estructura hasta constatar que en los registros o diagramas de flechas y/o deformaciones específicas, las mismas se ha estabilizados.

El tiempo de mantenimiento de la carga de ensayo sobre la estructura, no será menor de 24 horas.

Una vez producida la estabilización y hasta completar el período de 24 horas, las lecturas se efectuarán a intervalos de 1 ó 2 horas según lo establezca la Inspección.

La descarga se realizará retirando sucesivamente de la estructura la misma cantidad de fracciones que se aplicarán durante el proceso de carga.

En correspondencia con el final de remoción de cada fracción se realizará la lectura del instrumental.

Completada la descarga e inmediatamente después de haber retirado la última porción de carga, se procederá a leer el instrumental, seguidamente se realizarán nuevas lecturas cada diez minutos hasta estabilización, prosiguiéndose las lecturas a intervalos de 1 a 2 horas hasta completar un período de 24 horas contadas a partir del momento en que se completó la descarga.

Si durante la realización del ensayo se observaran fisuras de magnitud excesiva o un aumento desproporcionado entre carga y deformación, el ensayo deberá ser inmediatamente interrumpido, procediéndose a la descarga inmediata, en tal caso, los profesionales a cargo del estudio deberán ofrecer una interpretación acabada de las razones que pudieren haber precipitado el problema.

Interpretación de los Resultados

Si la deformación remanente después de seis horas de reiteradas las cargas fuese superior al 25% de la máxima flecha observada, se repetirá el ensayo de carga; si en este segundo ensayo, la flecha residual permanece después de la descarga y estabilización de las deformaciones fuese menor que 1/8 de la flecha máxima observada durante la ejecución de este segundo ensayo, se considerará que el resultado ha sido aceptable, de no resultar así, la Inspección procederá a rechazar la obra.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Si del estudio de los resultados de las pruebas se llegara a la conclusión que las estructuras no presenta las condiciones de seguridad necesarias, a exclusivo juicio de la Inspección, la obra será rechazada.

Igualmente, si aparecieran fisuras o grietas durante las pruebas y que, a juicio de la Inspección, pudieran ser perjudiciales para la estabilidad y conservación de la obra, será este, motivo suficiente para el rechazo de la misma, aún cuando las deformaciones hubieran quedado dentro de los límites admitidos.

Ensayo de Cargas Dinámicas

Si a juicio de la Inspección fuese necesario efectuar además una prueba dinámica, el Contratista queda obligado a realizarla de acuerdo con las órdenes de la misma.

La Inspección de la obra indicará en cada caso el tipo y la forma en que se distribuirán las cargas para la prueba estática o la formación del tren y velocidad del mismo durante la prueba dinámica.

Se registrarán las flechas de deformación total para cada estado de carga y las residuales obtenidas durante las pruebas.

Asimismo se medirán y anotarán los movimientos de carga y descarga, así como las temperaturas, grado de humedad ambiente, condiciones de soleamiento y todo otro detalle de las operaciones o accidentes que pudiesen influir en los resultados de las medidas.

Costo del Ensayo de Cargas

Todos los gastos - directos o indirectos - que demandaren la concreción de estas pruebas, o cualquier otra prueba que a juicio de la Inspección o de la Superioridad fuera necesario y no contemplada en el mismo, son por cuenta exclusiva de la Empresa Contratista y por lo tanto se consideran incluidos dentro de los precios cotizados para los distintos ítems de la obra, no recibiendo pago directo alguno.

Disposiciones Complementarias al Presente Pliego

Para todo lo que no esté explícitamente indicado en el presente Pliego, y en todo lo que se oponga, regirán en forma complementaria las prescripciones del CIRSOC.

En caso de cualquier divergencia técnica no contemplada por éste Pliego o por el CIRSOC, servirá como elemento de juicio la Norma DIN 1045 o el Reglamento Alemán que se encuentre vigente a la fecha de consulta.

F - ENTUBADO TUBOS DE Hº Aº CALLE WOODGATE

F.1 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 800 mm (IRAM 11503-Clase 1)

F.2 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 1000 mm (IRAM 11503-Clase 1)

F.3 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 1100 mm (IRAM 11503-Clase 1)

F.4 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 1200 mm (IRAM 11503-Clase 1)

G - ENTUBADO TUBOS DE Hº Aº CALLE J. V. GONZALEZ

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

- G.1 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 600 mm (IRAM 11503-Clase 1)
- G.2 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 800 mm (IRAM 11503-Clase 1)
- G.3 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 1000 mm (IRAM 11503-Clase 1)
- G.4 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 1200 mm (IRAM 11503-Clase 1)

Provisión y Colocación de Caños Prefabricados

Las presentes especificaciones técnicas y la forma de medición y pago - comunes a los Rubros de Obra designados como "F" y "G" servirán de base de aplicación en los siguientes Items :

- Provisión y colocación de caños de hormigón armado - Diámetro 0,600 m.
- Provisión y colocación de caños de hormigón armado – Diámetro 0,800 m.
- Provisión y colocación de caños de hormigón armado – Diámetro 1,000 m.
- Provisión y colocación de caños de hormigón armado – Diámetro 1,100 m.
- Provisión y colocación de caños de hormigón armado – Diámetro 1,200 m.

Descripción

El trabajo consiste en la construcción de entubados de sección simple o doble (según indicación en proyecto) formada por tubos de hormigón armado con cabezales de hormigón premoldeado, de diferentes diámetro.

Comprende: Provisión, manipuleo, carga, transporte, descarga y almacenamiento de las cañerías, incluyendo las protecciones necesarias.

Tendido de las cañerías en zanja y ejecución de las juntas, incluyendo reparaciones y/o cambios si fuese del caso.

Realización de pruebas hidráulicas.

Ejecución de empalmes a cámaras, bocas, obras de captación y conductos y/o cámaras existentes.

Realización de ensayos en el lugar, en fábrica y/o en Laboratorio conforme a las Normas respectivas.

Las tareas se realizarán conforme a los Planos del Proyectos Ejecutivos, Especificaciones Técnicas Generales, y a lo ordenado por la Inspección de la Obra.

Metodología Constructiva

Comprende las siguientes tareas:

- Excavación mecánica y/o a pala manual para la ejecución del recinto donde irán emplazados los tubos, según dimensiones y cotas requeridas en los planos y proyectos ejecutivos.

Comprende todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de la obra: extracción de suelo, limpieza del terreno, construcción de ataguías, desvío del curso, bombeo de agua, construcción de recinto cerrado por medio de bordos o terraplenes, y toda otra tarea necesaria para lograr el asiento

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

o fundación de las obras sobre terreno compacto, seco, libre de material suelto y de superficie plana.

- Provisión, transporte a la obra, y colocación de caños de hormigón armado.

Tipo de Caño

El Contratista deberá proveer caños prefabricados de hormigón armado que cumplan la NORMA IRAM 11.503 – Clase I.

Las cañerías a emplear serán de diámetros especificados en proyecto: 0,600 m., 0,800 m., 1,000 m., 1,100 m. y 1,200 m.

Las dimensiones y restantes características geométricas de las cañerías responderán en un todo a las Normas IRAM (Instituto Argentino de Racionalización de Materiales) para tubos destinados al transporte de líquidos sin presión (gravedad).

Los caños de hormigón armado responderán a las especificaciones detalladas que integran el presente pliego.

Los mismos podrán ser adquiridos comercialmente o elaborados mediante planta propia por la contratista.

En cualquier caso, se deberá presentar memoria de cálculo, planos con dimensiones, procedimiento de fabricación, dosajes, calidad de los hormigones utilizados, armaduras, y todo otro dato que permita un mejor conocimiento del material ofrecido.

Control Previo

Antes de transportar los caños y piezas al lugar de su colocación, se examinarán prolijamente separándose aquellos que presenten rajaduras o fallas, puesto que no serán colocados.

Luego se ubicarán al costado y a lo largo de las zanjas y se excavarán los nichos de remache en correspondencia con cada junta.

Los Caños deberán cumplir los requisitos establecidos en la Norma IRAM 11.503 y no podrán tener los siguientes defectos:

- 1) dimensiones no especificadas en el plano.
- 2) grietas o fisuras.
- 3) textura abierta, presencia de nidos de abeja.
- 4) deformaciones en el enchufe.
- 5) falta de resonancia al ser golpeados por un martillo liviano.
- 6) bordes deteriorados.
- 7) señales de fraguado deficiente.

Las características del hormigón y armadura serán las especificadas en los planos respectivos. Para la elaboración del hormigón se utilizará Cemento Normal.

Rige en su totalidad lo indicado en las Especificaciones Técnicas Generales “Hormigones Simples y Armado”.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Se rechazará aquellos caños que no respondan a las exigencias fijadas, tomándose en el control de las dimensiones las siguientes tolerancias:

DIMENSIONES TOLERANCIA

- * *Longitud + 1%*
- * *Diámetro externo + 1%*
- * *Diámetro interno + 1%*
- * *Espesor + 5 %*
- * *Flecha 1cm/m*

Colocación

El transporte de los mismos hasta el lugar de su colocación, será por cuenta del Contratista, así como su colocación en zanja mediante la maquinaria cuyas características técnico-mecánicas permitan su manipuleo en condiciones de máxima seguridad.

Antes de la colocación de los caños, se examinarán prolijamente desechándose aquellos que presenten rajaduras o fallas, para no ser colocados.

Los restantes se ubicarán al costado y a lo largo de las zanjas y se excavarán los nichos de remache en correspondencia de cada junta.

Antes de bajarlos a las zanjas, se limpiarán las espigas y enchufes.

Luego se asentarán firmemente sobre el fondo de la excavación, cuidando de que apoyen en toda la longitud del fuste y se construirán las juntas.

Las cañerías de espiga y enchufe, se colocarán con el enchufe en dirección opuesta a la pendiente descendente de la cañería.

Cuando por cualquier causa se interrumpa la colocación de cañerías, la extremidad del último caño colocado deberá ser obturada para evitar la introducción de cuerpos extraños.

La Inspección verificará, a medida que avance la colocación de los caños, su nivelación y alineación, las que deberán ser aprobadas antes de proceder al sellado de las juntas.

Las cañerías una vez instaladas deberán estar alineadas sobre una recta. La pendiente de cada tramo deberá ser rigurosamente respetada a todo lo largo del mismo.

Sus juntas se tomarán mediante una mezcla de arena fina y cemento en relación 3:1, cubriendo generosamente toda la circunferencia. Se tomarán las mismas precauciones especificadas para la elaboración de hormigones, colocación de los mismos, así como para su correcto fraguado.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Una vez fraguada la junta y aprobado el tramo por la Inspección, se procederá a su relleno, debiendo cuidar el Contratista que en ese período no se produzcan movimientos que puedan resquebrajar las juntas.

No se reconocerán sobrepagos, por tareas o procedimientos no previstos, para el caso de encontrarse obstáculos de cualquier tipo o características, que dificulten la instalación normal de los tubos.

Se deberá tener en cuenta la demolición necesaria para realizar las conexiones de caños a sumideros, cámaras o conductos.

Todas estas tareas deberán preverse en el precio unitario del ítem.

H - RELLENO Y COMPACTACION

H.1 - CANAL NORTE

H.2 - JOAQUIN V. GONZALEZ

H.3 - WOODGATE

Los trabajos de relleno con suelo debidamente compactado en forma manual y/o mecánico, se ejecutarán en los espacios que queden entre las estructuras bajo nivel de terreno natural y las excavaciones efectuadas para su ejecución.

Se comprende con este trabajo la ejecución de las operaciones necesarias para la compactación de los suelos hasta obtener el grado de densificación deseado, incluyendo el manipuleo, riego de los mismos y uniformidad de humedad.

También los trabajos de escarificado, desterronamiento y uniformidad de humedad en aquellas secciones en desmonte o en terreno natural indicadas en los planos o en aquellas donde la Inspección ordene el escarificado del material de la capa superior existente, para su posterior compactación hasta una profundidad tal que se obtenga el espesor compactado de 0,20 m máximo.

Método constructivo

Los trabajos se efectuarán con el suelo extraído de las excavaciones para las fundaciones de las obras de arte y construcción de conductos.

En el caso que el producto de estas excavaciones resulte excesivo para realizará los rellenos descriptos, el suelo restante deberá ser retirado del lugar hasta el Relleno Sanitario de la Ciudad de Rafaela, y/o donde la Inspección de Obra lo indique.

En este caso si fuera necesario transportar suelo faltante de un lugar a otro de las obras, para efectuar rellenos, este transporte será por cuenta del Contratista, sin que ello represente pago adicional alguno.

El suelo a utilizar en los rellenos, deberá ser previamente desmenuzado y estará libre de piedras, cascotes, materiales putrescibles y cualquier otro elemento perjudicial a criterio de la Inspección.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

El suelo será colocado y compactado en capas no mayores a 0,20m., debiendo tener un contenido de humedad igual a la óptima.

Se efectuará con el suelo del lugar un "Ensayo de Compactación", para determinar la humedad óptima del material en los distintos lugares donde se efectuarán los rellenos.

No se permitirá incorporar a los rellenos, suelo con humedad igual o mayor que el límite plástico.

La Inspección podrá exigir que se retire todo volumen de suelo con humedad excesiva y se reemplace con material apto. Esta sustitución será por cuenta del contratista y por consiguiente el volumen sustituido no será ni medido ni pagado.

Cada capa de suelo colocada, deberá tener una densidad no inferior al 99 % de la densidad obtenida en el ensayo Proctor T-99.

El relleno será compactado en forma manual y/o mecánica, empleando equipos apropiados, que aseguren la obtención de la densidad requerida.

A tal efecto, antes de iniciar los trabajos, la Inspección ordenará efectuar una prueba de compactación con el equipo a usar por el Contratista verificando los resultados obtenidos.

En el caso de rellenos de conductos, se efectuará la compactación según lo indicado anteriormente, debiéndose sobrepasar la clave del conducto en 0,40 m. Para el resto del relleno se podrán usar equipos de compactación convencionales.

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

Si luego de terminados los rellenos se produjeran asentamientos de los mismos, la Inspección fijará en cada caso al Contratista un plazo para complementarlos y en caso de incumplimiento, éste se hará pasible de la aplicación de una multa según lo establezca la normativa legal de la documentación contractual, sin perjuicio del derecho del Contratante de disponer la ejecución de los trabajos necesarios por cuenta de terceros con cargo al Contratista.

El Contratista deberá adoptar las precauciones convenientes en cada caso, para evitar que al hacerse los rellenos se deterioren las obras hechas y serán a su exclusivo cargo la reparación o reconstrucción de tales daños.

Tipo de suelo

Como medida previa a todo trabajo, será necesario determinar si la calidad del suelo natural permite realizar una compactación de acuerdo a la exigida.

Para ello se realizará una inspección ocular del suelo que deberá corroborarse con un ensayo de laboratorio, trabajo que estará a cargo del personal especializado, destacado a tal fin por la inspección de la obra, el que confeccionará el informe respectivo por escrito, en el cuál constará la calidad del terreno y si de acuerdo a ello, el mismo es "apto" o no para llegar a satisfacer las exigencias de compactación designadas en el presente Pliego.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Si el suelo existente se considerara "no apto", deberá quitarse y reemplazarlo por el que cumpliera con las condiciones mínimas indispensables para obtener una compactación eficaz.

Por ello habrá que aflojar el terreno hasta la profundidad adecuada, retirarlo y colocar el que se obtenga del préstamo elegido para tal fin.

La tarea necesaria para aflojar el terreno en la zona de calzada se considerará incluida en este Rubro.

Escarificado y desmenuzamiento

Determinada la aptitud del suelo, de acuerdo a lo consignado en el inciso anterior, deberá escarificarse el terreno natural hasta una profundidad mínima de 0,20 m y luego desmenuzarlo hasta llegar a obtener un suelo suelto y libre de terrones y que a juicio de la Inspección, no impida realizar posteriormente un buen trabajo de compactación.

Compactación especial

a) Descripción:

Este inciso comprende todas las operaciones necesarias para compactación de los suelos, hasta obtener la densidad correspondiente al "Proctor Standard" de acuerdo a lo que se especifique en el apartado b) de este inciso, incluyendo equipo, su conservación, mano de obra y agua regada.

b) Ensayo previo:

Tendrá por objeto determinar el contenido de humedad óptima en base al cual es posible obtener una densidad del suelo analizado, que responda al 100 % del Proctor Standard.

La muestra del suelo a ensayar que será el que determine la Inspección de acuerdo a lo consignado en el apartado específico de este Rubro, será pasado por el tamiz N° 4 y compactada dentro de un molde cilíndrico metálico en tres capas de igual espesor hasta llegar a completar el mismo.

Este tendrá 0,10 m de diámetro y 0,10 m de altura. Cada capa será compactada con un pisón de 2,5 Kg. al que se deja caer 25 veces desde una altura de 0,30 m. El molde se colocará sobre una base firme durante el proceso descrito. Conocido el volumen del molde, el peso del suelo dentro del mismo y su cantidad de humedad, se calculará el peso específico aparente del suelo seco.

El ensayo se repite con muestras de diferentes contenidos de humedad hasta encontrar aquél porcentaje de agua con el cuál se obtenga el "máximo peso específico" aparente para las condiciones de este ensayo. El porcentaje de agua así obtenido será el "contenido óptimo de humedad de compactación".

El máximo peso específico aparente conseguido con el ensayo descrito, representa el máximo posible de obtener con el suelo ensayado, pero se tomará no obstante como término de comparación para determinar el grado de compactación exigible en los suelos en obra.

c) Método de compactación:

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Cada capa de suelo se efectuará distribuyendo el material en capas horizontales de espesor suelto uniforme y no mayor a 0,20m, si la Inspección determinase un espesor de capa mayor, se deberá tomar las medidas necesarias para evitar que el espesor de cualquiera de las capas, exceda de 0,15m una vez terminada la compactación.

Se compactará hasta obtener un peso específico aparente que como mínimo llegue a igualarse al porcentaje, fijado previamente por la Inspección, del determinado con el "Ensayo previo de compactación".

El contenido de humedad en el suelo será ajustado a un valor tal, que se halle

Recubrimiento con suelo vegetal en taludes de obra de descarga.

El suelo vegetal a colocar como recubrimiento será el producto de las excavaciones para la construcción del conducto y conformación del reservorio.

Deberá ser colocado, como última capa de suelo en los taludes de la obra de descarga, de manera de favorecer el desarrollo de vegetación fijadora del suelo.

Antes de la ejecución del recubrimiento la superficie a proteger será uniformada, alisada y conformada.

El suelo húmico será distribuido en forma manual o mecanizada (según conveniencia operativa) evitando dañar la conformación previa del talud, asegurando la uniformidad en el espesor indicado.

Una vez distribuido el material y compactado con rodillo liviano, se regará la superficie a razón unos 5 lts./m², vertiendo el agua en forma de una fina llovizna.

El Contratista deberá incentivar el crecimiento de la vegetación, mediante riegos periódicos y sucesivos.

Equipos

Todos los elementos de los equipos deberán encontrarse en buen estado de funcionamiento, debiendo procederse a reemplazar aquellos que mostraran deficiencias, aunque hubieran recibido aprobación con anterioridad.

El equipo de compactación, será del tipo adecuado para cada clase de suelo a compactar y deberá ejercer la presión necesaria para obtener las densidades fijadas y tendrá una capacidad acorde con las condiciones del Contrato.

I - CÁMARAS DE INSPECCION / SUMIDERO

CÁMARAS DE INSPECCION

I.1 - CANAL NORTE - MARCO Y TAPA INSPECCION

En Traza Principal de Canal Norte, en losa superior de la sección rectangular a ejecutar, donde indiquen los planos y/o la Inspección de obra, el Contratista dejará una prolija abertura para alojar

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

una doble tapa de 1 m². cada una (en forma genérica - ver planos de detalle), total = 2 m² para permitir:

- la "respiración" del conducto
- el ingreso al mismo para su control, limpieza y otros; y
- el ingreso de aguas superficiales ("acequia superficial")

A efectos de no debilitar la sección, el Contratista producirá las alteraciones a la armadura original acomodando los hierros de la parrilla de diseño y reforzándola de acuerdo a lo que aconsejen los cálculos al efecto, los que estarán a su cargo y costo, debiéndolos presentar para su aprobación a la Inspección de Obra, previamente a realizar los trabajos en el lugar.

El marco, tapa y reja se construirán modularmente de 1 m. de lado (descripción genérica - ver planos) en base a acero ADN 420.

La tapa estará rodeada en todo su contorno de un perfil N° 12 cruzado en un sentido por planchuelas 1/3 x 16 cada 0,035 m. y en sentido transversal 3/5 x 16 cada 0,10 m., apoyando sobre un marco PNL N° 12 empotrado en la mampostería de hormigón armado.

CÁMARAS DE INSPECCION / SUMIDERO

I.2 - JOAQUIN V. GONZALEZ - CÁMARA DE INSPECCION H° A° - COMPLETA

I.3 - WOODGATE - CAMARA DE INSPECCION H° A° - COMPLETA

Las Cámaras de Inspección se construirán en los Desagües secundarios un todo de acuerdo a los Planos respectivos.

El proyecto detallará la ubicación precisa de cada sección cámara que permita el examen, limpieza, etc. del tendido, así como la posición planialtimétrica de los conductos de descarga respectivos.

Resulta suficiente la información consignada en el Proyecto y restante documentación contractual, para una correcta ejecución de las obras contratadas, Cualquier detalle la Inspección impartirá las instrucciones del caso al Contratista.

En cualquier caso los paramentos internos deberán quedar lisos, sin huecos, protuberancias o fallas. Las deficiencias que se apreciaren deberá subsanarlas el Contratista a satisfacción de la Inspección.

En caso de ser necesarios, los marcos y grapas para escalones (zincados en caliente), serán colocados por el Contratista

Descripción

Este ítem comprende:

- la excavación mecánica y/o manual para poder replantar la cámara
- la provisión de los materiales y enseres necesarios para la ejecución de la cámara según características y medidas del plano respectivo.
- la conformación de la base de hormigón armado, y losa superior (ambas hormigonadas "in situ"),
- los tabiques laterales serán ejecutados en mampostería de ladrillos bloque cemento (0,13 m. x 0,19 m. x 0,40 m.), asentados y revocados interiormente en mortero cementicio. Cada

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

0,55 m. un hueco relleno de hormigón con hierro diámetro 0,8 mm. pasante; en toda la vuela en cada hilada hieros diámetro 4,2,

- la conexión mediante tubos de las entradas a construir (si correspondiera),
- la ejecución y provisión de las tapas metálicas de acceso para inspección, todo según plano inserto en pliegos.

La provisión y colocación de marcos y tapas de acceso, incluyendo anclajes, ejecución de enlucidos, cuando así lo dispusiera la Inspección, realización de ensayos, relleno de zonas o sectores que indique la Inspección, transporte del material sobrante y medidas de Higiene y Seguridad.

Las tareas de balizamiento y señalamiento necesarias así como el relleno y limpieza final.

Los marcos, tapas, rejas y restantes elementos metálicos previstos en el proyecto se construirán modularmente de 1 m. de lado (descripción genérica - ver planos) en base a acero ADN 420.

La tapa estará rodeada en todo su contorno de un perfil N° 12 cruzado en un sentido por planchuelas 1/3 x 16 cada 0,035 m. y en sentido transversal 3/5 x 16 cada 0,10 m., apoyando sobre un marco PNL N° 12 empotrado en mampostería de hormigón armado.

J - BOCAS DE TORMENTA - SUMIDEROS

J.1 - JOAQUIN V. GONZALEZ

J.2 - WOODGATE

Las presentes especificaciones técnicas y la forma de medición y pago servirán de base de aplicación en el siguiente ítem:

- ejecución de cámaras y bocas de tormenta:

Descripción

El mismo comprende la realización de todas las tareas necesarias para la correcta ejecución de las cámaras y bocas de tormenta conforme a los Planos de Proyecto, Planos, Especificaciones y a lo ordenado por la Inspección de la Obra; en los lugares indicados en el proyecto.

El ítem incluye los siguientes trabajos:

- excavación a pala manual y/o mecánica para la ejecución de las fosas de fundación de las obras.
- provisión y colocación de armaduras de acero tipo ADN 420, según lo especificado en Planos y Especificaciones.
- elaboración y colocación de hormigón tipo H-21 s/ CIRSOC. (Para la elaboración de este hormigón, se utilizará cemento normal. Esta tarea incluye la provisión de todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para la correcta ejecución de las estructuras, de acuerdo a lo indicado en planos adjuntos, proyecto, especificaciones técnicas generales, particulares y a las directivas impartidas por la Inspección).
- la conformación de la base de hormigón armado, y losa superior (ambas hormigonadas "in situ"),
- los tabiques laterales serán ejecutados en mampostería de ladrillos bloque cemento (0,13 m. x 0,19 m. x 0,40 m.), asentados y revocados interiormente en mortero cementicio. Cada 0,55 m. un hueco relleno de hormigón con hierro diámetro 8 mm. pasante; en toda la vuelta en cada hilada hieros diámetro 4,2 mm.
- la conexión mediante tubos de las entradas a construir (si correspondiera),

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

- la ejecución y provisión de rejas tipos sumideros (según corresponda) incluyendo los restantes elementos metálicos: básicamente en la parte superior un perfil metálico "L" de 2,50 x 2,50 x 1/4", hierros lisos diámetro 0,20 mm de retén cada 0,19 m y cierre inferior de hierro diámetro 0,10 m. a lo largo (descripción genérica - ver planos).
- provisión y colocación de losas superiores de cierre y acceso
- trabajos necesarios para la realización de las conexiones de las bocas de tormenta o registro al conducto principal o cañerías de hormigón.
- relleno y compactación de fundaciones: desencofradas las estructuras se procederá al relleno de los pozos de fundación.

Consideraciones generales

-) previo a las tareas descriptas la Contratista deberá considerar las tareas de señalización y balizamiento (según especificaciones), tareas de desvío y/o depresión de napas y toda otra tarea afín que indique la Inspección para el normal desarrollo de las tareas
-) para los rellenos de suelo y accesos la Empresa podrá utilizar el material sobrante de las fundaciones
-) el suelo necesario adicional deberá ser transportado - desde lugares autorizados por la Inspección - a exclusivo cargo de la Contratista.
-) cuando la Inspección lo estime necesario, se deberá asegurar el paso vehicular con pasos provisorios durante la construcción de las respectivas obras de arte
-) la magnitud y complejidad de los pasos provisorios a construir deberá ser acorde a la importancia de la vía
-) todas las tareas descriptas, deberán preverse en el precio unitario del ítem

K.1 - MOVILIZACION DE OBRA

CANAL NORTE
JOAQUIN V. GONZALEZ
WOODGATE

En la presente obra, el ítem "Movilización de Obra" comprende los siguientes sub-ítems, cuyos alcances se detallan en las Especificaciones Técnicas Particulares, Informándose en ellas la forma de medición y pago.

El Contratista recibirá un porcentaje (3 %) del Subtotal del Presupuesto Oficial de Obra en pago por los siguientes ítems.

- I - Disponibilidad de equipos, obrador y campamento del contratista
- II - Terreno para obradores
- III - Oficinas y campamentos del contratista
- IV – Equipos
- V - Carteles de obra
- VI - Provisión de locales y elementos para oficina de inspección.
- VII - Provisión de movilidad para personal de supervisión.
- VIII - Ingeniería de detalle
- IX - Ensayos y pruebas de laboratorio
- X – Supervisión y Control Medioambiental
- XI - Alcantarillas de caños existentes

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

- XII - Desvíos con motivo de las Obras
- XIII - Limpieza, Nivelación del Terreno
- XIV - Replanteo de las Obras
- XV - Representante Técnico



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Obra: Entubado Canal Norte Rafaela (parcial) y Desagües Secundarios

**Localidad: Rafaela - Departamento: Castellanos.
Provincia de Santa Fe**

PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

I N D I C E

A - DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES

A.1 - CANAL NORTE-(m3)

Descripción

Forma de Medición y Pago

B - EXCAVACION Y RETIRO DE SUELOS-

B.1- CANAL NORTE (m3)

B.2 - JOAQUIN V. GONZALEZ (m3)

B.3 - WOODGATE (m3)

Forma de Medición y Pago

C - EJECUCIÓN DREN

C.1 - CANAL NORTE (m3)

C.2 - JOAQUIN V. GONZALEZ (m3)

C.3 - WOODGATE (m3)

Forma de Medición y Pago

D - HORMIGÓN DE LIMPIEZA

D.1 - CANAL NORTE (H8 - e= 10cm) (m3)

Forma de Medición y Pago

E - ENTUBADO SECCION RECTANGULAR DE Hº Aº CANAL NORTE

E.1 - CONDUCTO SECCION (libre = 5.00 m. X 2.60 m.) (m3)

E.2 - CONDUCTO SECCION (libre = 6.00 m. X 2.90 m.) (m3)

Protección del hormigón.

Superficies y juntas de protección

Hormigonado de la base

Construcción de tabiques de hormigón armado

Losa Superior

Forma de Medición y Pago

F - ENTUBADO TUBOS DE Hº Aº CALLE WOODGATE

F.1 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 800 mm (IRAM 11503-Clase 1) (m)

F.2 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 1000 mm (IRAM 11503-Clase 1)
(m)

F.3 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 1100 mm (IRAM 11503-Clase 1)
(m)

F.4 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 1200 mm (IRAM 11503-Clase 1)
(m)

G - ENTUBADO TUBOS DE Hº Aº CALLE J. V. GONZALEZ

G.1 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 600 mm (IRAM 11503-Clase 1) (m)

G.2 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 800 mm (IRAM 11503-Clase 1) (m)

G.3 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 1000 mm (IRAM 11503-Clase 1)
(m)

G.4 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 1200 mm (IRAM 11503-Clase 1)
(m)



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Forma de medición y pago.

H - RELLENO Y COMPACTACION

H.1 - CANAL NORTE (m3)

H.2 - JOAQUIN V. GONZALEZ (m3)

H.3 - WOODGATE (m3)

I - CÁMARAS DE INSPECCION / SUMIDERO

CÁMARAS DE INSPECCION

I.1 - CANAL NORTE - MARCO Y TAPA INSPECCION (U.)

CÁMARAS DE INSPECCION / SUMIDERO

I.2 - JOAQUIN V. GONZALEZ - CÁMARA DE INSPECCION Hº Aº - COMPLETA (U.)

I.3 - WOODGATE - CAMARA DE INSPECCION Hº Aº - COMPLETA (U.)

Forma de Medición y Pago

J - BOCAS DE TORMENTA - SUMIDEROS

J.1 - JOAQUIN V. GONZALEZ (m.)

J.2 - WOODGATE (m.)

Forma de medición y pago

K.1 - MOVILIZACION DE OBRA

CANAL NORTE

JOAQUIN V. GONZALEZ

WOODGATE

I - Disponibilidad de equipos, obrador y campamento del contratista

Medición y Pago

II - Terreno para obradores

Medición y Pago

III - Oficinas y campamentos del contratista

Medición y Pago

IV – Equipos

Medición y Pago

V - Carteles de obra

Medición y Pago

VI - Provisión de locales y elementos para oficina de inspección.

Medición y Pago

VII - Provisión de movilidad para personal de supervisión.

Medición y Pago

VIII - Ingeniería de detalle

Forma de Presentación de la Ingeniería de Detalle del Proyecto

Normas de Procedimiento para Aprobación de la Documentación de la

Ingeniería de Detalle

Medición y Pago

IX - Ensayos y pruebas de laboratorio

Medición y Pago

X – Supervisión y Control Medioambiental

Medición y Pago

XI - Alcantarillas de caños existentes

Medición y Pago

XII - Desvíos con motivo de las Obras

Desvíos - Pasarelas - Pasos - etc.

Habilitación de Desvíos

Señalamiento de Obras y/o Desvíos

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

**Precauciones en Zonas de Obras en Construcción
Responsabilidad por Señalización de Obra o Desvíos
Penalizaciones por Señalización de Obra o Desvíos Deficientes
Sistema de Información a los Usuarios**

Medición y Pago

XIII - Limpieza, Nivelación del Terreno

Medición y Pago

XIV - Replanteo de las Obras

**Planos de Referencia Altimétrica Tolerancia de las Dimensiones, Cotas,
Pendientes y Alineaciones de las Estructuras
Tolerancias en las cotas de fondo de los conductos, canales y
estructuras**

Medición y Pago

XV - Representante Técnico

Medición y Pago

Medición y Forma de Pago: "Movilización de Obra"

A-DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES

A.1-CANAL NORTE-(m3)

Descripción

La tarea consiste en la demolición con medios mecánicos y/o manuales de estructuras existentes que obstruyan el libre escurrimiento del agua y que impidan la construcción de las obras proyectadas, y; de todo elemento que se encuentre ubicado en el lugar de emplazamiento de los entubados a construir, reacondicionar y/o a readecuar.

Asimismo, la carga transporte y descarga del producto de las demoliciones, en el Relleno Sanitario de la Ciudad de Rafaela, o lugar que indique la Inspección de Obra dentro de un radio promedio menor.

El Oferente deberá, previo a la confección de su oferta, recorrer las zonas de obras y realizar todas las averiguaciones y estudios necesarios para conocimiento a fondo de las estructuras existentes y elementos a remover, no aceptándose demoras o reclamos basados en desconocimiento de las mismas, quedando por lo tanto la Contratista comprometida, a realizar las tareas, a los precios convenidos en el Contrato.

Forma de Medición y Pago

Los trabajos ejecutados según esta especificación se medirán y pagarán por metro cúbico (m³), al precio del contrato establecido para el ítem.

Dicho precio será compensación total por todos los gastos derivados del empleo de equipos, mano de obra, materiales, herramientas, adopción de medidas de precaución, carga, transporte y descarga del producto de demolición y todo otro gasto necesario para la correcta ejecución de los trabajos de acuerdo a lo especificado, a lo indicado en los planos e instrucciones impartidas por la Inspección.

La demolición o extracción de aquellos elementos prefabricados o premoldeados no especificados en otro ítem (maderas, tubos, bóvedas, cabriadas, perfiles, vigas metálicas y otros similares) no

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

recibirá reconocimiento particular alguno, y deberán considerarse incluidos dentro del precio del mismo ítem.

B-EXCAVACION Y RETIRO DE SUELOS-

B.1-CANAL NORTE (m3)

B.2-JOAQUIN V. GONZALEZ (m3)

B.3-WOODGATE (m3)

Los precios, que se contraten para la ejecución de las excavaciones incluirán:

-) la clasificación, estiba, conservación y transporte de los materiales extraídos;
-) los enmaderamientos, entibaciones y apuntalamiento;
-) la provisión, hinca y extracción de tablestacados y apuntalamiento de estos en caso necesario;
-) la prestación de enseres, equipos, maquinaria y otros elementos de trabajo;
-) las pérdidas de material e implementos que no puedan ser extraídos,
-) la eliminación del agua de las excavaciones,
-) la depresión de las napas subterráneas, el bombeo y drenaje,
-) puentes para el pasaje de peatones y vehículos,
-) los gastos que origine las medidas de seguridad a adoptar,
-) la conservación y reparación de instalaciones existentes en la ubicación de la excavación,
-) la excavación propiamente dicha en cualquier clase de terreno,
-) el relleno de las excavaciones con apisonado y humectación,
-) el depósito, traslado y desparramo de los materiales sobrantes una vez efectuados los rellenos, y
-) todas las eventualidades inherentes a la aparición y/o remoción de árboles, estructuras, pozos y otros servicios en la zona de obras.

Forma de Medición y Pago

Toda excavación en cualquier clase de terreno se medirá en metros cúbicos (m³), siendo su volumen el resultante de multiplicar el área del plano de asiento de la estructura - si ésta es horizontal -, o su proyección horizontal - en caso de presentar uno o varios planos inclinados -, por la altura de la excavación.

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

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

Dicho precio será compensación total por todos los gastos de equipos, herramientas y mano de obra necesarios para: la extracción de todos los materiales en el volumen que abarca la excavación, carga, transporte, descarga y distribución en los lugares que indique la Inspección, el costo de las tareas de desagote de las aguas superficiales y/o subterráneas, apuntalamientos, entibados, tablestacados provisorios, drenaje, perforaciones para el estudio de suelos, y todo otro trabajo necesario para la satisfactoria terminación de los trabajos.

C - EJECUCIÓN DREN

C.1 - CANAL NORTE (m3)

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

C.2 - JOAQUIN V. GONZALEZ (m3)

C.3 - WOODGATE (m3)

La siguiente especificación técnica serán aplicables al Ítem compuesto por:

- a) la provisión de geotextil tipo OP20 Bidim (o similar) y piedra granítica partida 30/50 (para completar el volumen necesario de acuerdo con un espesor y ancho que fijan los planos respectivos).
- b) la preparación y colocación del geotextil y del dren de agregados en un todo de acuerdo a los planos de detalles.

Forma de Medición y Pago

El dren de piedra a ejecutar debajo de las conducciones entubadas, según estas especificaciones se medirán y pagará en metros cúbicos (m³), provisión y colocación de geotextil provisión y colocación de material granular, al precio unitario del contrato estipulado para el ítem respectivo.

Dicho precio será compensación total por todos los gastos que demanden la provisión y colocación del geotextil y la provisión y colocación del relleno de piedra partida, preparación de la superficie de apoyo, mano de obra, equipos, herramientas y toda otra tarea necesaria para dejar terminado el trabajo de acuerdo a estas especificaciones, los planos del proyecto y lo ordenado por la Inspección.

D - HORMIGÓN DE LIMPIEZA

D.1 - CANAL NORTE (H8 - e= 10cm) (m3)

Los volúmenes de morteros y hormigones pobres necesarios para ejecutar totalmente la obra de acuerdo con los planos y demás documentos del contrato y órdenes de la Inspección, serán objeto de medición y pago directo.

Medicion y Pago

Los trabajos de construcción de hormigón de limpieza se medirán en metros cúbicos (m3) con los espesores establecidos en los planos o fijados por la Inspección, para cada sección construida.

Los trabajos descriptos se medirán en metros cúbicos (m3), multiplicando la longitud por el ancho, por el espesor de lo ejecutado.

El reconocimiento de estos trabajos comprende la compensación total por la provisión, carga, transporte y descarga del concreto en la calidad especificada (CIRSOC H-8) su transporte, distribución, perfilado y compactación de la mezcla, protección y curado (incluido la provisión de agua y/o los materiales correspondientes); acondicionamiento, y por todo otro trabajo, equipos y herramientas necesarias para la ejecución de los trabajos especificados.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

E - ENTUBADO SECCION RECTANGULAR DE Hº Aº CANAL NORTE

E.1 - CONDUCTO SECCION (libre = 5.00 m. X 2.60 m.) (m3)

E.2 - CONDUCTO SECCION (libre = 6.00 m. X 2.90 m.) (m3)

Para la ejecución de las estructuras de hormigón armado destinadas al conducto principal del Canal Norte y otras complementarias, se establecen las siguientes disposiciones de orden particular:

- a) no se hormigonará mientras llueva.
- b) el hormigón que acuse un principio de fraguado será desechado, no se permitirá el agregado de agua para ablandarlo.
- c) el espesor máximo de la capa de hormigón que se esté colocando no excederá de los veinte (20) cm. ni del espesor que pueda ser perfectamente compactado.
- d) en lugares de difícil compactación o donde exista una gran cantidad de armaduras antes de hormigonar, se deberá colocar una capa de mortero cementicio de igual relación agua/cemento.
- e) no se permitirá verter libremente el hormigón desde alturas mayores de 1.50 mts. Si fuese necesario la operación se hará mediante embudos o conductos cilíndricos, para evitar la segregación y el no recubrimiento de las armaduras.
- f) las bases se hormigonaran en una operación continua. El hormigonado de una parte estructural que apoye en las referidas bases, se deberá ejecutar por lo menos 12 (doce) horas después de haber concretado las primeras.
- g) el hormigonado en las losas se hará por franjas en forma continua para cada luz, las que se hormigonarán en una sola capa de igual espesor al de la losa. El ancho de las fajas estará dado por su tiempo de ejecución, el que no deberá exceder el de fraguado de la franja adyacente.
- h) el hormigonado, inmediatamente luego de su colocación, deberá ser compactado hasta alcanzar la máxima densidad posible, la que puede lograrse mediante un varillado, o bien usando vibradores, siendo esto último de uso obligatorio; consecuentemente deberá contemplarse en el proyecto de los encofrados esta necesidad de vibración.
- i) una vez iniciado el fraguado se evitará todo tipo de movimiento, vibración o sacudida de los encofrados y armaduras.

Protección del hormigón.

Tan pronto haya sido colocado, se lo protegerá de los efectos perjudiciales de la lluvia, viento, sol, vibraciones sobrecargadas, heladas, etc.

Una vez terminada la operación de hormigonado de la losa superior se procederá al curado por método químico, con el llamado producto Antisol de Sika o similar, a satisfacción de la Inspección, en las proporciones o cantidades que indique el fabricante, estando a cargo del contratista la provisión y colocación del mismo.

En el caso de bajas temperaturas; esto es cuando haya posibilidad que se den temperaturas por debajo de los 4º C durante la noche o atardecer posterior al hormigonado se ubicarán balizas combustibles a los efectos de lograr una atmósfera para proteger el hormigón de las heladas.

Superficies y juntas de protección

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Las juntas de trabajo se ubicarán en principio, en la forma que menos perjudique la estabilidad y el aspecto de la estructura, esto es normalmente a la dirección de los esfuerzos principales de compresión. En los tabiques las juntas serán horizontales.

En caso que la interrupción se traduzca en una junta de construcción mal orientada, el hormigón será demolido.

En todos los casos se tomarán las disposiciones necesarias para vincular el hormigón existente a ambos lados de la junta, empotrando barras de acero suplementarias o anclajes especiales.

Hormigonado de la base

Las tareas que realizará el contratista correspondientes a este ítem son: replanteo, verificación de nivel, colocación y provisión de la armadura, así como la elaboración, provisión, colado y curado del hormigón de base, la que una vez terminada deberá presentar una superficie lisa y uniforme.

Se hormigonará de acuerdo a las reglas del buen arte teniendo la precaución de dejar "pelos" para dar continuidad estructural a los tabiques según se indica en los planos de detalle.

Los trabajos que comprende este ítem se darán como concluidos una vez logrado el hormigonado de la base y se certificarán proporcionalmente a la progresiva de ejecución.

Construcción de tabiques de hormigón armado

Las tareas que realizará el contratista correspondientes a este ítem son: replanteo, provisión de materiales, encofrados, colocación y provisión de la armaduras, elaboración, provisión y colado del hormigón correspondientes a ambos tabiques.

Los tabiques tienen un espesor indicados en planos, llevan doble armadura y deberán proveerse tanto los "pelos" para la continuidad estructural como así los huecos para la posterior ubicación de accesos secundarios al entubado.

Los trabajos que comprende este ítem se certificarán proporcionalmente a la progresiva de ejecución.

Losa Superior

Las tareas que realizará el contratista correspondientes a este ítem son: replanteo, verificación de niveles, preparación del encofrado, apuntalamiento, provisión y colocación de armadura; elaboración, provisión y colado del hormigón de la losa, así como el curado.

Además se insinuarán juntas de contracción en el caso en el caso que el hormigón forme parte de la calzada.

Luego de terminada la losa superior se procederá al curado por método de aspersión de líquido para curado en las proporciones que indique el fabricante del mismo.

Simultáneamente con el hormigonado de la losa superior del entubado (armada), se hormigonará la losa de base para la colocación del adoquinado en el ancho en que se realizó la rotura para la construcción.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Para esto último, se deberá asegurar la compactación del suelo y eliminar todos los pedazos flojos del hormigón existente.

Los trabajos que comprende este ítem se certificarán proporcionalmente a la progresiva de ejecución.

La ejecución conforme de las estructuras de hormigón simple y armado serán reconocidas de la siguiente forma.

Forma de Medición y Pago

Cualquier clase de hormigón para obras de arte preparado y colocado de acuerdo con esta especificación, será medido por metro cúbico colocado, computándose en este caso las estructuras aceptadas por la Inspección con las dimensiones indicadas en los planos del proyecto y las modificaciones autorizadas por la Inspección.

Los volúmenes medidos, serán liquidados al precio unitario de contrato estipulado para el ítem de hormigón en la oferta.

Dicho precio será compensación total por la provisión de todos los materiales necesarios para llevar a cabo la obra, por los materiales y mano de obra necesarios para la ejecución de los encofrados, apuntalamiento y puentes de servicios, por la colocación en obra de los diversos materiales solos o mezclados; por los materiales y mano de obra necesarios para realizar el curado de las estructura de acuerdo a lo especificado; por los gastos (directos o indirectos) que demandaren la concreción de pruebas y ensayos especificados (y aquellos que a juicio de la Inspección o de la Superioridad fuera necesario y no contemplados en las presentes especificaciones); 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 provisoria.

F - ENTUBADO TUBOS DE Hº Aº CALLE WOODGATE

- F.1 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 800 mm (IRAM 11503-Clase 1) (m)
- F.2 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 1000 mm (IRAM 11503-Clase 1) (m)
- F.3 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 1100 mm (IRAM 11503-Clase 1) (m)
- F.4 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 1200 mm (IRAM 11503-Clase 1) (m)

G - ENTUBADO TUBOS DE Hº Aº CALLE J. V. GONZALEZ

- G.1 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 600 mm (IRAM 11503-Clase 1) (m)
- G.2 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 800 mm (IRAM 11503-Clase 1) (m)
- G.3 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 1000 mm (IRAM 11503-Clase 1) (m)
- G.4 - PROVISION Y COLOCACION TUBOS HºAº Diam. 1200 mm (IRAM 11503-Clase 1) (m)

Las presentes especificaciones relacionadas a la forma de medición y pago servirán de base de aplicación en el trabajo de consiste en la construcción de entubados de sección simple o doble (según indicación en proyecto) formada por tubos de hormigón armado con cabezales de hormigón premoldeado, de diferentes diámetro según Rubros de Obra "F" y "G".

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

-) Provisión y colocación de caños de hormigón armado - Diámetro 0,600m.
-) Provisión y colocación de caños de hormigón armado – Diámetro 0,800m.
-) Provisión y colocación de caños de hormigón armado – Diámetro 1,000m.
-) Provisión y colocación de caños de hormigón armado – Diámetro 1,100m.
-) Provisión y colocación de caños de hormigón armado – Diámetro 1,200m.

Forma de medición y pago.

Este trabajo se medirá y pagará por metro lineal (m) de caño clocado a entera satisfacción de la Inspección y se pagará al precio unitario de contrato establecido en el ítem correspondiente.

Dicho precio será compensación total por todos los gastos de materiales, mano de obra y herramienta y equipos necesarios para la construcción, mantenimiento y reparación del desvío del curso de agua, excavación de fosa de fundación, transporte de suelo –en caso que sea necesario- , provisión y colocación de caños, relleno y compactación de suelo, y toda otra operación necesaria para la correcta ejecución de los trabajos de acuerdo a las Especificado Técnicas Generales y Particulares, Plano del Proyecto e instrucciones impartidas por la Inspección.

H - RELLENO Y COMPACTACION

H.1 - CANAL NORTE (m3)

H.2 - JOAQUIN V. GONZALEZ (m3)

H.3 - WOODGATE (m3)

Los trabajos de relleno con suelo debidamente compactado en forma manual y/o mecánico, se ejecutarán en los espacios que queden entre las estructuras enterradas y las excavaciones efectuadas para su ejecución; y todo otra depresión que resulte necesario nivelar a efecto de la correcta terminación de los trabajos.

Forma de medición y pago

Estos trabajos se medirán por metro cúbico (m³) de suelo colocado y compactado.

A tal efecto al volumen de la excavación, se le deducirá el volumen exterior ocupado por las estructuras contenidas en las mismas.

Previo a la ejecución de los mismos, se deberá realizar perfiles transversales, en cantidades acordadas con la Inspección, a fin de determinar el volumen de suelo necesario para realizar los trabajos descriptos.

Los respectivos ítems, se pagarán por metro cúbico (m³) a los precios unitarios de contrato establecidos para los mismos.

Dicho precio será compensación total por todos los gastos de equipos, herramientas y mano de obra

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

para la provisión, colocación y compactación del suelo y todo otro trabajo necesario para la correcta ejecución del relleno de acuerdo a estas especificaciones, los planos del proyecto y lo ordenado por la Inspección.

Los costos provenientes de las tareas para el recubrimiento con suelo vegetal en los taludes de la obra de descarga, se deberá incluir en el precio unitario del presente ítems.

I - CÁMARAS DE INSPECCION / SUMIDERO

CÁMARAS DE INSPECCION

I.1 - CANAL NORTE - MARCO Y TAPA INSPECCION (U.)

CÁMARAS DE INSPECCION / SUMIDERO

I.2 - JOAQUIN V. GONZALEZ - CÁMARA DE INSPECCION Hº Aº - COMPLETA (U.)

I.3 - WOODGATE - CAMARA DE INSPECCION Hº Aº - COMPLETA (U.)

Forma de Medición y Pago

Los subítems del presente rubro, se medirán por unidad de cámara ejecutada y terminada a entera satisfacción de la inspección.

Las tareas de este ítem se darán por finalizadas una vez colocada, para cada cámara, sus correspondientes tapas.

Para el caso de las "Bocas de Inspección" a ejecutar en H .1 - CANAL NORTE, la unidad comprende: - la intervención en la armadura de la sección de hormigón (losa superior) que la contiene,

- el hormigonado de la sección principal con la abertura correspondiente,
- la provisión e inserción del marco de la tapa en la mampostería armada
- así como la tapa (doble) de material ferroso que la completa, todo según diseño al efecto.

En los Desagües Secundarios H . 2 - JOAQUIN V. GONZALEZ y H . 3 - CRISTÓBAL WOODGATE, la unidad comprende:

- la excavación mecánica y/o manual para ejecutar la cámara
- la provisión de los materiales y enseres necesarios para la ejecución de la cámara según características y medidas del plano respectivo.
- la conformación de la base de hormigón armado, y losa superior (ambas hormigonadas "in situ"),
- los tabiques laterales serán ejecutados en mampostería de ladrillos bloque cemento (0,13 m. x 0,19 m. x 0,40 m.), asentados y revocados interiormente en mortero cementicio. Cada 0,55 m. un hueco relleno de hormigón con hierro diámetro 0,8 mm. pasante; en toda la vuela en cada hilada hieros diámetro 4,2,
- la conexión mediante tubos de las entradas a construir (si correspondiera),
- la ejecución y provisión de las tapas metálicas de acceso para inspección, todo según plano inserto en pliegos.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

La provisión y colocación de marcos y tapas de acceso, incluyendo anclajes, ejecución de enlucidos, cuando así lo dispusiera la Inspección, realización de ensayos, relleno de zonas o sectores que indique la Inspección, transporte del material sobrante y medidas de Higiene y Seguridad.

Las tareas de balizamiento y señalamiento necesarias así como el relleno y limpieza final.

En ambos casos los precios unitarios contractuales, serán la compensación total por la provisión, transporte y colocación en obra de todos los materiales previstos en el proyecto, de los marcos y tapas, el empleo de equipos y herramientas que los mismos demanden, transporte del material sobrante y la totalidad del personal e insumos necesarios para la realización correcta y completa de la obra contratada.

J - BOCAS DE TORMENTA - SUMIDEROS

J.1 - JOAQUIN V. GONZALEZ (m.)

J.2 - WOODGATE (m.)

Las presentes especificaciones técnicas y la forma de medición y pago servirán de base de aplicación en el ítem: ejecución de cámaras y bocas de tormenta:

El mismo comprende la realización de todas las tareas necesarias para la correcta ejecución de las cámaras y bocas de tormenta conforme a los Planos de Proyecto, Planos, Especificaciones y a lo ordenado por la Inspección de la Obra; en los lugares indicados en el proyecto.

Forma de medición y pago

Se medirá y pagará por metro lineal de boca ejecutada según dimensiones y cotas requeridas en los proyectos ejecutivos, aprobado por la Inspección; al precio unitario de contrato establecido para el ítem correspondiente.

Comprende esta unidad de medida el reconocimiento proporcional del barral, de la cámara que la contiene, así como sus derivaciones hacia los conductos.

Dicho precio será compensación única por todos los materiales, mano de obra, equipos, traslado de los mismos y toda otra tarea necesaria para la ejecución de las estructuras (excavación a pala manual y/o mecánica para fundación, hormigones (simples y armados) tipo H-8, H-17 según CIRSOC, armadura de acero, rellenos de tierra necesarios, provisión y colocación de rejillas o tapas metálicas y/o de hormigón, etc.; no reconociéndose bajo ningún concepto otros gastos derivados de los requerimientos propios y necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, entendiéndose por tales aquellos que permitan lograr la habilitación definitiva de la obra.

K.1 - MOVILIZACION DE OBRA

CANAL NORTE

JOAQUIN V. GONZALEZ

WOODGATE

En la presente obra, el ítem "Movilización de Obra" comprende los siguientes sub-ítems, informándose al final la forma de medición y pago.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

El Contratista recibirá un porcentaje (3 %) del Subtotal del Presupuesto Oficial de Obra en pago por los siguientes Items.

- I - Disponibilidad de equipos, obrador y campamento del contratista
- II - Terreno para obradores
- III - Oficinas y campamentos del contratista
- IV – Equipos
- V - Carteles de obra
- VI - Provisión de locales y elementos para oficina de inspección.
- VII - Provisión de movilidad para personal de supervisión.
- VIII - Ingeniería de detalle
- IX - Ensayos y pruebas de laboratorio
- X – Supervisión y Control Medioambiental
- XI - Alcantarillas de caños existentes
- XII - Desvíos con motivo de las Obras
- XIII - Limpieza, Nivelación del Terreno
- XIV - Replanteo de las Obras
- XV - Representante Técnico

I - Disponibilidad de equipos, obrador y campamento del contratista

El Contratista suministrará todos los medios de locomoción, transportará su equipo, repuestos, materiales no incorporados a la obra, etc. al lugar de la construcción y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítem de las obras dentro de los plazos previstos, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones.

Medición y Pago

Este ítem no se medirá ni se pagará y su costo deberá estar incluido en el ítem “Movilización de Obra”

II - Terreno para obradores

Será por cuenta exclusiva del Contratista el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos necesarios para la instalación de los obradores.

Medición y Pago

Este ítem no se medirá ni se pagará y su costo deberá estar incluido en el ítem “Movilización de Obra”

III - Oficinas y campamentos del contratista

El Contratista construirá o instalará las oficinas y campamentos que se necesiten para la ejecución de la obra debiendo ajustarse a las disposiciones vigentes sobre alojamiento del personal obrero y deberá mantenerlos en condiciones higiénicas.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

La aceptación por parte de la Inspección de Obra de las instalaciones, correspondientes al campamento citado precedentemente, no exime al Contratista de la obligación de ampliarlo o modificarlo de acuerdo con las necesidades reales de la obra durante su proceso de ejecución.

Medición y Pago

Este ítem no se medirá ni se pagará y su costo deberá estar incluido en el ítem “Movilización de Obra”

IV – Equipos

El Contratista notificará por escrito que el equipo se encuentra en condiciones de ser inspeccionado, reservándose la Inspección el derecho de aprobarlo si lo encuentra satisfactorio.

Cualquier tipo de planta o equipo inadecuado o inoperable que en opinión de la Inspección de Obra no llene los requisitos y las condiciones mínimas para la ejecución normal de los trabajos, será rechazado, debiendo el Contratista reemplazarlo o ponerlo en condiciones, no permitiendo la Inspección de Obra la prosecución de los trabajos hasta que el Contratista haya dado cumplimiento a lo estipulado precedentemente.

El Contratista suministrará todos los medios de locomoción, transportará su equipo, repuestos, materiales no incorporados a la obra, etc. al lugar de la construcción y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítem de las obras dentro de los plazos previstos, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones.

La Inspección y aprobación no exime al Contratista de su responsabilidad de proveer y mantener el equipo, plantas y demás elementos en buen estado de conservación, a fin de que las obras puedan ser finalizadas dentro del plazo estipulado.

El Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar el equipo y demás elementos necesarios al lugar del trabajo con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación a fin de asegurar la conclusión del mismo dentro del plazo fijado.

El Contratista deberá mantener controles y archivos apropiados para el registro de toda maquinaria, equipo, herramientas, materiales, enseres, etc., los que estarán en cualquier momento a disposición de la Inspección de Obra.

El incumplimiento por parte del Contratista de cualquiera de los elementos citados, en lo que se refiere a las fechas propuestas por él, dará derecho a la Inspección de Obra a aplicar sanciones.

Medición y Pago

El costo de provisión, transporte, colocación, desarme posterior y todo otro gasto originado en este concepto, como así también su conservación en buen estado será por cuenta exclusiva del contratista, y no recibirá pago directo alguno, debiendo incluir su costo en el Ítem “Movilización de Obra”

V - Carteles de obra

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

El Contratista de la obra colocará en la misma cuatro (4) carteles de cuatro (4) metros de alto por seis (6) metros de largo en los frentes de obra del Canal Principal Norte, y cuatro (4) carteles en los frentes de obra de los Desagües Secundarios Joaquín V. Gonzales y Woodgate. La supervisión de obra le indicará el texto y lugares de emplazamiento.

Queda expresamente prohibida la colocación de elementos de publicidad.

Medición y Pago

Este ítem no se medirá ni se pagará y su costo deberá estar incluido en el ítem "Movilización de Obra"

VI - Provisión de locales y elementos para oficina de inspección.

El Contratista deberá proveer un local para Oficina de Inspección de 4,00 m por 3,00 m de dimensiones mínimas, aprox. 12 m². El mismo deberá contar con un baño mínimo y kitchenette.

El local podrá ser alquilado o construido al efecto y deberá reunir requisitos de higiene, seguridad y estética, baño, provisión de agua potable con tanque y el correspondiente desagüe minimizando el impacto ambiental, además de las condiciones de aislación térmica e hidráulica adecuadas a la zona de su emplazamiento.

Deberá contar también con suministro de energía eléctrica, y Aire Acondicionado Frío Calor de + 3000 W.

La ubicación del local será acordado con la Inspección de Obra.

El Contratista deberá entregar a la Supervisión, en el momento de la firma del Acta de Iniciación de los Trabajos, un "Equipo Mínimo de Oficina" y un "Equipo Mínimo de Ingeniería" (elementos que serán utilizados en la medición de la obra y su certificación, quedando de propiedad del Contratista una vez finalizada la obra).

Estos elementos deberán estar en perfecto estado de uso y deberán ser aceptados de conformidad por la Supervisión. Los gastos de mantenimiento en concepto de reparaciones y reposiciones serán por cuenta del Contratista.

El Contratista proveerá los siguientes elementos que no recibirán pago directo alguno, debiendo incluir su precio en los demás ítem de la obra:

- 1- Un escritorio ancho mínimo 1,20 m con dos cajones con llave.
- 2- Dos sillas tapizadas con tela.
- 3- Un armario metálico con llave.
- 4- Dos calculadoras electrónicas científicas solares.
- 5- Un botiquín de primeros auxilios.
- 6- Dos P.C. completa de última generación, con pantalla plana de LCD de 19 pulgadas con un (1) año mínimo de garantía; con U.P.S. (batería y estabilizador de tensión), con mesa para computadora y sillón tapizado con tela con cinco ruedas.
- 7- Ambas con: sistema operativo (Windows 7 o mayor) y programas de procesador de textos (Word), planilla de cálculo (Excel). Una de ellas con Software para dibujo técnico (Autocad 13 o mayor).

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- 8- Una Impresoras a chorro de tinta, de última generación, apta para impresión A3 color, con 1 año mínimo de garantía.
- 9- Dos (2) teléfono celular habilitado con pago de facturación a cargo del Contratista con 350 minutos libres mensuales promedio cada uno.
- 10- Un nivel automático y 2 miras telescópicas h = 4 m.
- 11- Dos (2) odómetros doble rueda contador 5 dígitos
- 12 - Dos cintas métricas x 50 m.
- 13- Dos cintas métricas x 25 m.
- 14 - Una cinta métrica x 10 m.
- 15- Doce jalones metálicos h = 2 m.
- 16- Tres juegos de fichas con aro.
- 17- Una (1) cámara digital a batería, Memoria 8 GB, 15 Megapixels (mínimo)
- 18 - Dos (2) pen Drive x 16 GB.

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

Una vez finalizada la obra y luego de la Recepción Provisoria, estos locales y todos los elementos descriptos precedentemente en este artículo, quedarán de propiedad del Contratista.

Medición y Pago

Estas tareas no se medirá ni se pagará y su costo deberá estar incluido en el ítem "Movilización de Obra"

VII - Provisión de movilidad para personal de supervisión.

El Contratista deberá entregar a la Supervisión, dentro de los diez (10) días de firmado el Contrato y previo a la firma del Acta de Iniciación de los Trabajos, una (1) camioneta Modelo 2010 (en adelante) tipo Pick-up 4x4 doble cabina con motor diesel de ciento veinte (120) H.P. mínimo, que contará con equipo de aire acondicionado. La movilidad, una vez finalizada las obras y hecha la Recepción Definitiva de la misma, quedará de propiedad del Contratista.

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

La amortización, intereses, seguros y patente de cada unidad y todo otro gasto fijo, así como las reparaciones y repuestos, el consumo de combustibles, lubricantes, lavado, cámaras y cubiertas, y demás gastos de cualquier tipo inherentes a la movilidad y su uso por el personal de Supervisión.

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

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

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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

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

Medición y Pago

Este ítem no se medirá ni se pagará y su costo deberá estar incluido en el ítem "Movilización de Obra"

VIII - Ingeniería de detalle

El Proyecto de detalle de las obras estará a cargo del Contratista y deberá ejecutarlo conforme al Proyecto y Documentación Técnica de Licitación, con las eventuales modificaciones que se hubieran convenido.

La aprobación por parte de la Inspección del Proyecto y Documentación de Detalle no exime al Contratista de ninguna de las responsabilidades que le son propias en los ámbitos civil y profesional por el diseño, la ejecución y el correcto funcionamiento de la construcción e instalaciones de las Obras y tampoco lo exime de responsabilidad, por el hecho de que las Obras sean construidas de acuerdo con los fines para lo que se la pretende utilizar y ajustándose a las normas aplicables en vigencia.

El Contratista elaborará todos los planos de detalle y las memorias de cálculo que permitan ejecutar en forma inequívoca y segura las diferentes partes de las obras civiles y electromecánicas, según los lineamientos y criterios del Proyecto y Documentación de Licitación y con los ajustes que impongan la verificación de las Obras y/o instalaciones existentes, el avance de la construcción, los planos de detalle de los equipos a instalar, los resultados de las investigaciones y de los ensayos in situ, en un todo conforme a las normas y reglamentos incluidos en las Especificaciones Técnicas.

Los planos tendrán todos los detalles necesarios para su correcta interpretación y posterior ejecución de las obras. Sus escalas serán las adecuadas para este objeto.

Las tareas comprenderán, sin ser el listado siguiente limitativo:

Forma de Presentación de la Ingeniería de Detalle del Proyecto

Los planos y planillas se confeccionarán, según normas IRAM en poliéster transparente de 80 micrones como mínimo, y en soporte magnético Autocad 2000 y Word 97 y planillas de cálculo Excel, aptos para reproducciones heliográficas claras y perfectamente legibles.

Las memorias de cálculo y criterios de diseño podrán ser manuscritos siempre que se puedan obtenerse de las mismas copias perfectamente legibles.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Los originales de toda la documentación elaborada por el Contratista permanecerán bajo su cuidado hasta la finalización de los trabajos o en fecha anterior, según instrucciones de la Inspección,

Normas de Procedimiento para Aprobación de la Documentación de la Ingeniería de Detalle

El Contratista elevará la documentación elaborada a la Inspección de las Obras para su análisis y conformidad en un original reproducible y cuatro (4) copias, quien le devolverá una (1) copia con el sello de "Devuelto sin Observaciones" o "Devuelto con Observaciones", dentro de los veinte (20) días de presentación.

En el caso de "Devuelto sin Observaciones" el Contratista deberá presentar dos (2) copias reproducibles y cuatro(4) copias de esa documentación, una reproducible y dos (2) copias le será devuelta con el sello de "Apto para Construcción".

En el caso de "Devuelto con Observaciones", la documentación deberá ser presentada nuevamente, en el término de dos (2) días, si las observaciones son de poca envergadura o formales. En caso de ser Observaciones importantes o bien, si la documentación ha sido rechazada por no ajustarse a las Especificaciones del Pliego, deberá presentarla nuevamente en el término de siete (7) días, repitiéndose el trámite para su aprobación en ambos casos.

Medición y Pago

Este ítem no se medirá ni se pagará y su costo deberá estar incluido en el ítem "Movilización de Obra"

IX - Ensayos y pruebas de laboratorio

Los distintos ensayos y pruebas necesarias a fin de determinar la calidad de los materiales y las obras, ensayos y mediciones, se remitirán a los laboratorios de la Comitente, Dirección Provincial de Vialidad, Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional Rafaela, y/o Facultad Regional Santa Fe, el Instituto de Mecánica Aplicada y Estructuras de la Facultad Nacional de Rosario, u otro servicio de control de obras de ingeniería a convenir.

Los aranceles por estudio de materiales, determinación de densidad o compactación máxima que puede alcanzar una muestra de suelo (Proctor), compactación, espesor de la calzada, resistencia del hormigón, capacidad de carga de cada muestra, y otros similares, estarán a cargo del Contratista y se considerarán incluidos dentro de los precios contractuales

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

Todos los materiales, equipos viales, herramientas y maquinarias serán sometidos a la aprobación de la Supervisión y deberán mantenerse en cantidad y condiciones para cumplimentar con la calidad de trabajos.

No se permitirá la iniciación o ejecución de trabajos sin la presencia en obra de los equipos indispensables.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Medición y Pago

Este ítem no se medirá ni se pagará y su costo deberá estar incluido en el ítem “Movilización de Obra”

X – Supervisión y Control Medioambiental

Los honorarios y gastos referentes a la valoración, supervisión y control de los aspectos medioambientales, tal cual la metodología y legislación que se especifica en detalle en el proyecto en las distintas fases de Construcción y Localización; serán consideradas por el Contratista a efectos de su implementación.

Medición y Pago

Este ítem no se medirá ni se pagará y su costo deberá estar incluido en el ítem “Movilización de Obra”

XI - Alcantarillas de caños existentes

Los tubos de desagües provenientes de los trabajos de desmonte, serán retirados por el Contratista, con sumo cuidado, tratando de no producir roturas. Los tubos pertenecientes a los vecinos frentistas serán depositados en las veredas frente a los respectivos domicilios; los tubos de alcantarilla de cruce de calles serán depositados en las cercanías de la obra, en un lugar a determinar por la Inspección, para luego ser retirados por personal y equipo Municipal.

Medición y Pago

Este ítem no se medirá ni se pagará y su costo deberá estar incluido en el ítem “Movilización de Obra”

XII - Desvíos con motivo de las Obras

Desvíos - Pasarelas - Pasos - etc.

Dado que la zona de intervención coincide en su totalidad con la zona urbana de la Ciudad de Rafaela, en aquellos ítems en que no encuentre indicado en detalle, el Contratista deberá extremar los cuidados para compatibilizar trabajos y circulación urbana mediante un adecuado diagrama de desvíos y frentes de trabajo.

Relacionado con los primeros, deberá coordinarlos con la Dirección de Control Público de la Municipalidad de la Ciudad de Rafaela, a efecto de una adecuada conformidad de intereses.

Habilitación de Desvíos

El Contratista no podrá en ningún caso interrumpir el libre tránsito público de vehículos y toda vez que para ejecutar trabajos deba ocupar la calzada, deberá construir o habilitar vías provisorias de circulación que deberán ser mantenidas en buenas condiciones de transitabilidad durante todo el tiempo que se utilicen.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

En el caso de permitirse el paso mano a mano (por una sola trocha), se preverán las correspondientes medidas de seguridad (banderilleros, balizas, carteles, etc.).

El Contratista deberá presentar a la Inspección el proyecto de desvío y de señalización coordinado con la Municipalidad de Rafaela, con anterioridad a la fecha prevista para su implementación, con – mínimamente – una antelación de 72 horas.

En general, los trabajos se programarán y ejecutarán de modo de ocasionar las mínimas molestias a los usuarios, adoptando medidas apropiadas para la comodidad y seguridad de éstos y de los vecinos frentistas, siendo la Contratista a la vez responsable de los deterioros que el tránsito desviado ocasione a las vías indicadas como desvíos.

Señalamiento de Obras y/o Desvíos

Es obligación del Contratista señalar todo el recorrido de los desvíos y caminos auxiliares que se adopten, asegurando su eficacia con señales que no generen dudas, así como la formulación de toda advertencia necesaria, para orientar y guiar al usuario, tanto de día como de noche, para lo cual en este último caso, será obligatorio el uso de señales y balizas luminosas adaptadas a las especificaciones fijadas en la Ley Nacional de Tránsito.

Precauciones en Zonas de Obras en Construcción

El Contratista impedirá que el usuario pueda transitar por tramos de camino no habilitados o que presenten cortes, obstáculos peligrosos o etapas constructivas inconclusas de obras en ejecución, que puedan ser motivo de accidentes, a cuyo efecto colocará carteles de advertencia y barreras u otro medio eficaz.

Será responsable de la colocación de carteles, señales y balizas indicadoras de los lugares peligrosos que existieren, como consecuencia de la ejecución de obras o tareas de cualquier índole en los tramos en obra y deberá adoptar las medidas conducentes a evitar accidentes en dichos lugares.

Responsabilidad por Señalización de Obra o Desvíos

Queda establecido que el Contratista no tendrá derecho a reclamos de indemnizaciones o resarcimiento alguno por parte del Comitente y/o Licitante, en concepto de daños y perjuicios producidos por el tránsito público en las obras, quedando el Comitente y/o Licitante eximidos de toda responsabilidad por accidentes que se produzcan.

Penalidades por Señalización de Obra o Desvíos Deficientes

Si el Contratista no diere cumplimiento a sus obligaciones relativas a la habilitación de desvíos y su señalización, la Inspección no permitirá la prosecución de los trabajos a ejecutar o en ejecución, sin perjuicio de las penalidades que correspondan aplicar por incumplimiento del cronograma de obras, tareas a realizar o deficiencias que impidan su habilitación.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Sistema de Información a los Usuarios

El Contratista diseñará un sistema de información a los usuarios, que deberá ser aprobado por la Inspección, que les permita estar informados de la condición de los caminos y de los sectores que pueden presentar problemas debido a trabajos programados.

Medición y Pago

Medición: global - Pago: la mano de obra, los insumos, elementos, trabajos adicionales y accesorios (viales o hidráulicos), publicidad, etc. con motivo o en ocasión de los desvíos, no recibirán pago directo alguno, considerándose su costo incluido en el precio unitario establecido para los diferentes ítems.

XIII - Limpieza, Nivelación del Terreno

En el lugar de emplazamiento de las obras, se establece la obligación del Contratista de proceder a la limpieza de todo el terreno natural removiendo plantas y malezas, y también árboles si estos interfieren en la ejecución de las obras, y levantamiento de cualquier material, estructura o desecho visible, existente en el.

También procederá a nivelar el terreno en forma de dejar una superficie pareja y uniforme.

La contratista hará las gestiones ante la Municipalidad para obtener la habilitación correspondiente para la extracción de los árboles que interfieran en la obra.

Los gastos que demande el cumplimiento de lo precedentemente indicado, deberán ser incluidos en los gastos Generales de la Propuesta.

Medición y Pago

Este ítem no se medirá ni se pagará y su costo deberá estar incluido en el ítem "Movilización de Obra"

XIV - Replanteo de las Obras

El Contratista, deberá efectuar, los sondeos correspondientes, a fin de ubicar perfectamente - si existieren según relevamiento preliminar - las instalaciones subterráneas existentes, de modo que la traza de la obra nueva, quede definida con toda corrección.

Será por exclusiva cuenta de la Empresa, la remoción de los obstáculos que se pudieran encontrar, y el mismo será responsable de los deterioros que se ocasionen por no cumplir con las prescripciones anteriores, ó ejecutar las tareas inherentes a la presente obra, sin el suficiente celo y responsabilidad.

Planos de Referencia Altimétrica Tolerancia de las Dimensiones, Cotas, Pendientes y Alineaciones de las Estructuras

Las cotas que figuran en los planos están referidas al plano de comparación OSN (Obras Sanitarias de la Nación) de actual referencia en Ciudad y Distrito Rafaela.

Las tolerancias que aceptará la inspección en las dimensiones de las estructuras son las siguientes:

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- ▣ *Espesores* :+/- 1 cm.
- ▣ *Otras dimensiones*: +/- 2 cm.

Las nivelaciones de control se realizarán con un error de cierre máximo de +/- 1cm/km.

Tolerancias en las cotas de fondo de los conductos, canales y estructuras:

Se admitirá una tolerancia máxima de +/- 1 cm para las cotas de fondo de estructuras.

Se admitirá una tolerancia máxima de +/- 5 cm para las cotas de fondo de los canales y desagües en tierras.

Se admitirá una tolerancia máxima de +/- 5 cm para las cotas de fondo y de banquetas, terminado de las superficies terraplenadas de cualquier obra.

Estas tolerancias serán admitidas siempre que no afecten las tolerancias establecidas en el inciso siguiente.

Para canales y desagües en tierra se realizarán controles de pendientes relativas, verificando la inspección las cotas de proyecto.

Las estructuras y conductos que no cumplan con las tolerancias establecidas deberán ser demolidas y reconstruidas o recolocadas, de acuerdo a lo especificado, a costa del contratista.

Los gastos que demanden el cumplimiento del presente Artículo, deberán incluirse en los Gastos Generales de la Propuesta.

XV - Representante Técnico

El representante técnico será un profesional universitario con título de ingeniero civil, en vías de comunicación, o igual compatible, con más de cinco (5) años de experiencia, y con comprobados antecedentes en obras de similares características a las de esta licitación.

Deberá presentar una constancia de matriculación del consejo profesional de ingeniería civil, jurisdicción nacional, y acreditar su situación ante el mismo.

Deberá tener la matrícula profesional al día.

Medición y Pago

Este ítem no se medirá ni se pagará y su costo deberá estar incluido en el ítem "Movilización de Obra"

Medición y Forma de Pago: "Movilización de Obra"

La oferta deberá incluir un precio global por el ítem Movilización de Obra que no superará el 3% y que incluirá la compensación total por la mano de obra; herramientas, equipos, materiales, transporte e imprevistos necesarios para efectuar la movilización del equipo y personal del Contratista; construir sus campamentos, provisión de oficinas y movilizaciones para el personal de la

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Inspección o Supervisión de Obra y Medioambiental; suministro de equipos de oficina y topografía, cartel de obra, ingeniería de detalle y todos los trabajos e instalaciones necesarias para asegurar la correcta ejecución de la obra de conformidad con el contrato.

El pago se fraccionará de la siguiente manera:

A) Primer tercio: el 50 % (cincuenta por ciento) del Item

Se abonará solamente cuando el Contratista haya completado los campamentos de la empresa y presente la evidencia de contar a juicio exclusivo de la Inspección con suficiente personal residente en la obra para llevar a cabo la iniciación de la misma y haya cumplido además con los suministros de movilidad, oficinas y equipos de laboratorio y topografía para la Inspección de obra y a satisfacción de ésta.

Cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo que a juicio de la Inspección resulte necesario para la ejecución de las Obras Viales, Hidráulicas y otras requeridas en el presente proyecto.

B) Segundo tercio: el 30 % (treinta por ciento) del Item

El que se abonará en cuotas proporcionales mensuales y consecutivas entre el segundo y ante último mes de obra.

C) Tercer tercio el 20 % (veinte por ciento) del Item

Se abonará a la finalización de la obra (recepción provisoria) cuando el Contratista proceda al retiro del campamento, obrador, equipos, maquinarias, etc. y realice la limpieza final de obra a satisfacción de la Inspección.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO I: MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE OBRA.

1.1.- La descripción de los equipos pertenecientes a la Empresa que el Contratista haya previsto utilizar en la obra, será suministrada en triplicado a la Inspección de Obras, a los diez (10) días de firmado el contrato. El Contratista notificará por escrito que el equipo se encuentra en condiciones de ser inspeccionado, reservándose la Repartición el derecho de aprobarlo si lo encuentra satisfactorio. Deberá acompañar al Plan de Trabajos y Aprovechamiento, las fechas de incorporación del mismo en forma detallada y de acuerdo con la secuencia de ejecución programada.

1.2.- Cualquier tipo de equipo inadecuado, inoperable o que en opinión de la Inspección de Obra no llene los requisitos y las condiciones mínimas para la ejecución normal de los trabajos, será rechazado mediante Orden de Servicio al efecto, debiendo el Contratista reemplazarlo o ponerlo en condiciones en forma inmediata, no permitiéndose la prosecución de los trabajos involucrados hasta que el Contratista haya dado cumplimiento con lo estipulado precedentemente.

1.3.- La inspección y aprobación del equipo por parte de la Inspección no exime al Contratista de su responsabilidad de proveer y mantener el equipo en buen estado de conservación, a fin de que las obras puedan ser finalizadas dentro del plazo estipulado.

1.4.- La Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar el equipo y demás elementos necesarios al lugar del trabajo, con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación, a fin de asegurar la conclusión de la misma dentro del plazo fijado.

1.5.- La Contratista deberá mantener controles y archivos apropiados para el registro de toda maquinaria, equipo, herramientas, materiales, enseres, rendimientos, costos operativos, etc., los que estarán en cualquier momento a disposición de la Inspección.

1.6.- El incumplimiento por parte de la Contratista de la provisión de cualquiera de los elementos citados, en lo que refiere a las fechas propuestas por ella, motivará que la Repartición aplique las penalidades previstas en la Ley de Obras Públicas N° 5188, su Decreto Reglamentario y el Pliego Único de Bases y Condiciones.

Si la Contratista no cumpliera satisfactoriamente con los apartados anteriores, se hará pasible de aplicación de una multa diaria del 1/2 ‰ (medio por mil) del valor del contrato mientras dure la infracción, conforme a lo dispuesto por el Artículo N° 80 del Pliego Único de Bases y Condiciones.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO II: HIGIENE, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE.

ARTÍCULO 1º: OBJETO:

El propósito de esta norma es establecer las pautas, condiciones básicas, documentación y requisitos, que se deben observar en la ejecución de obras realizadas por empresas CONTRATISTAS para el PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA PARA OBRAS URBANAS EN MUNICIPIOS Y COMUNAS DE LA PROVINCIA de SANTA FE perteneciente al MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE de la PROVINCIA de SANTA FE, aplicando programas de prevención de riesgos laborales durante el desarrollo de las tareas encomendadas.

Las disposiciones aquí contenidas, se entenderán incorporadas a todo documento destinado a instrumentar la licitación, adjudicación y ejecución de una obra, revistiendo la categoría de cláusulas contractualmente exigibles.

Los aspectos particulares de cada tipo de obra, en las distintas fases de trabajo, se registrarán de acuerdo a las normas de higiene y seguridad, en un todo de acuerdo a la Ley 19587, Decreto 351/79, Decreto 911/96, (Resolución SRT 231/96, Resolución 51/97, Resolución 35/98, Resolución 319/99, Resolución 503/2014) y demás normas complementarias, dictadas y a dictarse.

El objetivo es transmitir a la CONTRATISTA la normativa básica, a fin lograr el cumplimiento de la legislación vigente, la reducción de accidentes, la preservación del Medio Ambiente, el cuidado de las instalaciones y el ahorro económico.

Asimismo, tiene por objeto establecer obligaciones, responsabilidades y lineamientos generales en materia de prevención, que deben observar y cumplimentar las CONTRATISTAS de las obras, sus empresas controladas, subcontratistas, y todo el personal que desarrolle su actividad por cuenta y orden de los mismos.

ARTÍCULO 2º: ALCANCE

La presente norma es de aplicación a todas las empresas contratistas y subcontratistas, que resulten adjudicatarias de licitaciones de obras públicas llevadas a cabo en el marco del Programa de infraestructura para obras urbanas en municipios y comunas de la provincia Santa Fe.

ARTÍCULO 3º: RESPONSABILIDADES

La CONTRATISTA es responsable en cuanto al conocimiento y cumplimiento, por parte de todo su personal y de sus subcontratistas, de lo dispuesto en el presente PLIEGO, en las normas y procedimientos de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de aplicación, y de la legislación vigente en la materia, y en particular de la Ley 19587, Decreto 351/79, (Decreto 911/96, Resolución SRT 231/96, Resolución 51/97, Resolución 35/98, Resolución 319/99, Resolución 503/2014) y demás normas complementarias, dictadas y a dictarse.

ARTÍCULO 4º: POLÍTICA DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

4.1.- La CONTRATISTA debe asumir el compromiso y responsabilidad para el logro de las siguientes metas:

) Todos los accidentes pueden y deben ser evitados.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

- J La prevención de riesgos en el trabajo es un compromiso de toda persona física y/o jurídica que se encuentre -aunque sea temporalmente- en las obras, constituyendo además una condición de empleo.
- J La prevención de riesgos es tan importante como la calidad, la productividad y los costos.
- J Integrar a toda práctica laboral la preservación de vidas y bienes.
- J Intervenir activamente en los programas y metas de prevención.
- J Asumir la prevención mediante actitudes seguras.

4.2.- LEGISLACIÓN APLICABLE:

- J Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo- Decreto 351/79
- J Decreto 911/96 Reglamento de Higiene y Seguridad para la industria de la construcción.
- J Ley 24.557 de Riesgos del Trabajo.
- J Resoluciones S.R.T 231/96; 51/97; 35/98; 319/99; 320/99; (503/14) y concordantes.
- J Ley 11.717 de Medio Ambiente y desarrollo sustentable de la Pcia. de Sta. Fe.
- J Leyes, Decretos y/o Reglamentos Provinciales y/o Municipales aplicables en la jurisdicción.
- J Ley 23.879 Obras Hidráulicas (Consecuencias Ambientales).
- J Ley 24.051 (Ley de Residuos Peligrosos) y sus Normas concordantes y Resolución 184/95.
- J Ley 20.429, Decreto Nº 302/83, (uso de Explosivos).
- J Ley 24.449, Decreto Nº 779 del 20/11/95, (de tránsito).

ARTÍCULO 5º: EVALUACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

Sin perjuicio de la competencia originaria del Ministerio de Medio ambiente de la Provincia de Santa Fe en la materia, el Ministerio de Infraestructura y Transporte tiene el derecho de auditar el Sistema y/o Programa de Gestión de Seguridad, Calidad del Ambiente y otros aspectos que involucren a la política de Seguridad e Higiene de los OFERENTES. Las Empresas se pondrán a disposición para facilitar al personal del Ministerio dicho control.

- J Con la oferta, y constituyendo un ANEXO de la misma, las empresas OFERENTES presentarán la documentación que acredite su sistema de gestión en HIGIENE, SEGURIDAD y MEDIO AMBIENTE En vigencia y compuesto como mínimo de:
- J Manual de Gestión con una política acorde con los servicios.
- J Normas y procedimientos que atienden el tema seguridad en todas las tareas que desarrolle en los ámbitos de las obras.
- J Programa de Prevención de accidentes.
- J Programa de capacitación del personal.
- J Procedimientos específicos para la evaluación de accidentes y acciones correctivas adoptadas.
- J Registros y estadística de capacitación y evaluación de accidentes.
- J Planes de contingencias.

ARTÍCULO 6º: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Al ser adjudicada la obra, la CONTRATISTA, a través de su responsable de higiene y seguridad deberá mantener una reunión con los responsables de inspección de obra de para que la empresa

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

evalúe cuáles serán las exigencias particulares que tendrá durante la realización de sus tareas, y coordinación de las acciones a llevar a cabo.

La CONTRATISTA debe garantizar que el nivel de capacitación del personal de Gerenciamiento, Jefes de Obras y Supervisores, es el adecuado con acreditada experiencia en tareas similares y está comprometido con la Seguridad y el Cuidado Ambiental.

Dentro de los 10 (diez) días corridos contados a partir de la firma del Contrato y previo a todo inicio de tareas, la CONTRATISTA estará obligada a la presentación de la siguiente documentación:

- J Programa de Higiene y Seguridad según lo exige el Decreto 911/96, y las Resoluciones 51/97, 35/98, 319/99, (503/14) y complementarias, APROBADO POR LA ART.
- J Presentación de matrícula, y contrato del Responsable de Higiene y Seguridad, con presencia en obra de acuerdo a la Resolución 231/96.
- J Comunicación del INICIO DE OBRA, según Resoluciones 51/97, 552/01 y (503/14).
- J Constancias de capacitación al personal, de acuerdo a PROGRAMA DE CAPACITACION, en prevención de accidentes en general y en particular en las tareas específicas que desarrollarán, así como también en enfermedades laborales.
- J Servicio de emergencia y establecimientos médicos para la derivación de accidentados (ART).
- J Listado de personal afectado a la obra, con las altas avaladas por la ART respectiva.
- J Constancia de entrega de Elementos de Protección Personal de acuerdo a análisis de riesgos y programa de Higiene y Seguridad.
- J Control y auditorías de máquinas, equipos y herramientas, para la presente obra.
- J Cumplir con los requerimientos y plazos fijados en el PROGRAMA DE SEGURIDAD.

Los presentes requisitos deben ser cumplidos por toda empresa subcontratista que intervenga en la ejecución de trabajos en obra.-

ARTÍCULO 7º: COMITE DE HIGIENE Y SEGURIDAD

El Comité de HIGIENE y SEGURIDAD, estará constituido por los responsables de HIGIENE y SEGURIDAD del CONTRATISTA PRINCIPAL y de los SUBCONTRATISTAS que intervienen en cada OBRA, y el representante de la INSPECCION DE OBRA.

ARTÍCULO 8º: AUDITORIAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD

El Ministerio estará facultado para llevar a cabo las auditorías de higiene y seguridad que estime necesarias, mediante la inspección de obra y/o profesionales designados, a los fines de verificar el adecuado cumplimiento por parte de la contratista y/o subcontratista de todas las obligaciones fijadas en la presente norma.

En el caso de incumplimiento o irregularidades detectadas, la Inspección podrá solicitar la suspensión de los trabajos, total o parcialmente, la separación del personal expuesto a riesgos y en su caso, si a su criterio corresponde, retener la certificación y/o pagos, hasta que se subsane lo apuntado.

El Contratista estará obligado a paralizar las tareas inmediatamente, cuando por razones de seguridad, lo dictamine la INSPECCION DE OBRA y en la medida que ésta indique. También

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

podrá separar del lugar de trabajo al personal que no cumpla con los requisitos de uso de EPP y /o expuesto a riesgos específicos.

La Inspección procederá cuando así corresponda, a labrar las órdenes de servicios por el incumplimiento de las obligaciones de Higiene y Seguridad y/o durante el desarrollo de la prestación. (Ejemplos: falta de puesta a tierra de equipos, o falta de aislamiento, falta de EPP, peligro de derrumbes, etc.).

ARTÍCULO 9º: NORMAS GENERALES A CUMPLIR POR LOS CONTRATISTAS Y/O SUBCONTRATISTAS.

Como base de la presente norma, se debe cumplir en un todo con lo normado por Ley 19.587, Decreto 351/79 y Decreto 911/96, (Resolución 503/14) y demás normas complementarias dictadas y a dictarse.

Los enunciados de esta norma, en los siguientes ítems, son de carácter básico y general, y será responsabilidad de la CONTRATISTA cumplir con todos requisitos para las situaciones no cubiertas en ésta y comprendidos en la legislación enunciada en el ítem 4.2, LEGISLACIÓN APLICABLE.

Para las determinadas situaciones que pudieran exceder su posibilidad de neutralizar los riesgos, deberá plantearse esta circunstancia a la INSPECCION DE OBRA; asimismo la Contratista podrá recibir indicaciones de la INSPECCION DE OBRA, en forma verbal, las que deberán ser acatadas cada vez que sean impartidas.

9.1.- OBLIGACIONES BÁSICAS.

Sin perjuicio del cumplimiento de la Ley 19.587, Decreto 351/79 y del Decreto 911/96, y demás normas complementarias dictadas y a dictarse, la CONTRATISTA deberá cumplir con las siguientes obligaciones básicas:

-)] Previo al inicio de todo tipo de tarea en obra, se deberá solicitar a la INSPECCION DE OBRAS la autorización correspondiente, luego de haber acreditado el cumplimiento de todos los requisitos de la presente norma.
-)] El REPRESENTANTE DE HIGIENE y SEGURIDAD de la CONTRATISTA, debe ser el responsable, coordinador y persona de contacto con la INSPECCION DE OBRA, en todo lo relativo a HIGIENE y SEGURIDAD.
-)] La contratista deberá comunicar inmediatamente a la INSPECCION DE OBRA, cualquier condición que pueda poner en riesgo la seguridad de su personal y del entorno, que exceda su posibilidad de solución inmediata.
-)] Deberá comunicar inmediatamente a la INSPECCION DE OBRA, todo accidente o incidente en la realización de sus tareas, mediante la elaboración del informe de investigación correspondiente, en tiempo y forma, según lo establecido en la normativa vigente.
-)] Cumplir con todos los requerimientos y los plazos fijados para ello, en las AUDITORIAS de CONDICIONES DE HIGIENE y SEGURIDAD realizados por la INSPECCION DE OBRA.
-)] Instalar toda la señalización necesaria para informar sobre los riesgos y medidas de protección, comunicación con la ART, servicios de emergencias.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

- J Instruir a todo el personal sobre temas de Seguridad, Higiene y Medioambiente, mediante cursos de capacitación. El contenido de los cursos, la lista de asistentes y la cantidad de horas impartidas, deberá archivar en el LEGAJOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD de OBRA.
- J Proveer y mantener en condiciones operativas los extintores de incendio del tipo y cantidad evaluados como necesarios al tipo de tarea.
- J Disponer de un PLAN DE EMERGENCIAS y un PROCEDIMIENTO para el caso de ACCIDENTES de personal, colocando en lugar visible los NUMEROS TELEFONICOS y de asistencia MÉDICA.
- J Presentar la estadística mensual de accidentes, en el tiempo y forma que se establece en la normativa respectiva.
- J La Contratista proveerá, a su personal, de una credencial propia de la ART.
- J Asimismo, uniformará a su personal o colocará distintivos en la indumentaria de sus operarios para lograr una rápida identificación.
- J Asistir a las REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD, cumpliendo con los tratados que se efectúen en el mismo.

9.2.- PROHIBICIONES.

Queda estrictamente prohibido:

- J Ingresar a la obra con bebidas alcohólicas, drogas o estupefacientes, como así también en estado de ebriedad, bajo efecto de drogas o estupefacientes.
- J Realizar tareas con el torso desnudo.
- J Utilizar líquidos inflamables para limpieza de herramientas o ropas, salvo autorización expresa.
- J Almacenar materiales combustibles o explosivos sin la correspondiente autorización.
- J Conducir vehículos dentro del predio de la obra a velocidades superiores a la de paso de hombre o la máxima indicada visiblemente en equipos especiales.
- J Transportar personal en cajas de vehículos no acondicionados para tal fin.
- J Dejar materiales, vehículos o cualquier otro elemento obstruyendo pasos y circulaciones.
- J La permanencia injustificada del personal de la contratista en áreas ajenas a los lugares de trabajo, sus obradores e instalaciones sanitarias, vestuarios, etc.,
- J La utilización de máquinas en general y rotativas en particular, sin las protecciones correspondientes (Ej.: amoladoras, sierras circulares, hormigoneras, etc.).
- J Excepto el caso específico de contratación de personal de Servicios Especiales de Seguridad y de acuerdo a condiciones establecidas en leyes y/o reglamentos, está prohibida la portación de armas blancas o de fuego. Esta prohibición también tiene alcance para todas las personas que viajen en los vehículos del Comitente, o los Transportes Contratados.

9.3.- OBRADOR

La Contratista deberá solicitar a la INSPECCION DE OBRA, que le indique el lugar para la instalación del obrador, en caso que el mismo sea expresamente autorizado dentro de los predios de la obra, como así también la determinación del espacio necesario para el desplazamiento de materiales, herramientas, máquinas y estacionamiento de vehículos.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

La Contratista, deberá colocar un alambrado perimetral en su obrador, observando en el mismo Normas de Orden y Limpieza para lo cual deberá adiestrar a su personal en forma permanente.

Las conexiones de luz, agua, cloacas, etc., deberán contar con la autorización de la Dirección de la Obra, siguiendo las reglas del buen arte y sin que afecte la seguridad en todos sus aspectos.

9.4.- EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

El contratista dará cumplimiento a lo establecido en la ley 19587 de Seguridad e Higiene en el Trabajo, los Artículos 98 al 115 del Decreto 911/96 y la Resolución 231/96, proveyendo a todo su personal de los equipos y elementos de protección personal.

Los elementos de protección personal que se consideran básicos y obligatorios para ingresar a cualquier obra son los siguientes: Casco de seguridad, Calzado de seguridad, Ropa de trabajo, Guantes de trabajo, Chalecos reflectantes para todo trabajo en la vía pública.

Éstos, así como el resto de los elementos de protección personal que deban proveerse de acuerdo al análisis de riesgo de las tareas, deberán conservarse en buen estado de uso y cambiarse ante el primer signo de envejecimiento o deterioro. No podrá repararse ningún elemento de protección personal. Debe ser cambiado por otro nuevo.

Su tipo y calidad darán cumplimiento con las normas IRAM vigentes para cada uno de ellos.

La Contratista deberá disponer en el obrador, de un "stock" permanente de los Elementos de Protección a proveer y de las correspondientes Fichas de Entrega de tales elementos.

El personal de La Contratista que no cumpla con el uso de los elementos de Protección Personal provistos, será separado inmediatamente de la zona de trabajo. Se responsabilizará a la Contratista, por las demoras e interrupciones que tales hechos demanden.

Todos los cascos, sin excepción deberán llevar en su parte frontal el logotipo de la empresa.

9.5.- ORDEN Y LIMPIEZA

Los sectores de trabajo deberán mantenerse permanentemente en condiciones de prolijidad y limpieza lo que permitirá desarrollar las tareas en un ambiente apto y seguro.

Para obradores, talleres y sectores de obra se tendrá especial atención en:

-) No dejar herramientas o materiales sobre escaleras, plataformas, andamios, circulaciones, cañerías o equipos elevados.
-) No se dejarán maderas con clavos salientes.
-) Los derrames de aceites, grasas, combustibles o productos químicos serán limpiados de inmediato para prevenir cualquier tipo de riesgo.
-) Deberá disponerse de CONTENEDORES para "RESIDUOS VARIOS" y para RESIDUOS PELIGROSOS, en el caso de existir estos.
-) No deberán obstaculizarse los lugares donde se encuentren colocados los matafuegos y camillas.

9.6.- RIESGOS ELÉCTRICOS

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

- J Los tableros de alimentación tanto de obradores como de las distintas instalaciones de talleres, almacenes y frentes de obra, deberán ser de materiales aptos para la intemperie y no combustibles, los que estarán provistos de protección diferencial y térmica (disyuntores y llave térmica) y la puesta a tierra respectiva.
- J Todos los equipos eléctricos deberán contar con las llaves interruptoras al alcance de los operadores además de la correspondiente puesta a tierra.
- J Todos los cables utilizados serán del tipo envainados para intemperie y poseerán sección adecuada a la intensidad de corriente a utilizar.
- J Los cables que deban cruzar vías transitadas o zonas de circulación, se protegerán adecuadamente a fin de evitar roturas y lastimaduras de los mismos, así como riesgos para terceros. Se procurará que toda instalación eléctrica se ejecute en forma aérea, con todo el sistema de prevenciones que sean necesarias.

9.7.- UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE OXICORTE Y/O SOLDADURA ELÉCTRICA

Siempre deberá tenerse en cuenta:

- J Evitar la acción de las radiaciones provenientes de las tareas de corte y soldadura sobre las personas ajenas al trabajo referido, mediante el uso de pantallas de protección.
- J La puesta a tierra de los equipos de soldar deberá conectarse en forma directa con el tablero de distribución y no con estructuras de la obra o cañerías.
- J La pinza de masa deberá conectarse únicamente con el elemento a soldar, lo más cerca posible al arco.
- J Los tubos de oxígeno y acetileno u otros gases deberán montarse sobre carros portatubos, sujetos con cadenas metálicas tanto para su uso como para el transporte.
- J En caso de tener que utilizar tubos sueltos estos deberán amarrarse en forma vertical mediante cadenas o abrazaderas a estructuras o columnas para evitar su caída accidental.
- J Los equipos tendrán todos sus accesorios en perfecto estado de conservación.
- J Los equipos constarán de reguladores de presión, válvulas de bloqueo de flujo y los correspondientes arrestallamas (uno en cada extremo de manguera).
- J Las uniones de los accesorios con las mangueras serán realizados únicamente con abrazaderas.
- J Se diferenciará el color de la manguera de oxígeno con la del acetileno.

9.8.- MAQUINARIAS Y SUS PROTECCIONES

- J Toda la maquinaria que se utilice en obra deberá contar con protección mecánica, como ser: cubre correas, rodamientos y acoples, protección de piedras de amolar visera antichispas, etc.
- J La maquinaria que presente alguna condición de riesgo durante su operación será retirada de la obra para evitar cualquier intento de utilización.

9.9.- MAQUINARIA AUTOMOTRIZ EQUIPOS Y VEHÍCULOS

- J Los vehículos estarán en perfecto estado de conservación y mantenimiento, cumpliendo con la legislación y normas vigentes de la jurisdicción donde se opere.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

-)] Deben contar con los sistemas de seguridad y protección adecuados y sean manejados u operados por personal experto, instruido y habilitado a tal efecto.
-)] Los vehículos que se desplacen dentro del predio de la obra o sus accesos, deberán respetar los límites de velocidad que se fijen y las señales indicadoras en general.
-)] En ningún caso se deberá transportar personal sobre máquinas operativas.
-)] Solo se permiten tres ocupantes en las cabinas simples de camionetas o camiones.

9.10.- TRABAJOS Y OPERACIONES EN ALTURA

Toda tarea que se desarrolle a una altura superior a 2 metros del nivel de piso será considerada tarea en altura y para ello se deberá tener en cuenta lo siguiente:

-)] Se utilizarán arnés de seguridad, de marca y calidad reconocida y garantizada.
-)] El amarre de los arneses de seguridad se hará a una parte fija de la estructura, o a un cable de vida de acero independiente de la superficie de apoyo de la persona.
-)] Toda tarea en altura deberá ser señalizada y vallada al nivel de piso.
-)] Solo serán admitidos andamios de cuerpos metálicos de marca, calidad reconocida y garantizada, sin admitirse en su armado cuerpos de distintas marcas y/o procedencias, así como NO se aceptarán estructuras metálicas construidas con elementos improvisados en la obra cuya única garantía sea la constructora.
-)] Las estructuras de los andamios así como sus nudos y tablones, antes de su ingreso a obra, serán sometidos a las normas de auditorías de equipos.
-)] El personal que sea asignado para el armado de andamios, deberá ser capacitado en tal sentido por el Responsable de Higiene y Seguridad de la Contratista
-)] Se podrán utilizar tablones de madera, para andamios y plataformas, de dos pulgadas de espesor y un pie de ancho, sin pintar y sin nudos que los debiliten. También podrán emplearse tablones metálicos desarrollados para ese fin, con piso antideslizante y grampas de encastrado en los extremos que impidan su deslizamiento. No se admitirá la combinación de ambos tipos de tablones sobre el mismo paso.
-)] Los tablones serán atados firmemente al andamio o a la estructura de las plataformas.
-)] Las estructuras de los andamios serán atadas o arriostradas eficazmente para evitar la caída o vuelco de los mismos.
-)] En caso de realizarse tareas en silletas o guindolas los trabajadores deberán amarrarse a un dispositivo independiente al de izado.

9.11.- AGUA POTABLE, SERVICIOS SANITARIOS Y COMEDORES

Será responsabilidad de la CONTRATISTA, proveer a sus dependientes de la mencionada infraestructura en un todo, de acuerdo con la legislación vigente.

9.12.- SEÑALIZACIÓN y BALIZAMIENTO

Cuando sea necesario interrumpir el tránsito de las calles que afecten a las obras, así como cuando sea necesario disponer de balizamiento nocturno y previa autorización de las autoridades correspondientes, la Contratista colocará letreros indicadores, conforme lo dispuesto en la normativa vial nacional, provincial y municipal aplicable.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

9.13.- EXCAVACIONES

Cuando fuera necesario ejecutar excavaciones de 1,20 metros de profundidad o mayores, se procederá a entibar toda la excavación. Para seleccionar el método de entibamiento, se tendrá preferente cuidado en considerar el tipo de terreno, su compactación, la proximidad de equipos, etc., adoptando en consecuencia las prevenciones correspondientes, de acuerdo a las reglamentaciones y normativa vigentes.

En todo momento, se mantendrá libre el espacio para la circulación del personal en casos de emergencia.

De efectuarse sobre caminos o rutas, de paso obligatorio de vehículos para emergencias, deberá disponerse el cubrimiento transitorio durante el horario inhábil.

9.14.- PROTECCION Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Es obligación de la Contratista, cumplir con todas las leyes / decretos y/o reglamentos provinciales y/o municipales referidos a protección y conservación del Medio Ambiente.

Toda contaminación ambiental en proyectos, producida por derrames de hidrocarburos, agua salada, sustancias peligrosas, etc., debe ser evitada.

En caso de producirse derrames, u otro tipo de contaminación, se debe remediar el área y restituir las condiciones originales.

9.15.- BOTIQUINES DE PRIMEROS AUXILIOS.

Se dispondrá de uno o más botiquines o gabinetes de Primeros Auxilios en lugares accesibles (en cada puesto de trabajo), para el tratamiento temporal inmediato en caso de accidente, conteniendo suficiente cantidad de vendajes y demás elementos de curaciones de emergencia (Artículo 10 - Ley N° 19.587).

9.16.- ACTUACION EN EMERGENCIAS

Ante cualquier emergencia declarada en el área donde desarrolla su actividad la Contratista deberá actuar de acuerdo al PLAN DE EMERGENCIA.

Todo el personal deberá estar instruido para combatir cualquier principio de incendio y estar familiarizado con los equipos con que se cuenta.

9.17.- DISPOSICIONES PARA EL TRANSITO DE VEHICULOS DE CARGA Y PASAJEROS

-) Todos los vehículos deberán cumplir con las reglamentaciones nacionales, provinciales y/o municipales que correspondan.
-) Con respecto a pesos y dimensiones de la carga, debe cumplimentar lo dispuesto en la reglamentación legal vigente.
-) En caso de movimientos de grúas o vehículos de gran porte, la Contratista deberá realizar el análisis de riesgos a efectos de arbitrar los recaudos pertinentes.
-) En caso de tránsito fuera de los límites de la obra, la Contratista se ajustará a la normativa municipal vigente.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

-)] Se deberá tener en cuenta, en especial cuando se trasladen equipos de gran magnitud, las alturas de cruces de puentes, líneas eléctricas, etc.
-)] No se podrá transportar personal en máquinas pesadas, tractores, grúas, motoniveladoras, guinches, etc.

9.18.- ILUMINACIÓN

La iluminación de los lugares de trabajo debe cumplir las siguientes condiciones:

-)] La composición espectral de la luz debe ser adecuada a la tarea a realizar, teniendo en cuenta el mínimo tamaño a percibir, la reflexión de los elementos, el contraste, sombras y movimientos así como la uniformidad de la iluminación.
-)] Donde no se reciba luz natural o se realicen tareas nocturnas, debe instalarse un sistema de iluminación de emergencia en todos sus medios y vías de escape.
-)] El sistema debe garantizar una evacuación rápida y segura de los trabajadores, utilizando las áreas de circulación y medios de escape, de modo de facilitar las maniobras o intervenciones de auxilio ante una falla del alumbrado normal o siniestro.
-)] Las luminarias se colocarán: cerca de cada salida, en cada salida de emergencia, en todo lugar donde sea necesario enfatizar la posición de un peligro potencial, tales como: cambio en el nivel de piso, intersecciones de pasillos y corredores, cerca de cada caja de escaleras, elementos de extinción de incendios, en ascensores o montacargas donde se movilicen personas, local sanitario y/o vestuario.
-)] Las salidas de emergencias, dirección y sentido de las rutas de escape, serán identificadas mediante señales que incluyan leyendas y pictografías. Su iluminación puede ser natural, con suministro autónomo o de emergencia, propio o próximo a ellas.

ARTÍCULO 10: PROTECCION Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Es obligación de la Contratista, cumplir con todas las leyes / decretos y/o reglamentos provinciales y/o municipales, referidos a Protección y Conservación del Medio Ambiente.

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

La Contratista dispondrá de un PLAN DE GESTION AMBIENTAL, -y en caso de ser necesario- la intervención de expertos, a su costa, de modo que durante la ejecución y la terminación de las obras, se corrijan posibles efectos adversos al medio ambiente, y que permita:

-)] Tomar todas las medidas necesarias para proteger el ambiente, dentro y fuera de la obra, para evitar daños a las personas y/o propiedades públicas, como consecuencia de la contaminación del ruido u otras causas derivadas de sus métodos de trabajo.
-)] La Contratista debe capacitar y motivar a su personal respecto al cuidado del medio ambiente.
-)] Reducir los impactos ambientales al medio, ya sea aire, suelo y agua, realizando las medidas de mitigación necesaria de modo de evitar los efectos adversos.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

-) Evitar toda contaminación ambiental, producida por ruidos, polvos, derrames de hidrocarburos, agua, sustancias peligrosas, etc.
-) Los derrames de aceites, grasas, combustibles o productos químicos serán limpiados de inmediato para prevenir cualquier tipo de riesgo.
-) Los Residuos menores tales como trapos, cartones, papeles, alambres, etc. deberán ser colocados en tambores metálicos para facilitar su recolección, identificados como "RESIDUOS VARIOS".
-) Los residuos que pudieran contener sustancias inflamables tales como: latas de pintura, estopas embebidas en aceite o hidrocarburos, etc., serán colocadas en tambores metálicos, separados de los otros no inflamables e identificados como "RESIDUOS DE INFLAMABLES".
-) Los residuos de sustancias orgánicas tales como restos de comida, serán colocados en tambores identificados como RESIDUOS ORGÁNICOS y serán revestidos interiormente con bolsas de polietileno, a fin de permitir su retiro-.
-) Para el caso de RESIDUOS PELIGROSOS, se solicitarán las certificaciones de disposición final, que avalen la disposición o tratamiento de los mismos.

ARTÍCULO 11: SERVICIO DE MEDICINA LABORAL

La Contratista, en cumplimiento de los requerimientos establecidos por la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo y su Decreto Reglamentario (Ley 19.587 - Decreto 351/79) o por el Decreto 911/96 y la de Riesgos del Trabajo N° 24.557, deberá contar con un servicio encargado del traslado y atención médica para accidentes laborales y urgencias médicas de su personal.

La empresa contratista tendrá la obligación de presentar los centros asistenciales correspondientes a la ART que la empresa tenga contratada, como así también un listado con los teléfonos de emergencia a los cuales contactar en caso de un accidente grave.

La Contratista deberá presentar, previo a la iniciación de las tareas propias del Contrato, una certificación médico laboral, por cada uno de sus empleados, que determine la aptitud psicofísica del mismo para la tarea propuesta, tal como lo establece la legislación vigente en la materia.

ARTÍCULO 12: INCUMPLIMIENTOS

Aquellas Contratistas que incurran en incumplimientos de la presente norma, deberán suspender la obra a requerimiento de la INSPECCION DE OBRA y serán pasibles de la aplicación de multas o sanciones según el respectivo contrato, pudiendo incluir la cancelación del mismo, sin perjuicio de retener la certificación y/o pagos.

ARTÍCULO 13: PAGO

El total de las tareas que realice la Contratista para dar cumplimiento a lo dispuesto en el presente capítulo, no recibirá pago directo alguno, considerándose su compensación total incluida en los gastos generales de la obra.

Asimismo el tiempo que le demande el cumplimiento de la normativa y/o las suspensiones de obra por incumplimiento de las normas de Higiene y Seguridad, no será considerado como causal de prórroga del plazo de obra contractual.

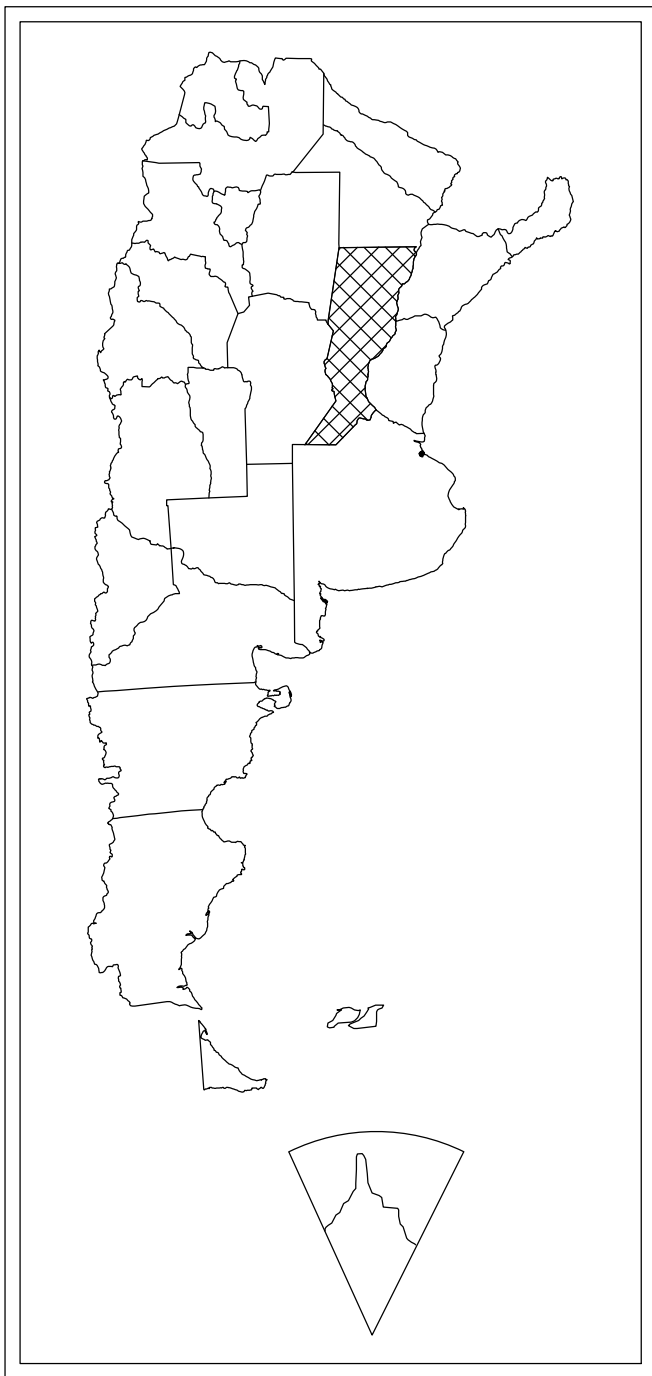
PLANOS



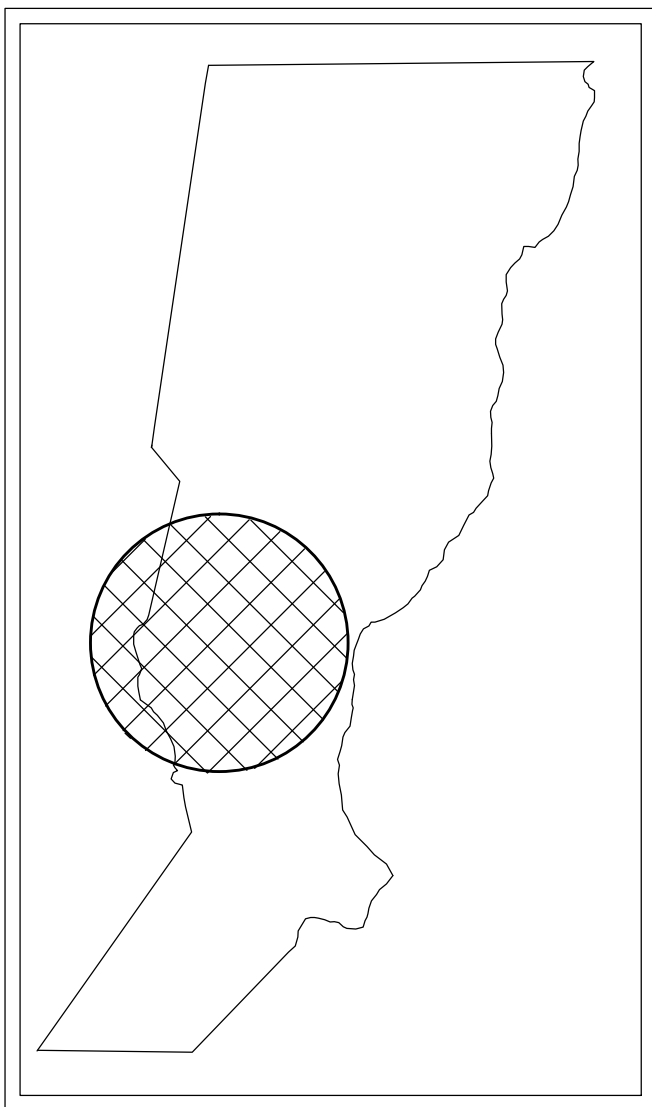
Listado de planos

1. Ubicación Regional
2. Ubicación Obras
3. Área de aporte Canal Norte
4. Planimetría y perfil longitudinal entre prog. 27.918 – 28.200
5. Planimetría y perfil longitudinal entre prog. 27.000 – 27.457
6. Planimetría y perfil longitudinal entre prog. 26.720 – 27.000
7. Conducto Cerrado HºAº c/aleta prog. 27.918 – 28.308 (Lehmann – Perusia)
8. Planimetría y perfil longitudinal entre prog. 26.720 – 27.474 (NCA – ITALIA)
9. Planimetría canal secundario s/calle Woodgate
10. Perfil longitudinal canal secundario s/calle Woodgate
11. Perfiles transversales canal secundario s/calle Woodgate
12. Perfiles transversales canal secundario s/calle Woodgate
13. Planimetría canal secundario s/calle J.V. Gonzáles
14. Perfil longitudinal canal secundario s/calle J.V. Gonzáles
15. Perfiles transversales canal secundario s/calle J.V. Gonzáles
16. Perfiles transversales canal secundario s/calle J.V. Gonzáles
17. Detalle de cámara de enlace tipo
18. Detalle de cámara de enlace tipo – Rejas (Plano 17.1)
19. Bocas de Tormenta (Plano 18)

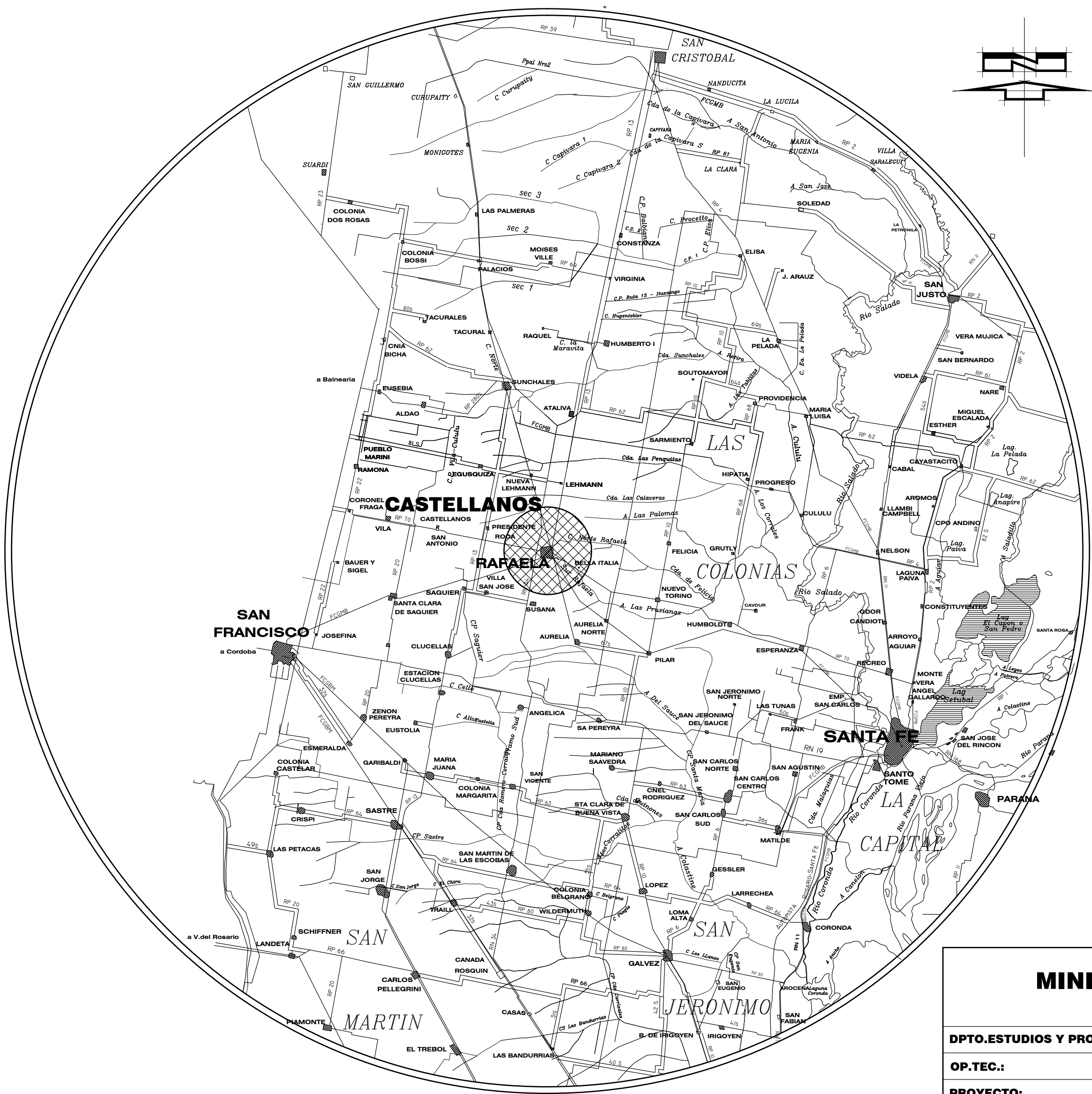




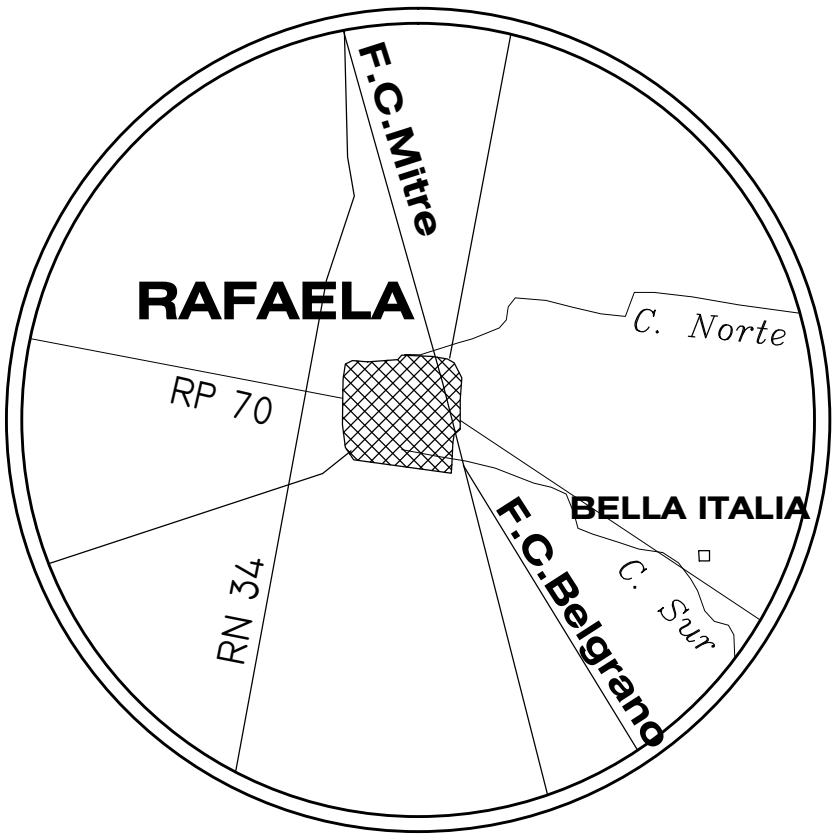
REPUBLICA ARGENTINA



PROVINCIA DE SANTA FE



SECTOR DE LA
PROVINCIA DE SANTA FE



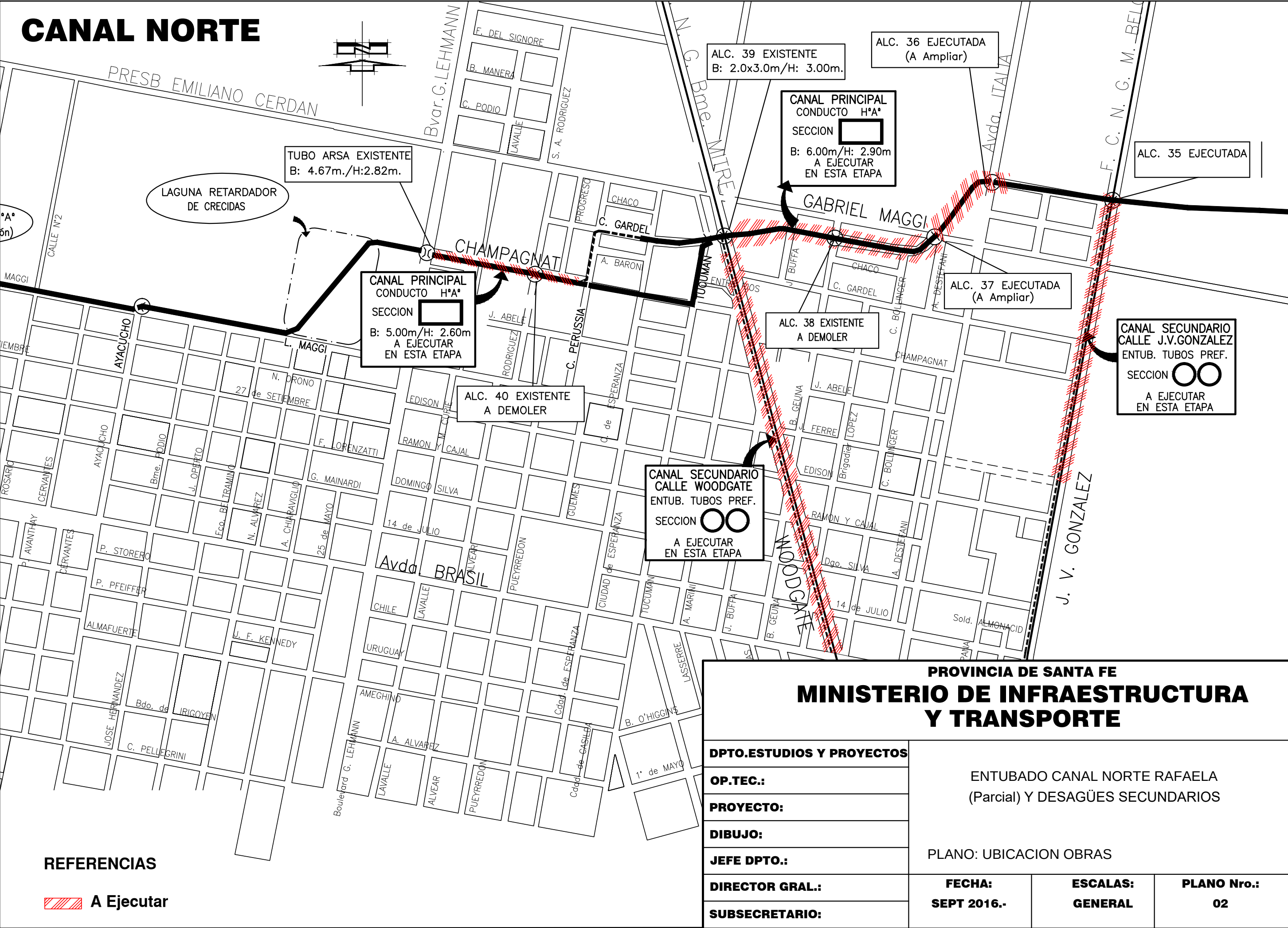
UBICACION DEL CANAL SUR
SECTOR DE RAFAELA

REFERENCIAS

- RUTAS NACIONALES PAVIMENTADAS
- RUTAS PROVINCIALES PAVIMENTADAS
- RUTAS NO PAVIMENTADAS
- LIMITE INTERPROVINCIAL
- FERROCARRIL
- CIUDAD O PUEBLO
- CURSO DE AGUA
- LAGUNA
- LIMITE DE DEPARTAMENTOS

PROVINCIA DE SANTA FE			
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE			
DPTO.ESTUDIOS Y PROYECTOS	ENTUBADO CANAL NORTE RAFAELA (Parcial) Y DESAGÜES SECUNDARIOS		
OP.TEC.:			
PROYECTO:			
DIBUJO:			
JEFE DPTO.:			
DIRECTOR GRAL.:	PLANO: UBICACION REGIONAL		
SUBSECRETARIO:	FECHA: SEPT 2016.-	ESCALAS: GENERAL	PLANO Nro.: 01

CANAL NORTE



REFERENCIAS

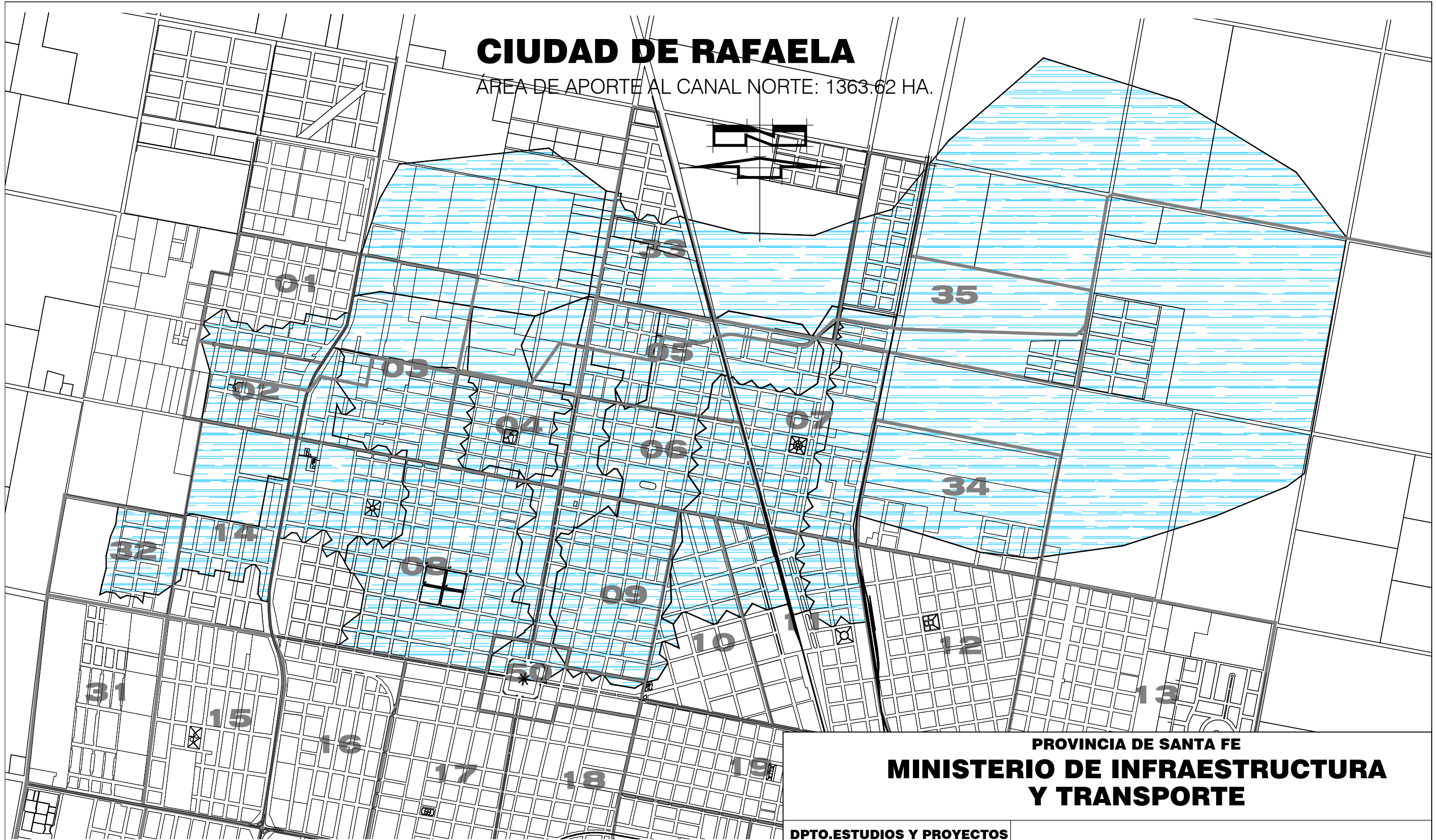
A Ejecutar

PROVINCIA DE SANTA FE
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y TRANSPORTE

DPTO.ESTUDIOS Y PROYECTOS		ENTUBADO CANAL NORTE RAFAELA (Parcial) Y DESAGÜES SECUNDARIOS		
OP.TEC.:				
PROYECTO:				
DIBUJO:				
JEFE DPTO.:				
DIRECTOR GRAL.:		PLANO: UBICACION OBRAS		
SUBSECRETARIO:		FECHA: SEPT 2016.-	ESCALAS: GENERAL	PLANO Nro.: 02

CIUDAD DE RAFAELA

ÁREA DE APORTE AL CANAL NORTE: 1363.62 HA.



CIUDAD DE RAFAELA BARRIOS DE LA CIUDAD

- | | | | |
|------------------|------------------------|---------------------|---------------------------|
| 01 GÜEMES | 10 ALBERDI | 19 CENTRAL CÓRDOBA | 28 VILLA AERO CLUB |
| 02 MARTÍN FIERRO | 11 SARMIENTO | 20 VILLA DEL PARQUE | 29 ANTÁRTIDA ARGENTINA |
| 03 FASOLI | 12 VILLA ROSAS | 21 FATIMA | 30 PIZZURNO |
| 04 G. LEHMANN | 13 BELGRANO | 22 VILLA PODIO | 31 JARDÍN |
| 05 BARRANQUITAS | 14 MALVINAS ARGENTINAS | 23 AMANCAY | 32 INDENPENCIA |
| 06 VILLA DOMINGA | 15 LOS NOGALES | 24 ILOLAY | 33 SAN JOSÉ |
| 07 ITALIA | 16 JUAN DE GARAY | 25 17 DE OCTUBRE | 34 NTRA. SEÑORA DE LUJÁN |
| 08 9 DE JULIO | 17 SAN MARTÍN | 26 BRIG. E. LOPÉZ | 35 MONSEÑOR VICENTE ZASPE |
| 09 30 DE OCTUBRE | 18 MOSCONI | 27 LOS ÁLAMOS | 50 MICROCENTRO |

PROVINCIA DE SANTA FE

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE

DPTO.ESTUDIOS Y PROYECTOS

OP.TEC.:

PROYECTO:

DIBUJO:

JEFE DPTO.:

DIRECTOR GRAL.:

SUBSECRETARIO:

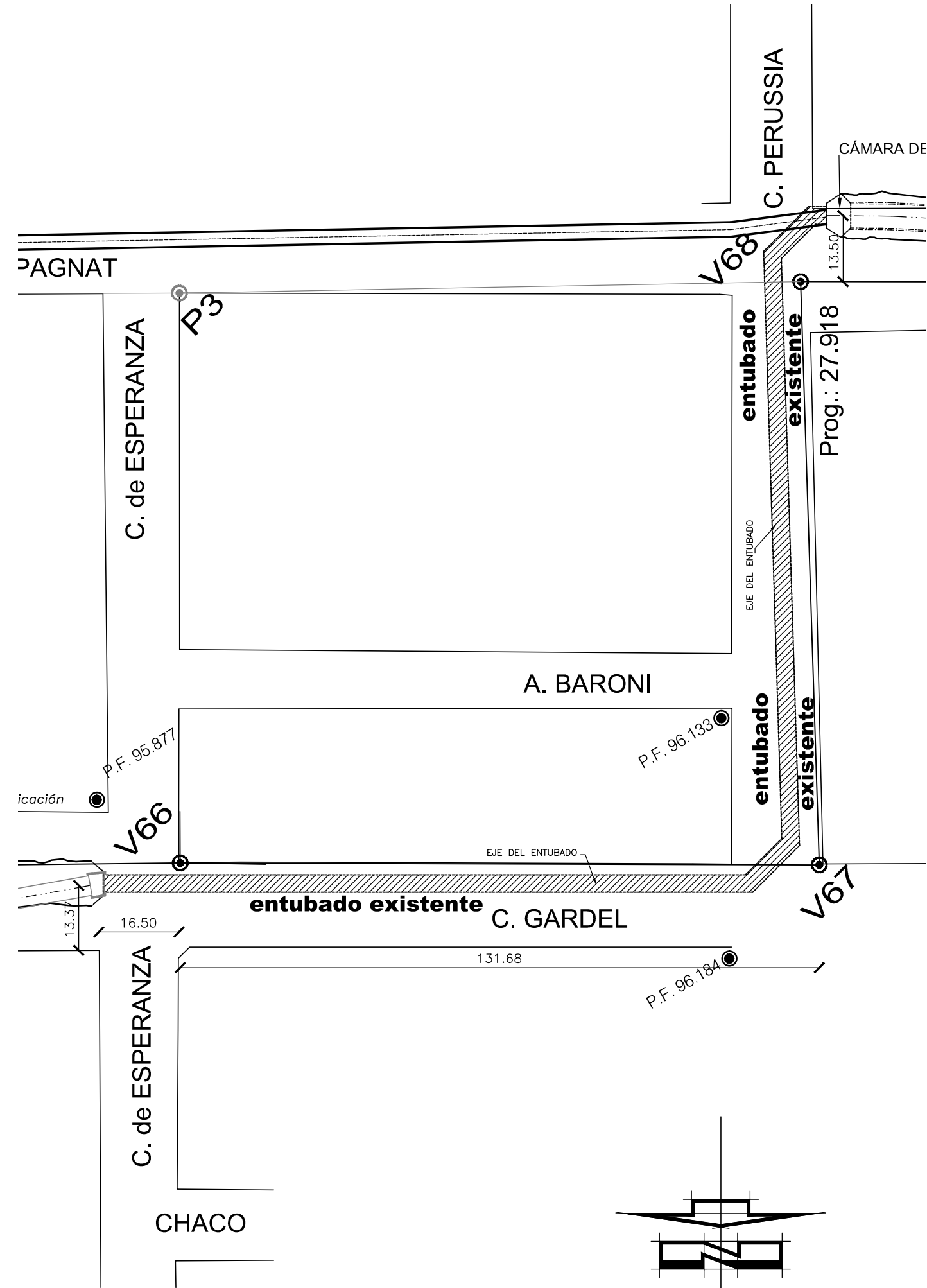
ENTUBADO CANAL NORTE RAFAELA
(Parcial) Y DESAGÜES SECUNDARIOS

PLANO: AREA DE APORTE CANAL NORTE

FECHA:
SEPT 2016.-

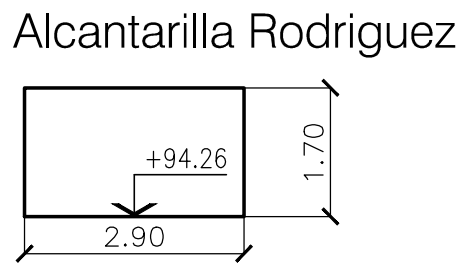
ESCALAS:
GENERAL

PLANO Nro.:
03



PLANIMETRÍA- Progr.:27.661-27.913

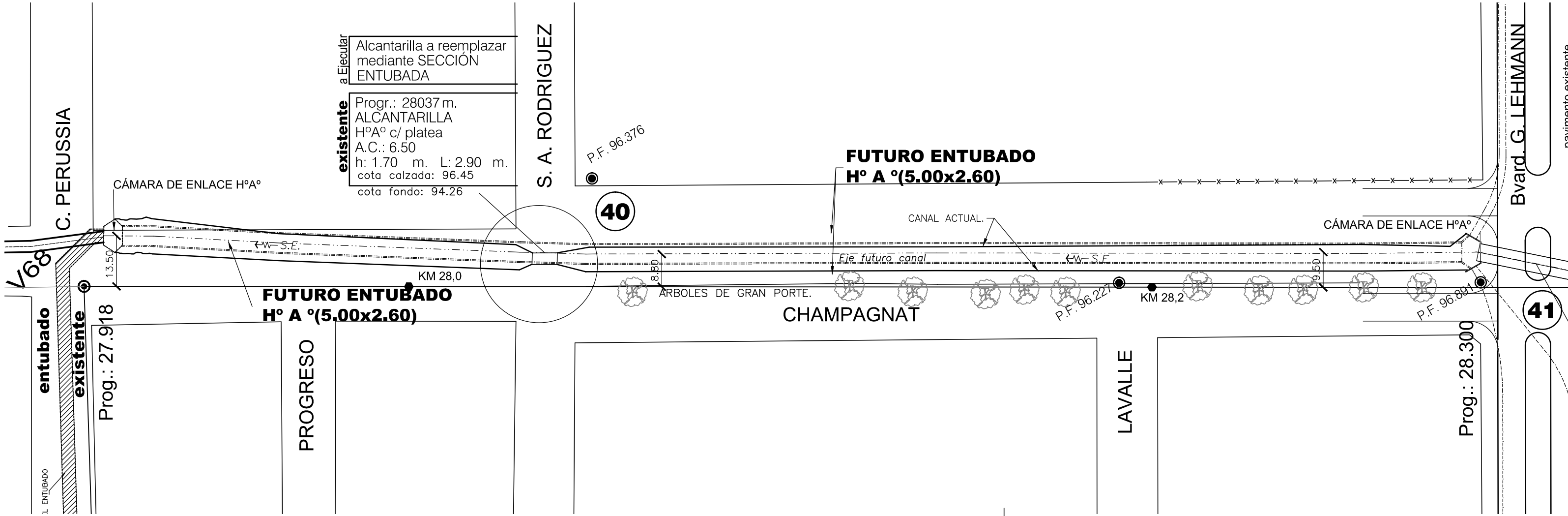
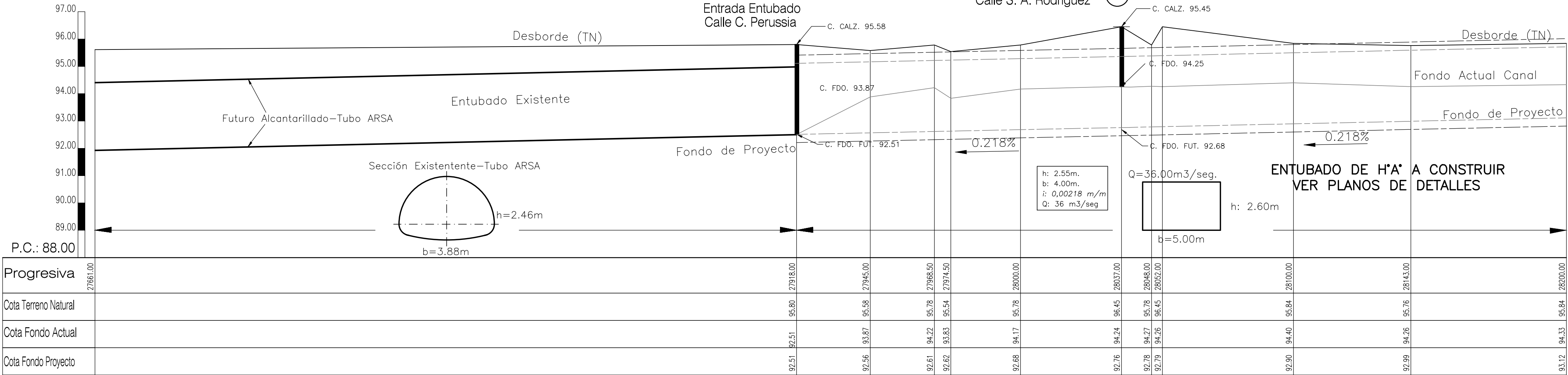
Escala 1:1000.



PERFIL LONGITUDINAL- Progr.:27.661-28.200

Escala Horizontal 1:1000.

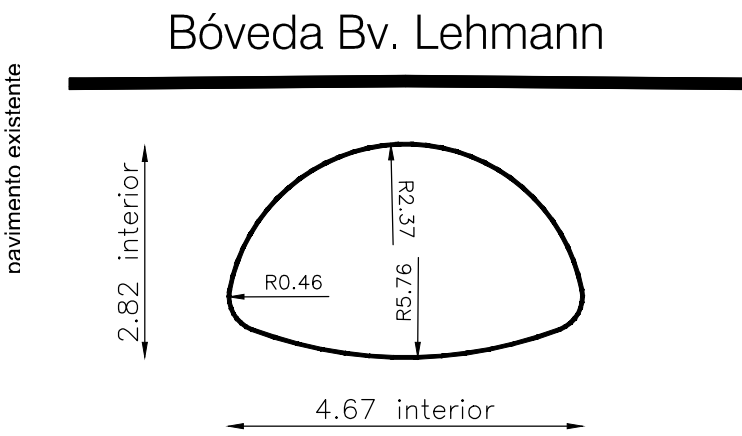
Escala Vertical 1:100.



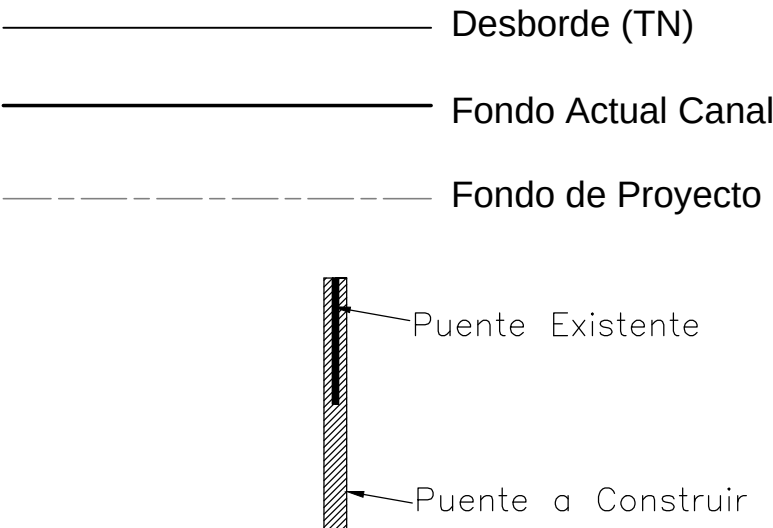
PLANIMETRÍA- Progr.:27.918-28.300

Escala 1:1000.

TRAMO A EJECUTAR



Referencias.



TODAS LAS COTAS ESTAN REFERIDAS A O.S.N.
O.S.N. - Hidr. = 0.68m

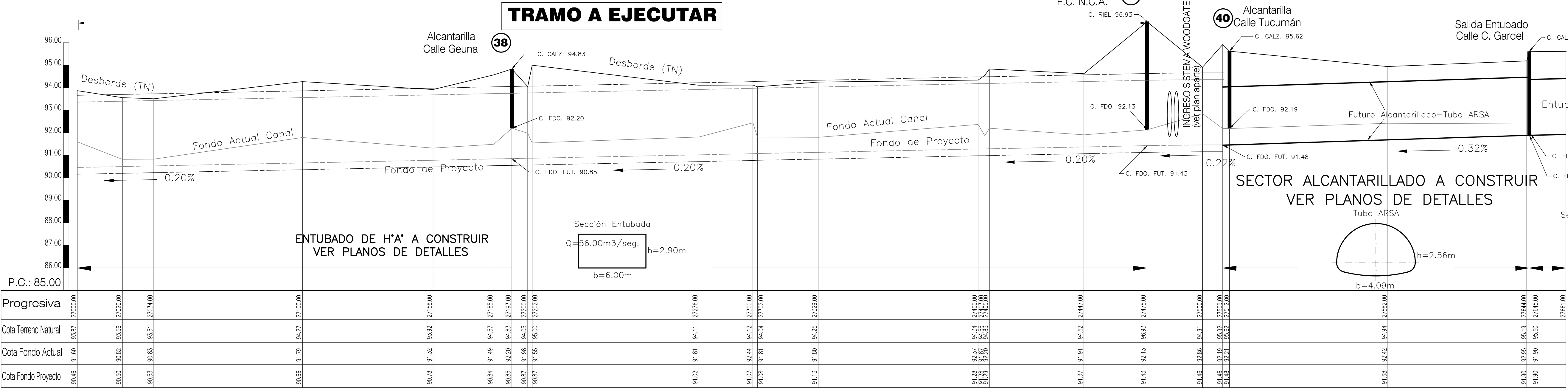
VERT.	PROGRESIVA	ANGULO
66	27661	180°90
67	27792	88°
68	27913	272°
69	28452	116°18

PROVINCIA DE SANTA FE			
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE			
DPTO.ESTUDIOS Y PROYECTOS	ENTUBADO CANAL NORTE RAFAELA (Parcial) Y DESAGÜES SECUNDARIOS PLANO: PLANIMETRIA Y PERFIL LONGITUDINAL ENTRE PROG.: 27.918 - 28.200		
OP.TEC.:			
PROYECTO:			
DIBUJO:			
JEFE DPTO.:			
DIRECTOR GRAL.:	FECHA: SEPT 2016.-	ESCALAS: GENERAL	PLANO Nro.: 04
SUBSECRETARIO:			

PERFIL LONGITUDINAL- Progr.:27.000-27.661

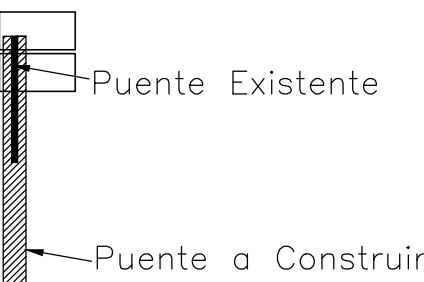
Escala Horizontal 1:1000.

Escala Vertical 1:100.

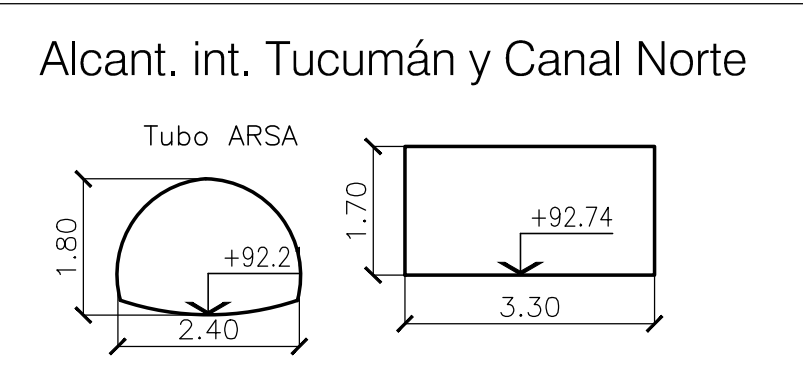
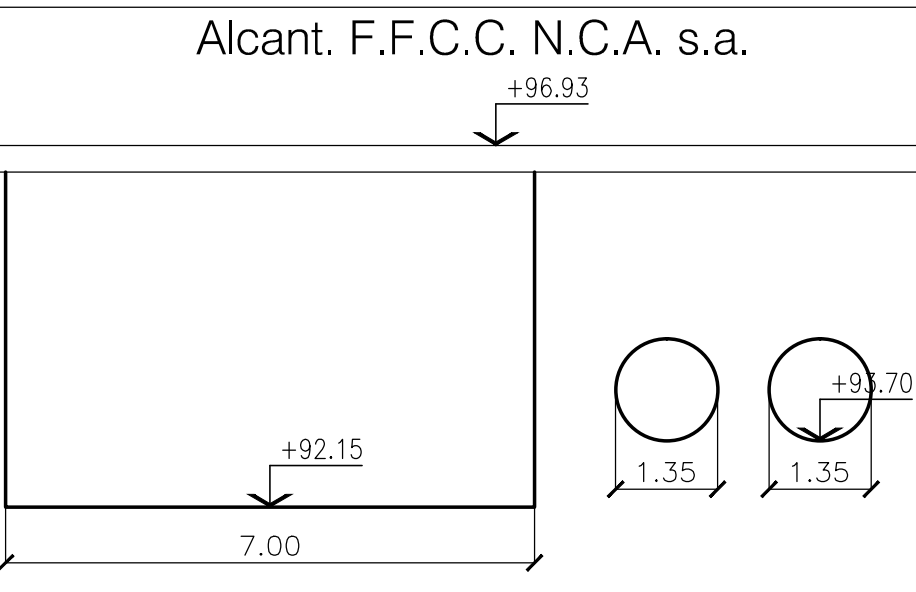
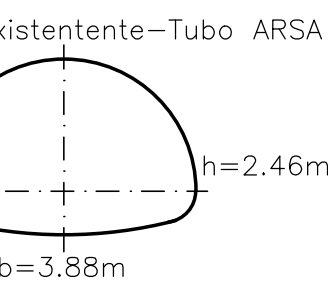


Referencias.

- Desborde (TN)
- Fondo Actual Canal
- Fondo de Proyecto



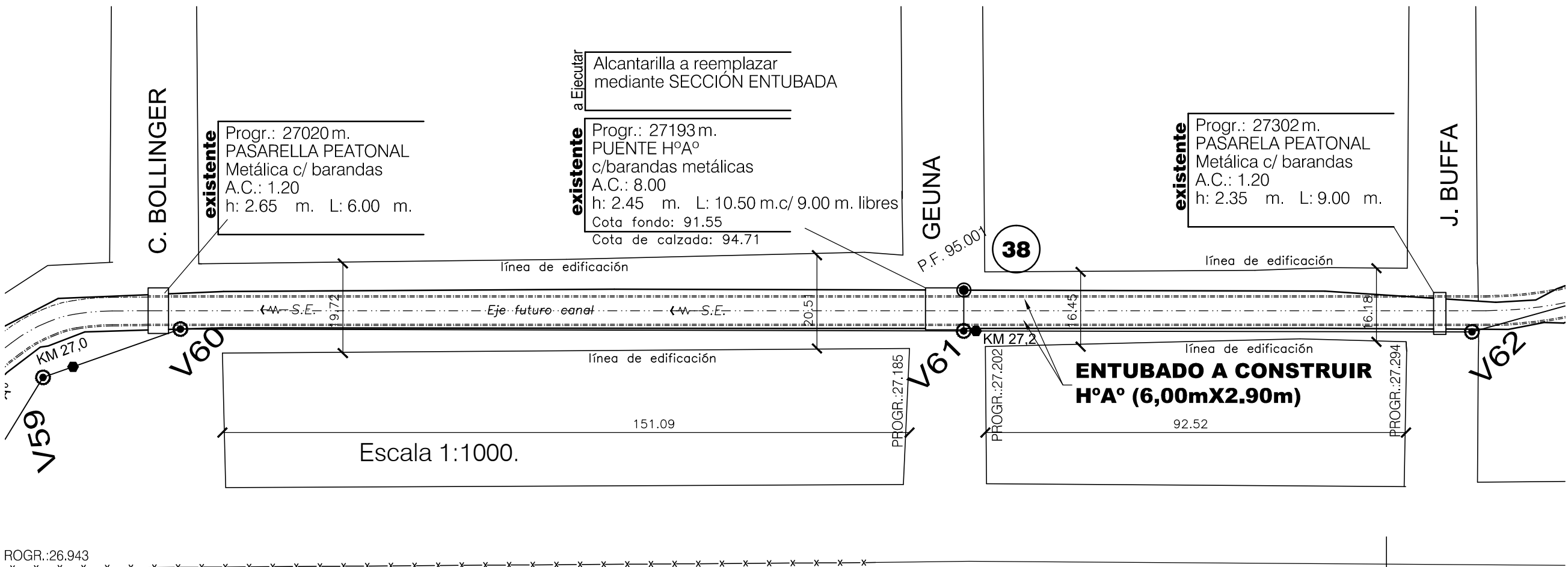
VERT.	PROGRESIVA	ANGULO
59	26993	219°
60	27025	199°32'
61	27197	180°
62	27309	164°25'
63	27447	80°50'
64	27447	268°50'
65	27590	205°11'
66	27661	180°50'



TODAS LAS COTAS ESTAN REFERIDAS A O.S.N.
O.S.N. - Hidr. = 0.68m

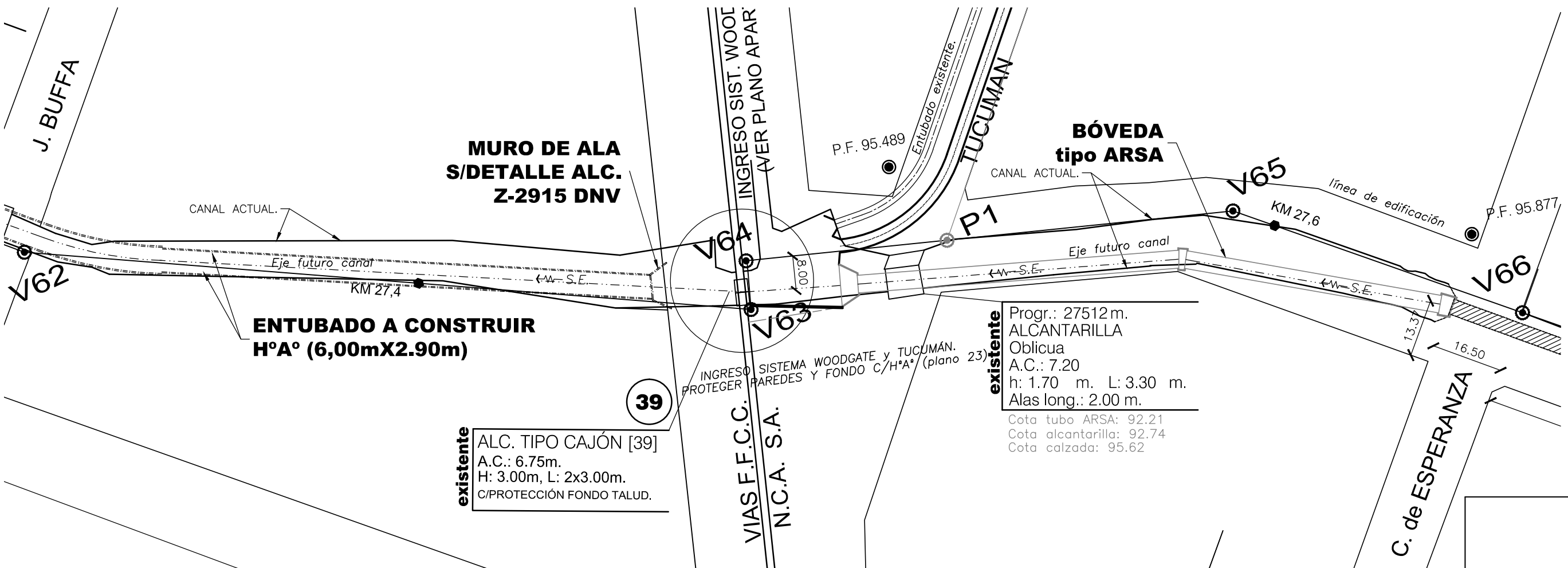
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE

DPTO.ESTUDIOS Y PROYECTOS	ENTUBADO CANAL NORTE RAFAELA (Parcial) Y DESAGÜES SECUNDARIOS		
OP.TEC.:			
PROYECTO:	PLANO: PLANIMETRIA Y PERFIL LONGITUDINAL ENTRE PROG.: 27.000 - 27.457		
DIBUJO:			
JEFE DPTO.:			
DIRECTOR GRAL.:	FECHA: SEPT 2016.-	ESCALAS: GENERAL	PLANO Nro.: 05
SUBSECRETARIO:			



PLANIMETRÍA - Progr.: 27.000-27.309.-

Escala 1:1000.

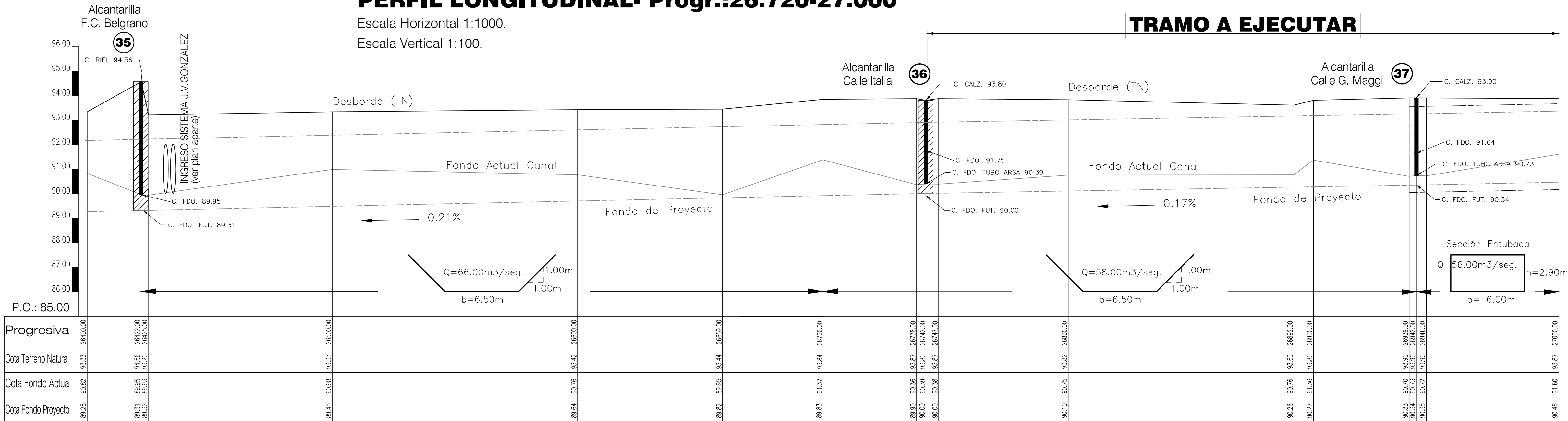


PLANIMETRÍA - Progr.: 27.309-27.661.-

Escala 1:1000.

PERFIL LONGITUDINAL- Progr.:26.720-27.000

Escala Horizontal 1:1000.
Escala Vertical 1:100.

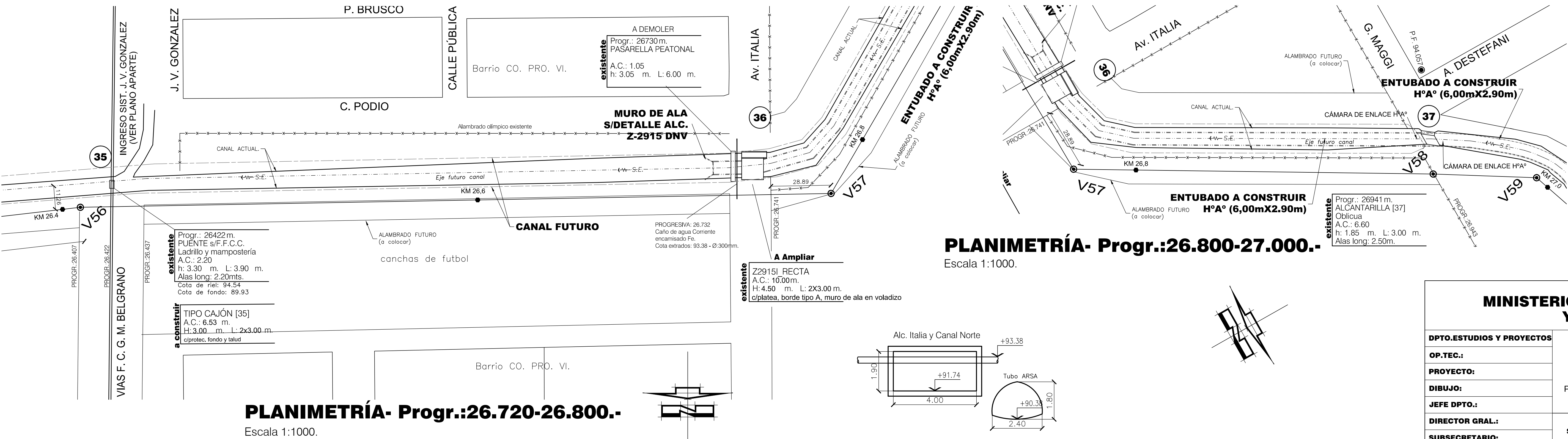


Referencias.

- Desborde (TN)
- Fondo Actual Canal
- Fondo de Proyecto

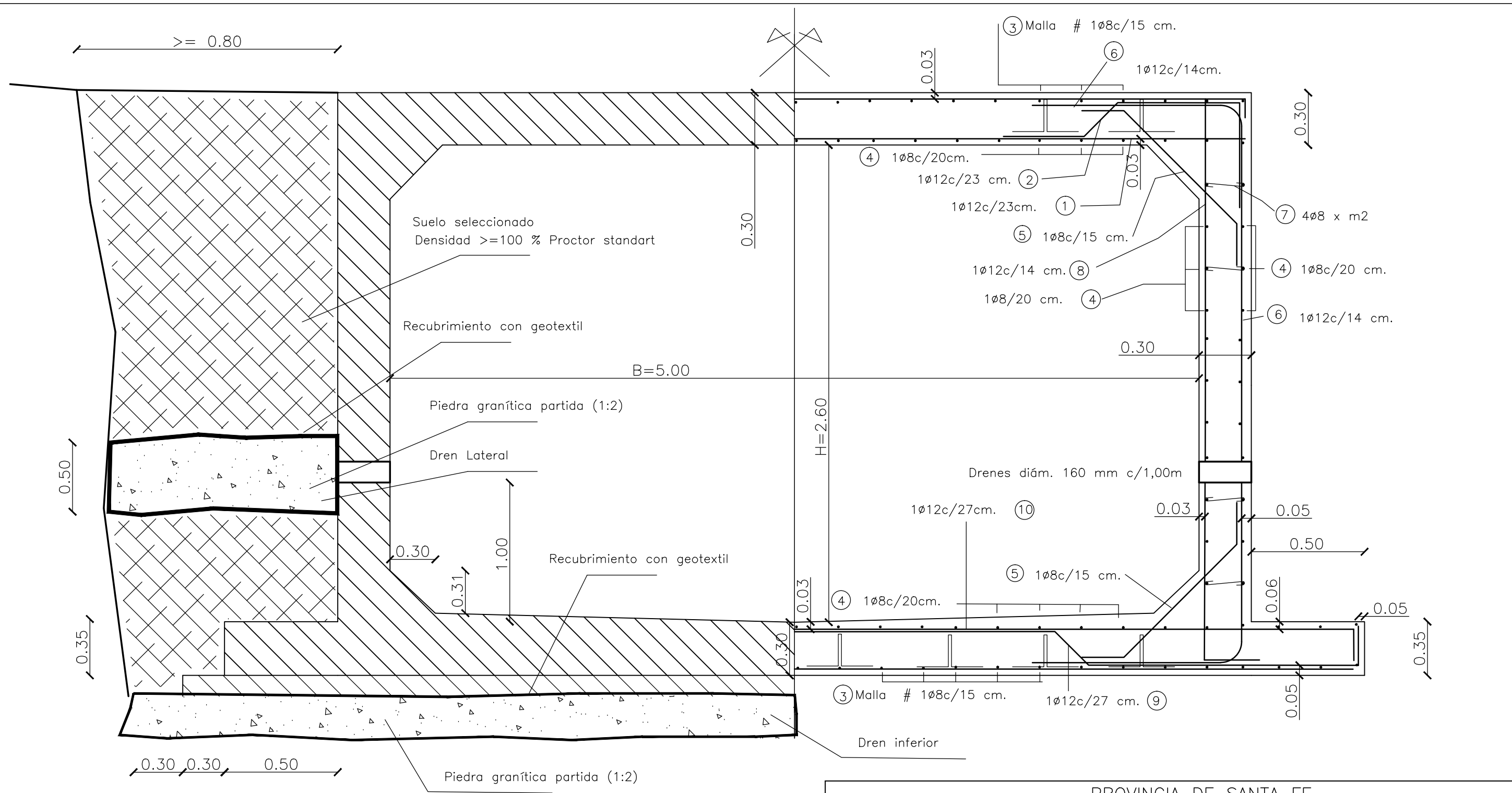
VERT.	PROGRESIVA	ANGULO
55	25834	184°11'
56	26408	185°33'
57	26770	121°20'
58	26943	180
59	26993	219°

TODAS LAS COTAS ESTAN REFERIDAS A O.S.N.
O.S.N. - Hidr. = 0.68m



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE

DPTO. ESTUDIOS Y PROYECTOS	ENTUBADO CANAL NORTE RAFAELA (Parcial) Y DESAGÜES SECUNDARIOS		
OP. TEC.:			
PROYECTO:	PLANO: PLANIMETRIA Y PERFIL LONGITUDINAL ENTRE PROG.: 26.720 - 27.000		
DIBUJO:			
JEFE DPTO.:			
DIRECTOR GRAL.:	FECHA: SEPT 2016.-	ESCALAS: GENERAL	PLANO Nro.: 06
SUBSECRETARIO:			



PROVINCIA DE SANTA FE
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y TRANSPORTE

DPTO.ESTUDIOS Y PROYECTOS

OP.TEC.:

PROYECTO:

DIBUJO:

JEFE DPTO.:

DIRECTOR GRAL.:

SUBSECRETARIO:

ENTUBADO CANAL NORTE RAFAELA
(Parcial) Y DESAGÜES SECUNDARIOS

PLANO: CONDUCTO CERRADO HºAº C/ALETA
PROGR.:27.918 A 28.308 (LEHMANN-PERUSIA)

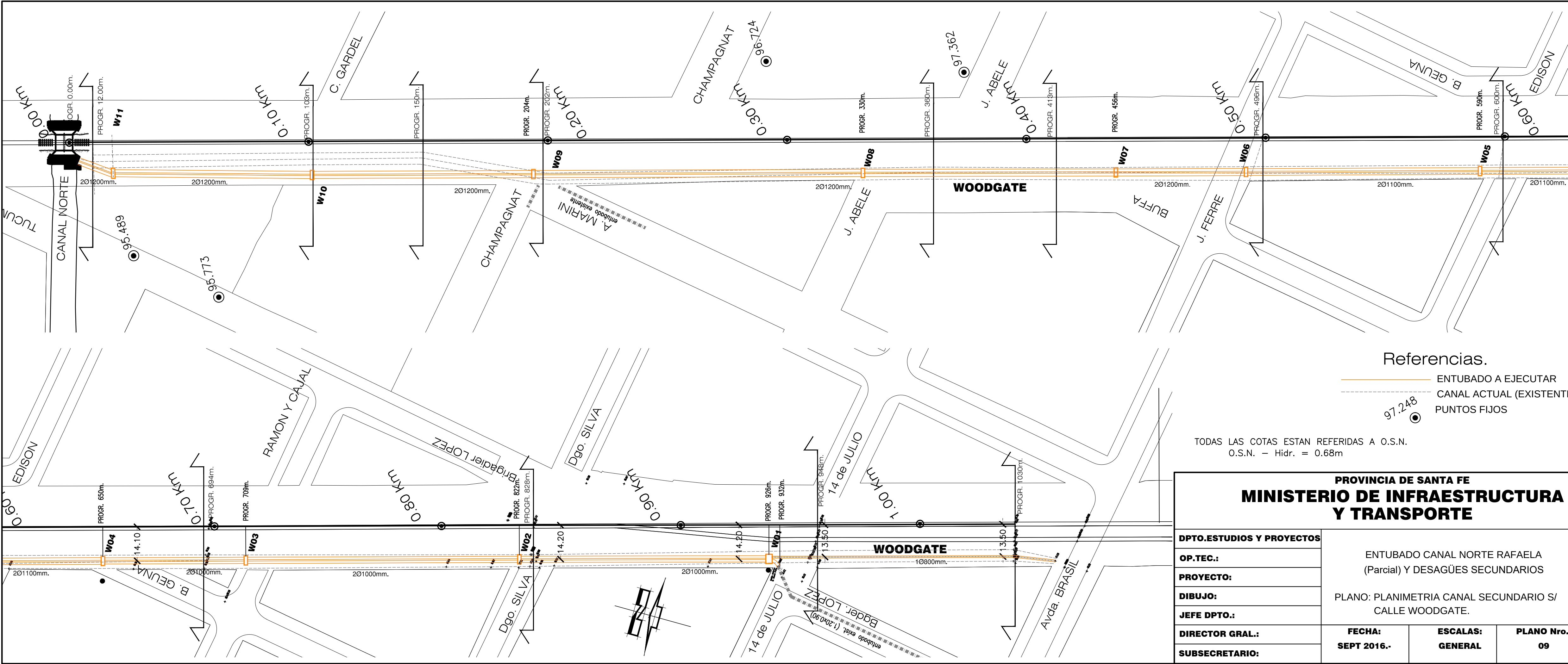
FECHA:
SEPT 2016.-

ESCALAS:
GENERAL

PLANO Nro.:
07

OBSERVACIONES

VER PLANILLA DE DOBLADO DE HIERRO ANEXA
PARA HIERRO N°6 RESPETAR RADIO MANDRIL DOBLADO ENTRE 10 Y 15 CM
MATERIALES (HORMIGÓN H-21 / ACERO ADN-420)
RECUBRIMIENTO (CONTRA SUELO 5 CM, CONTRA AIRE-AGUA 3 CM)



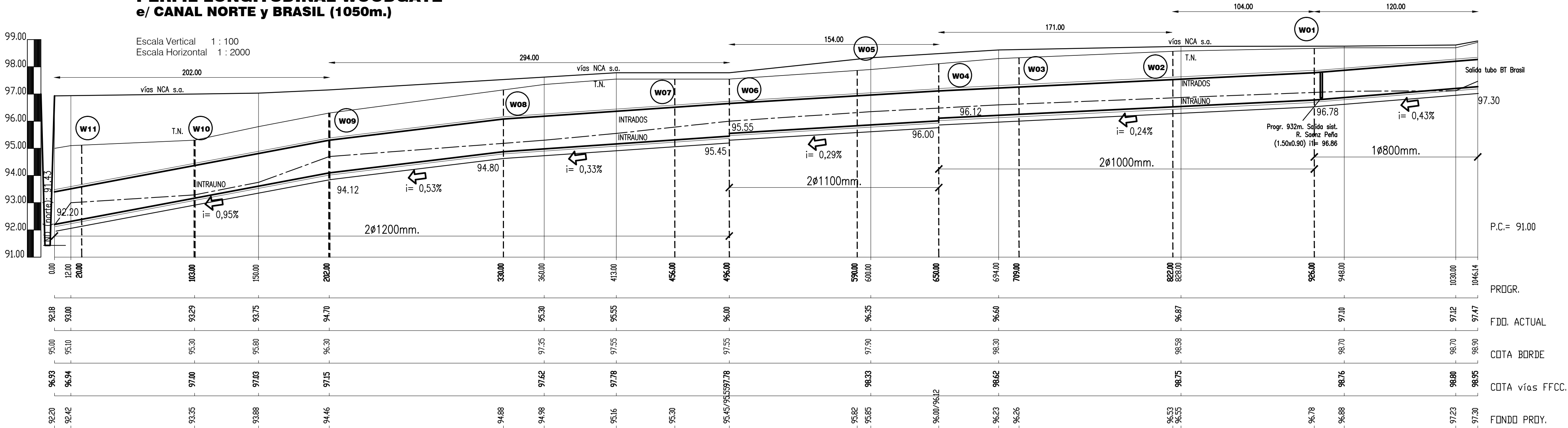
Referencias.

- ENTUBADO A EJECUTAR
- CANAL ACTUAL (EXISTENTES)
- PUNTOS FIJOS

TODAS LAS COTAS ESTAN REFERIDAS A O.S.N.
O.S.N. – Hidr. = 0.68m

PROVINCIA DE SANTA FE MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE			
DPTO.ESTUDIOS Y PROYECTOS	ENTUBADO CANAL NORTE RAFAELA (Parcial) Y DESAGÜES SECUNDARIOS PLANO: PLANIMETRIA CANAL SECUNDARIO S/ CALLE WOODGATE.		
OP.TEC.:			
PROYECTO:			
DIBUJO:			
JEFE DPTO.:			
DIRECTOR GRAL.:	FECHA:	ESCALAS:	PLANO Nro.:
SUBSECRETARIO:	SEPT 2016.-	GENERAL	09

PERFIL LONGITUDINAL WOODGATE
e/ CANAL NORTE y BRASIL (1050m.)



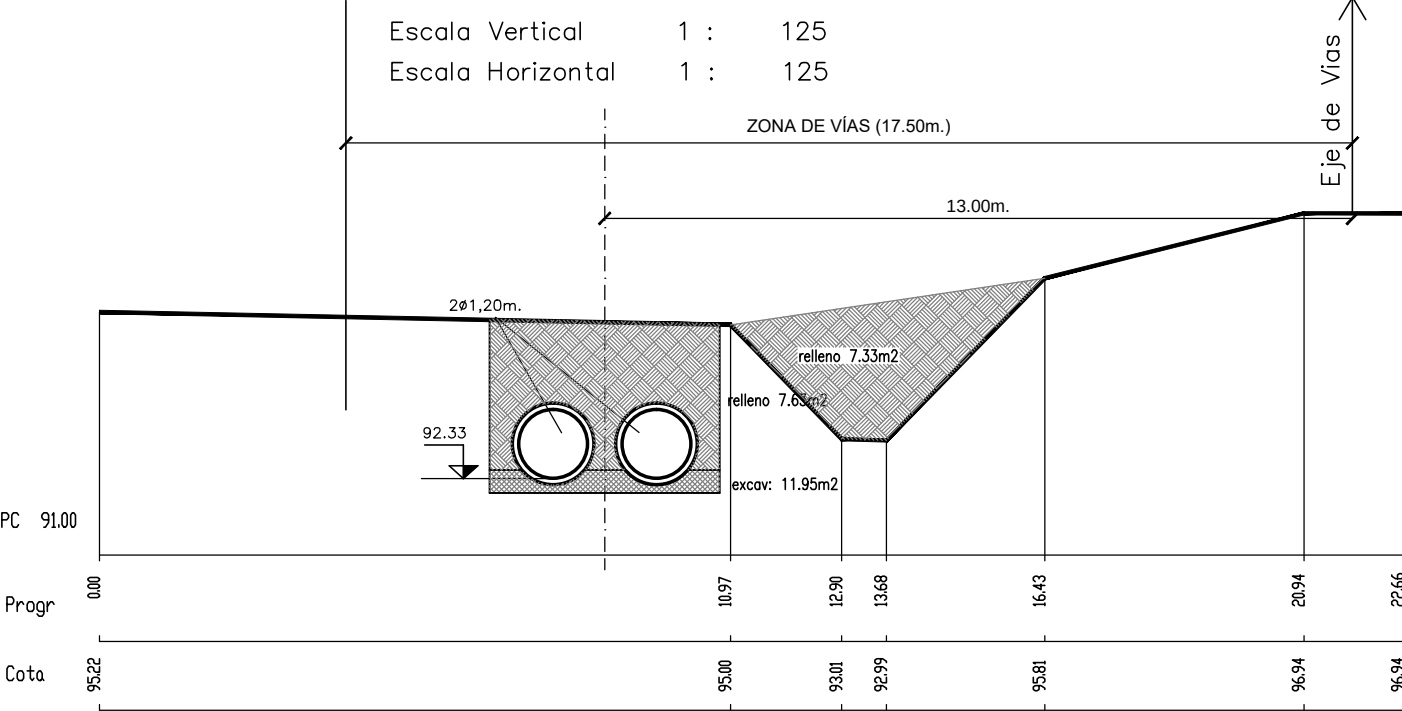
Referencias.

- RASANTE ENTUBADO
- - - FONDO CANAL ACTUAL
- BORDE CANAL EXIST.
- COTA VÍAS FFCC. NCA s.a.

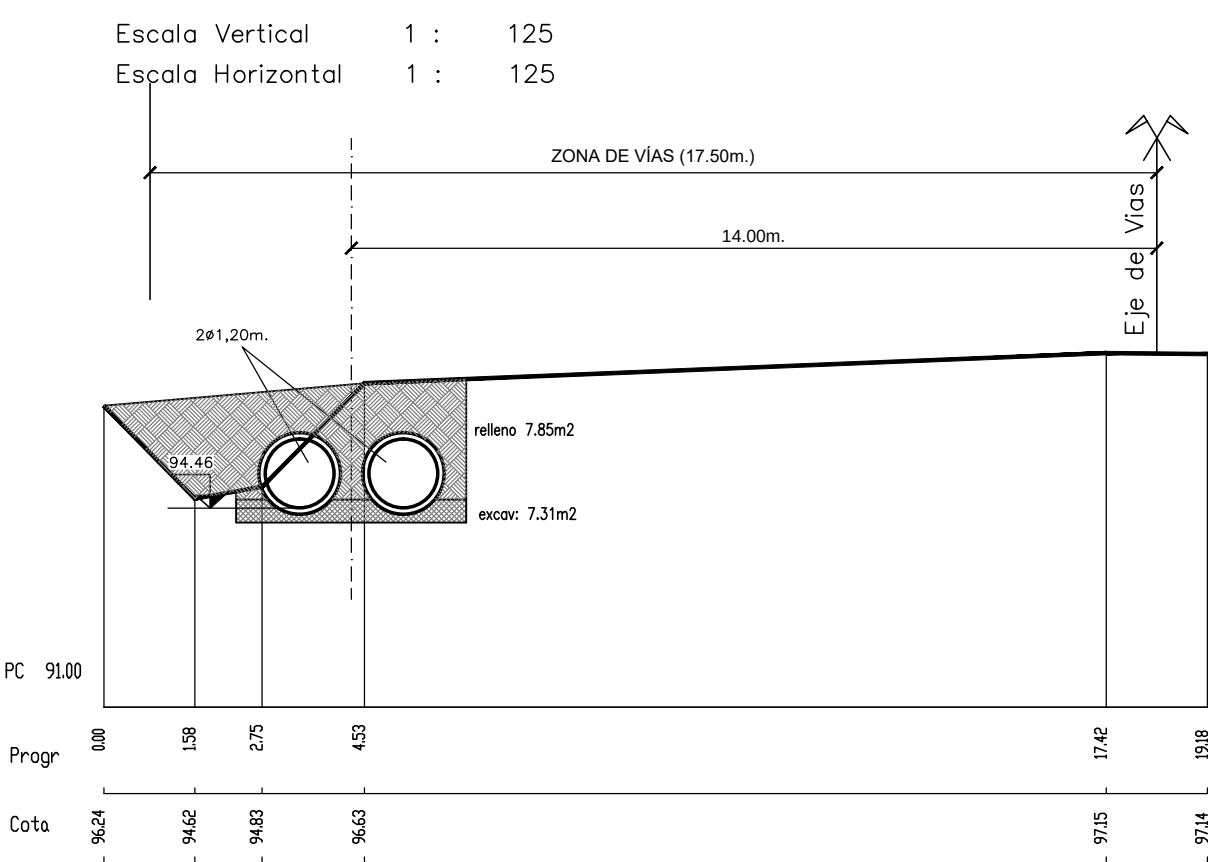
TODAS LAS COTAS ESTAN REFERIDAS A O.S.N.
O.S.N. — Hidr. = 0.68m

PROVINCIA DE SANTA FE MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE			
DPTO.ESTUDIOS Y PROYECTOS	ENTUBADO CANAL NORTE RAFAELA (Parcial) Y DESAGÜES SECUNDARIOS PLANO: PERFIL LONGITUDINAL CANAL SECUNDARIO S/ CALLE WOODGATE.		
OP.TEC.:			
PROYECTO:			
DIBUJO:			
JEFE DPTO.:			
DIRECTOR GRAL.:	FECHA: SEPT 2016.-	ESCALAS: GENERAL	PLANO Nro.: 10
SUBSECRETARIO:			

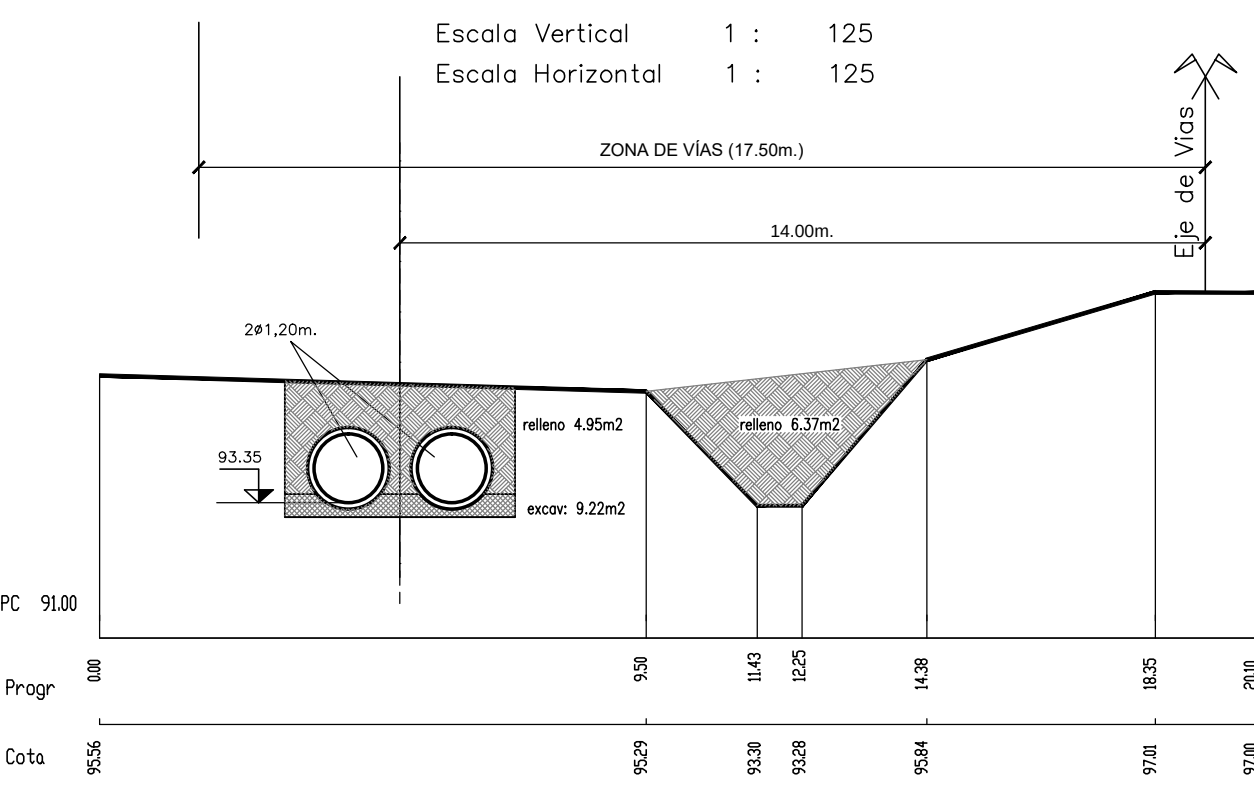
Progresiva: 12.00



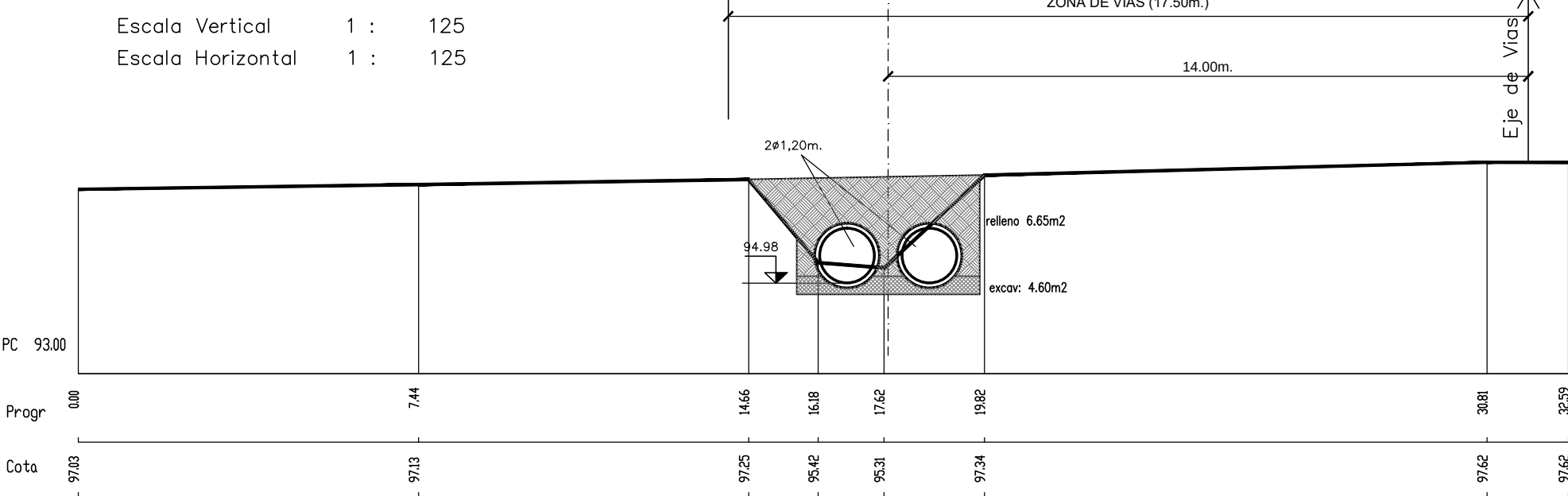
Progresiva: 202.00



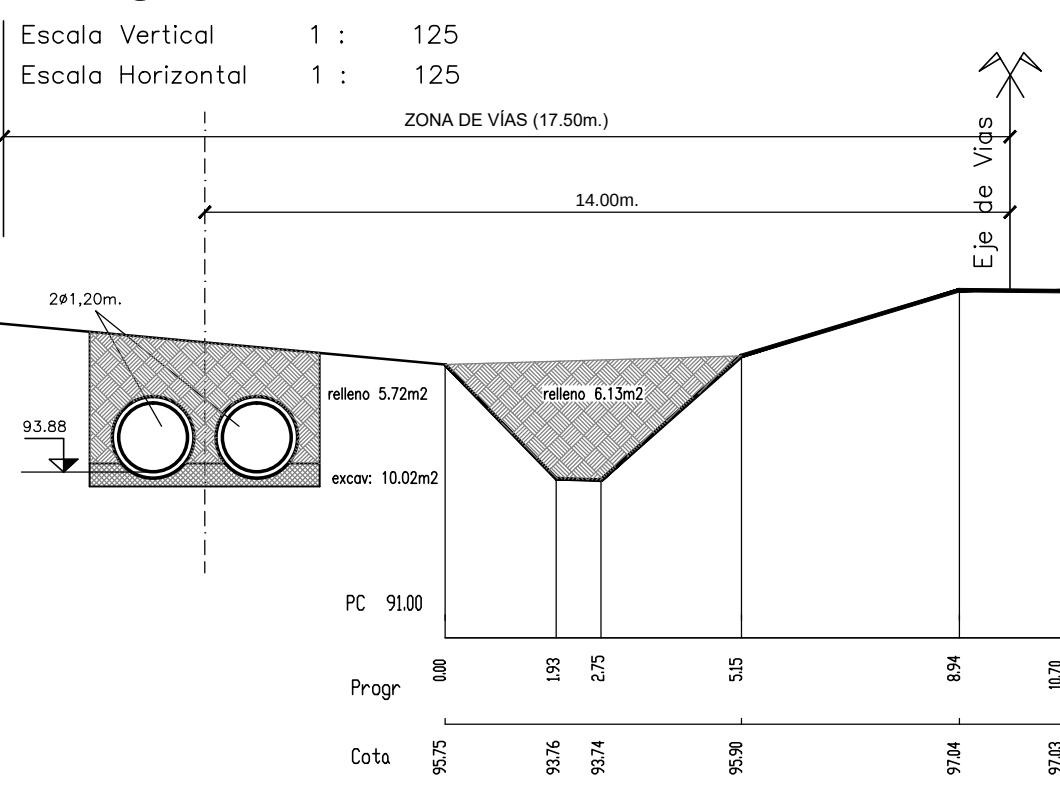
Progresiva: 103.00



Progresiva: 360.00



Progresiva: 150.00

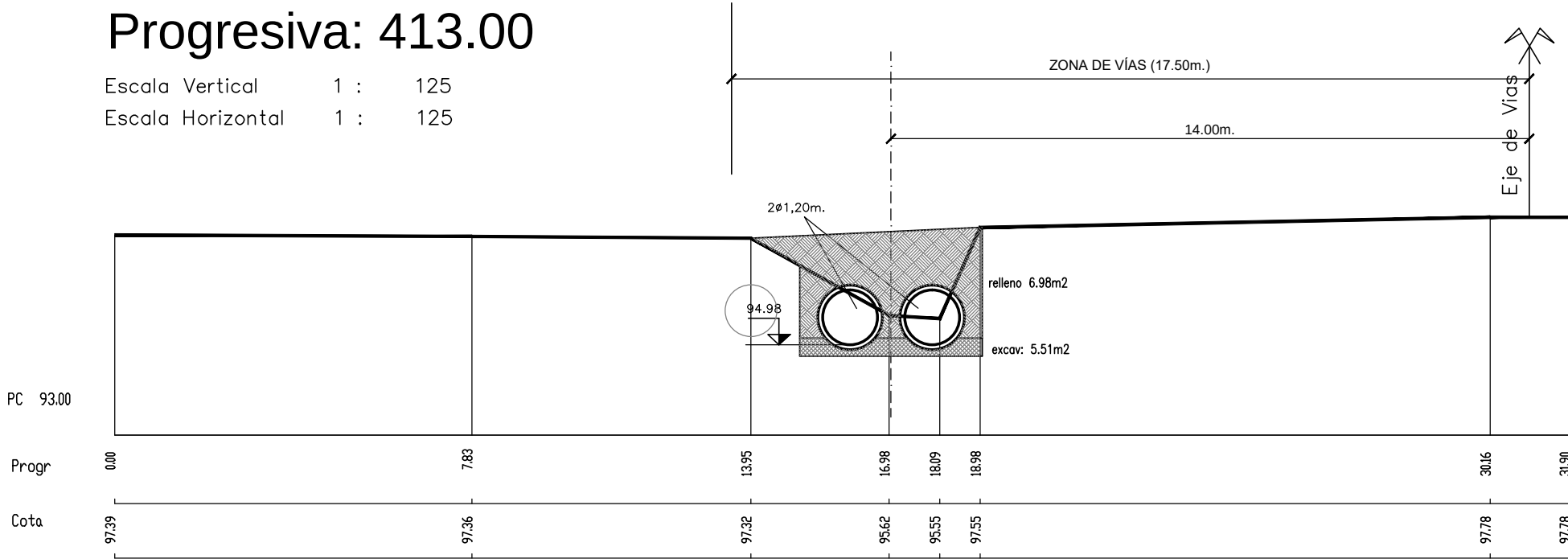


TODAS LAS COTAS ESTAN REFERIDAS A O.S.N.
O.S.N. – Hidr. = 0.68m

PROVINCIA DE SANTA FE MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE			
DPTO.ESTUDIOS Y PROYECTOS	ENTUBADO CANAL NORTE RAFAELA (Parcial) Y DESAGÜES SECUNDARIOS PLANO: PERFILES TRANSVERSALES CANAL SECUNDARIO S/ CALLE WOODGATE.		
OP.TEC.:			
PROYECTO:			
DIBUJO:			
JEFE DPTO.:			
DIRECTOR GRAL.:	FECHA:	ESCALAS:	PLANO Nro.:
SUBSECRETARIO:	SEPT 2016.-	GENERAL	11

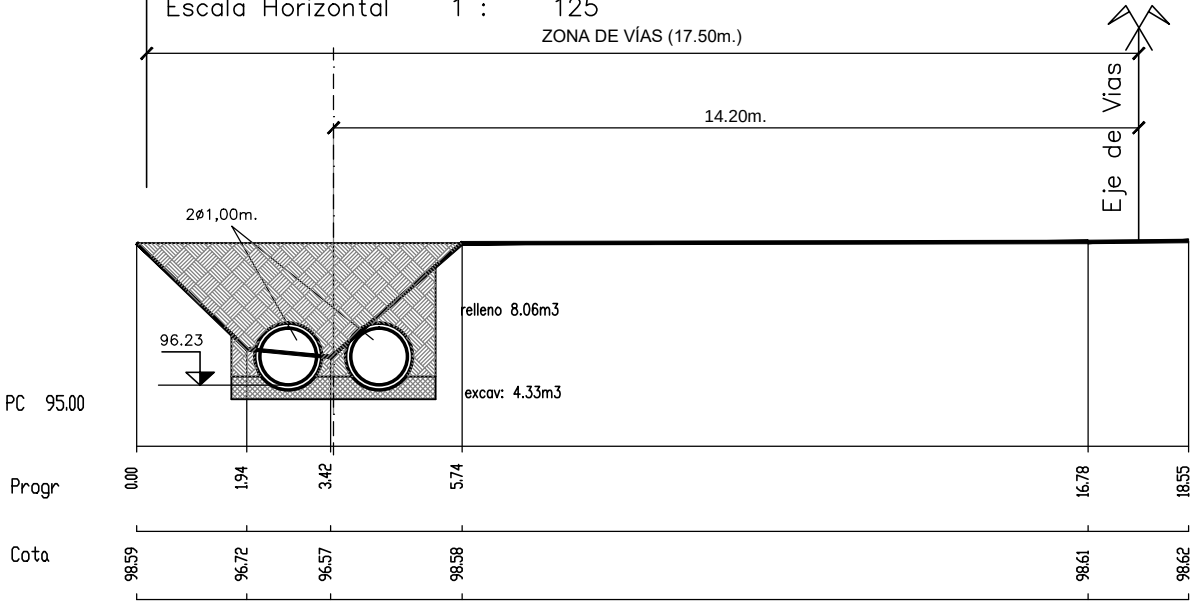
Progresiva: 413.00

Escala Vertical 1 : 125
Escala Horizontal 1 : 125



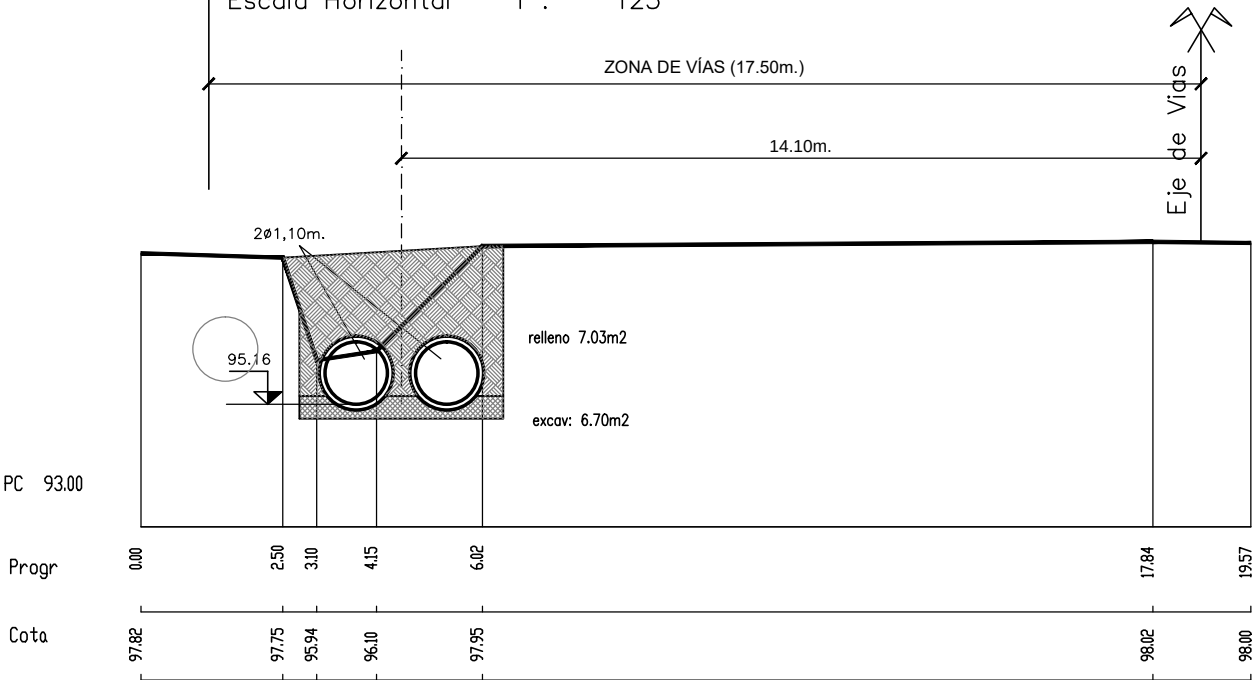
Progresiva: 694.00

Escala Vertical 1 : 125
Escala Horizontal 1 : 125
ZONA DE VIAS (17.50m.)



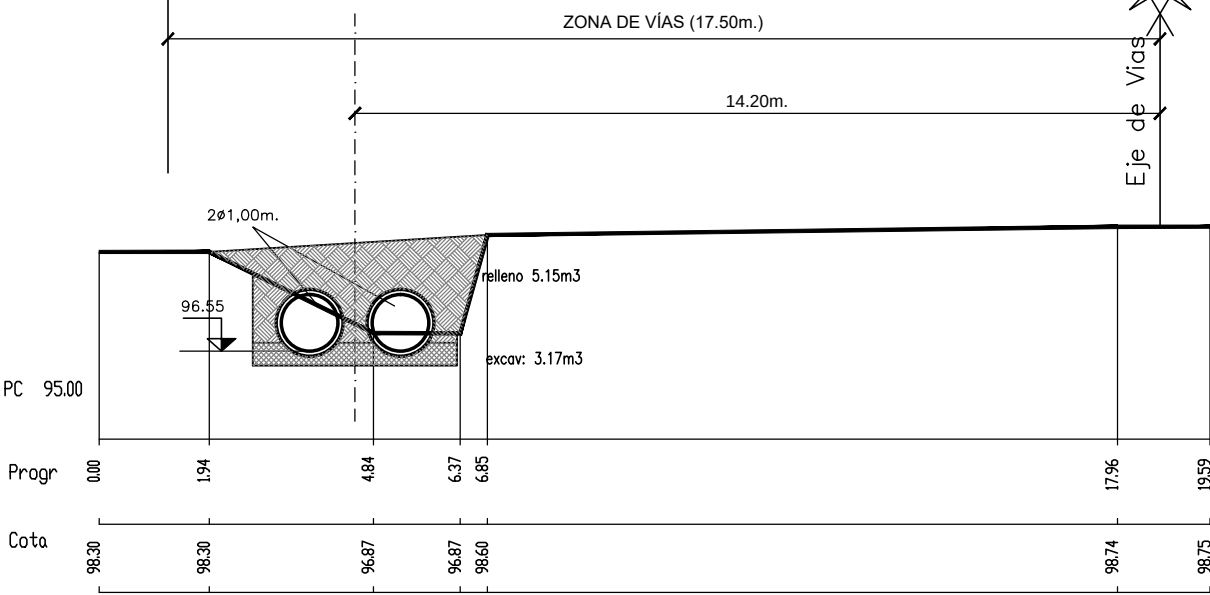
Progresiva: 496.00

Escala Vertical 1 : 125
Escala Horizontal 1 : 125



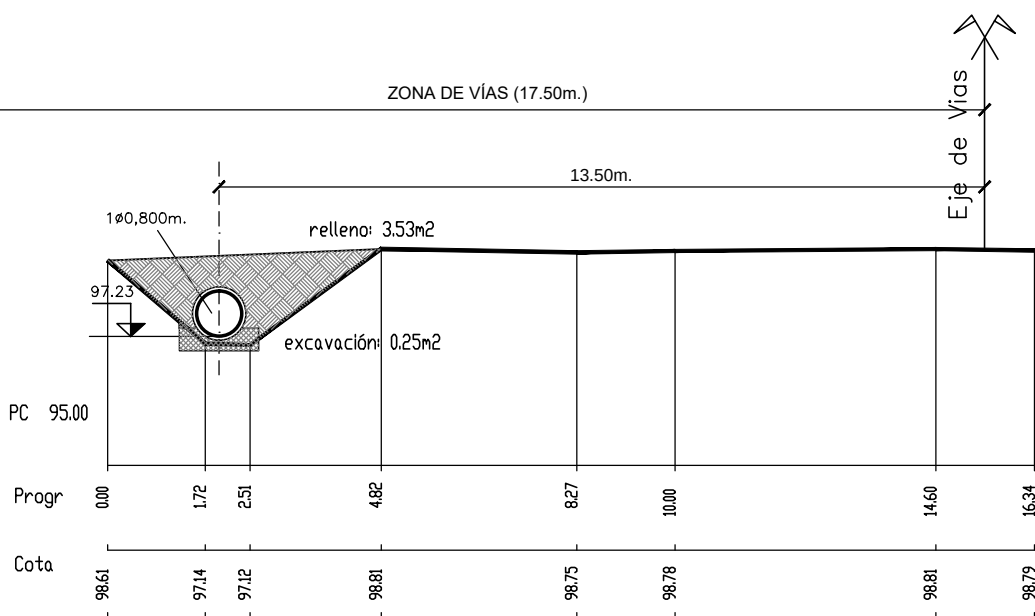
Progresiva: 828.00

Escala Vertical 1 : 125
Escala Horizontal 1 : 125



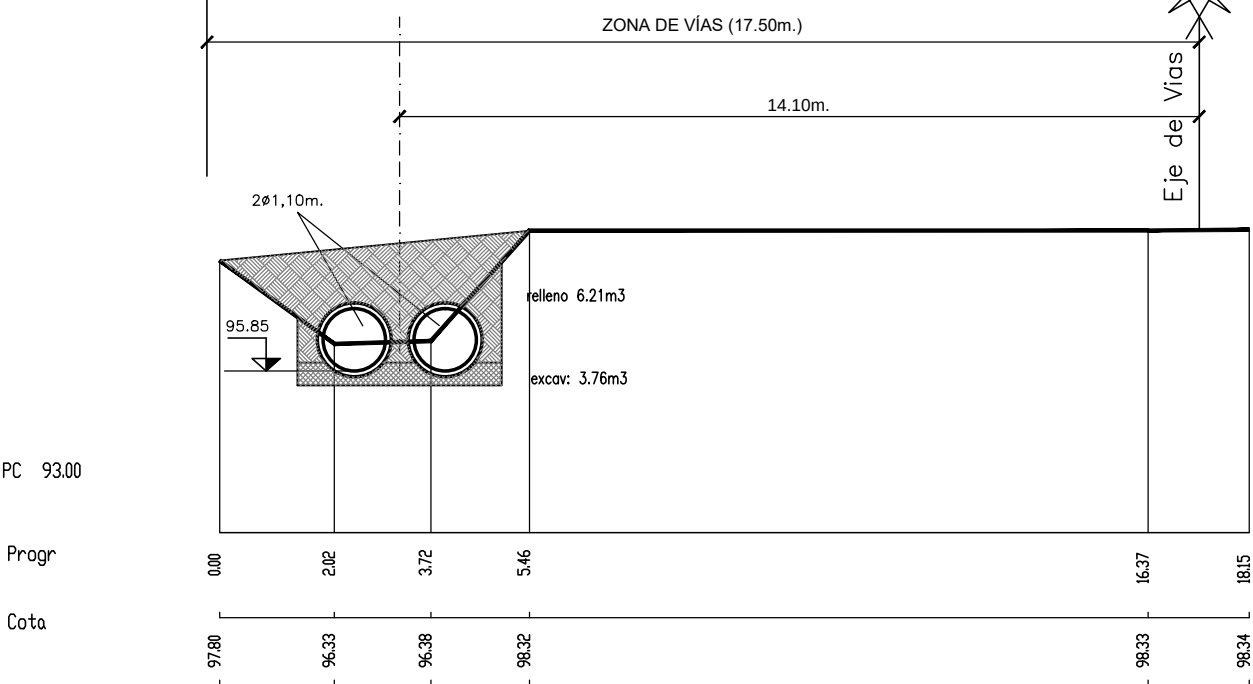
Progresiva: 1030.00

Escala Vertical 1 : 125
Escala Horizontal 1 : 125



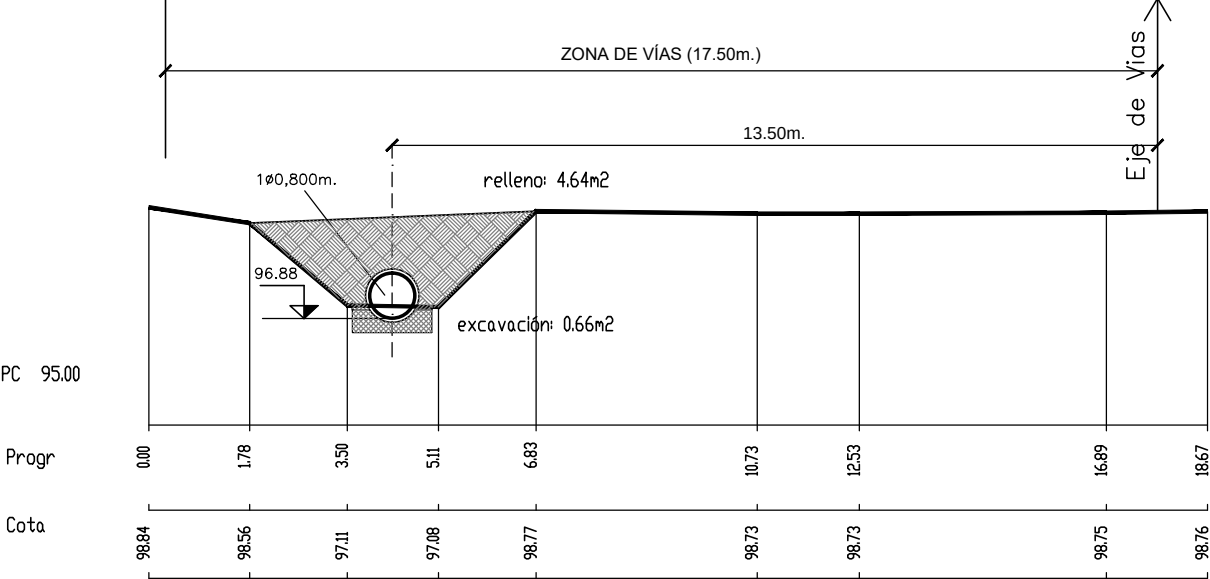
Progresiva: 600.00

Escala Vertical 1 : 125
Escala Horizontal 1 : 125



Progresiva: 948.00

Escala Vertical 1 : 125
Escala Horizontal 1 : 125



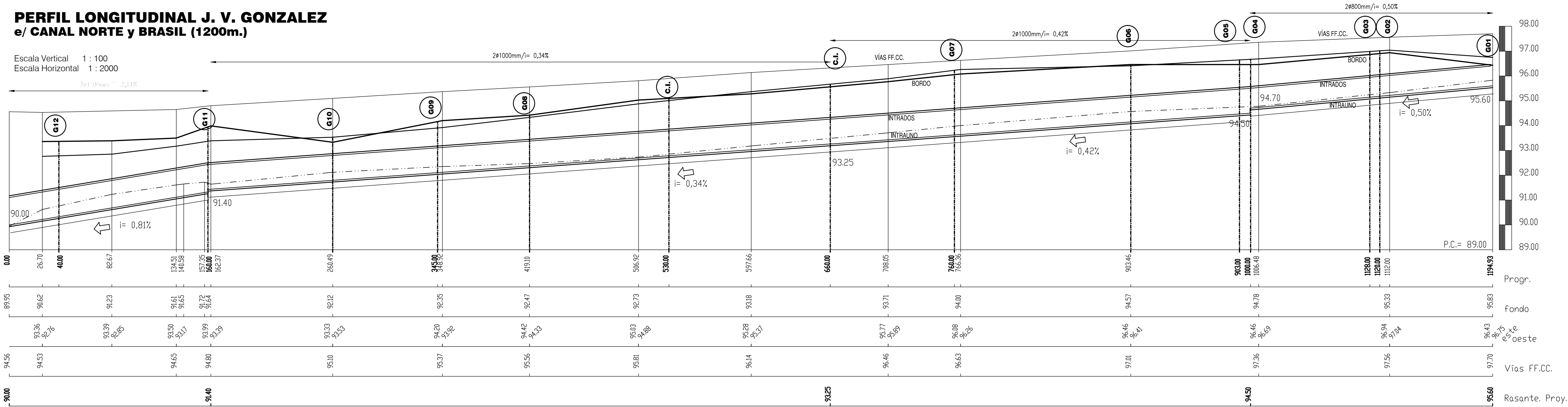
TODAS LAS COTAS ESTAN REFERIDAS A O.S.N.
O.S.N. – Hidr. = 0.68m

PROVINCIA DE SANTA FE
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y TRANSPORTE

DPTO.ESTUDIOS Y PROYECTOS			
OP.TEC.:			
PROYECTO:			
DIBUJO:			
JEFE DPTO.:			
DIRECTOR GRAL.:			
SUBSECRETARIO:			
ENTUBADO CANAL NORTE RAFAELA (Parcial) Y DESAGÜES SECUNDARIOS		PLANO: PERFILES TRANSVERSALES CANAL SECUNDARIO S/ CALLE WOODGATE.	
FECHA: SEPT 2016.-		ESCALAS: GENERAL	PLANO Nro.: 12

PERFIL LONGITUDINAL J. V. GONZALEZ
e/ CANAL NORTE y BRASIL (1200m.)

Escala Vertical 1 : 100
Escala Horizontal 1 : 2000



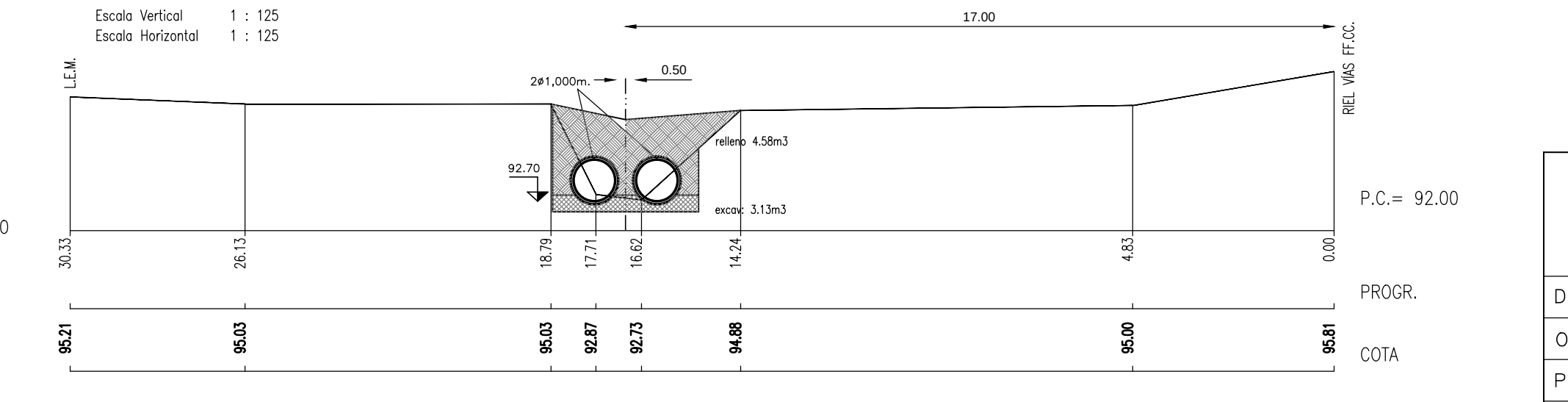
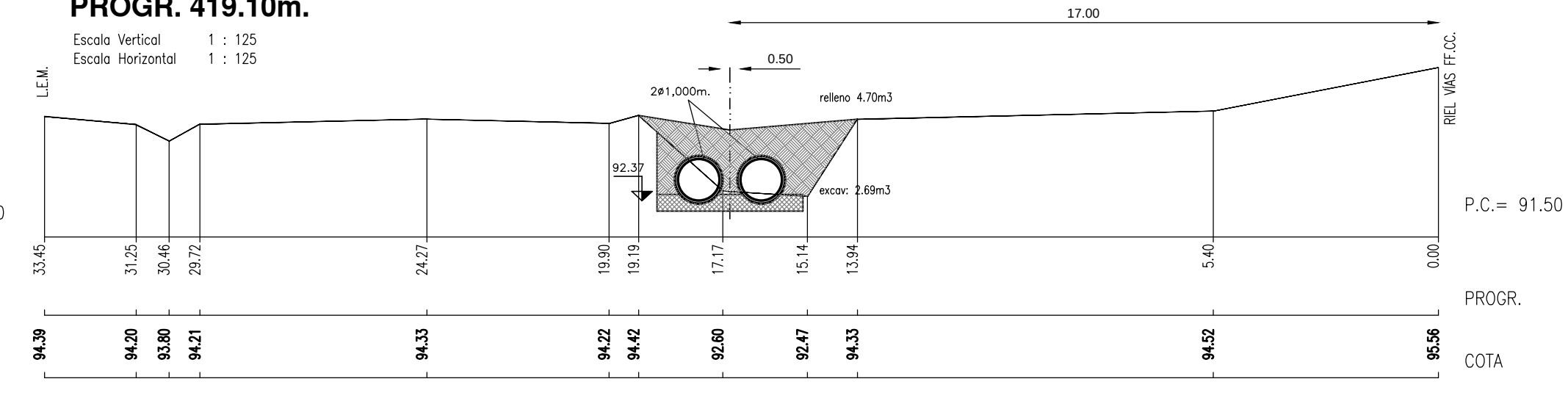
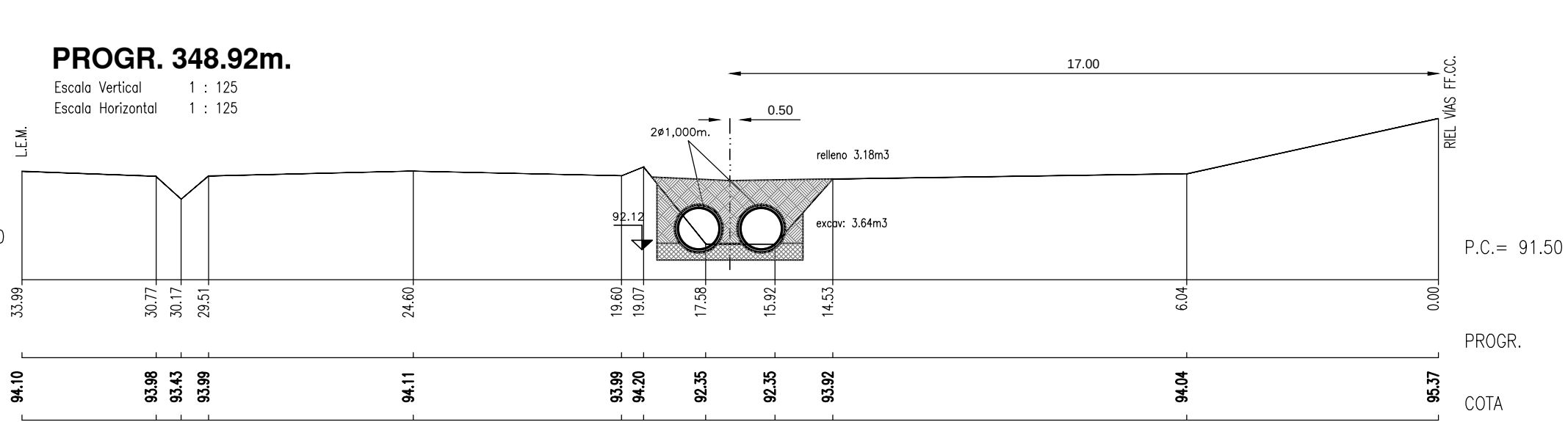
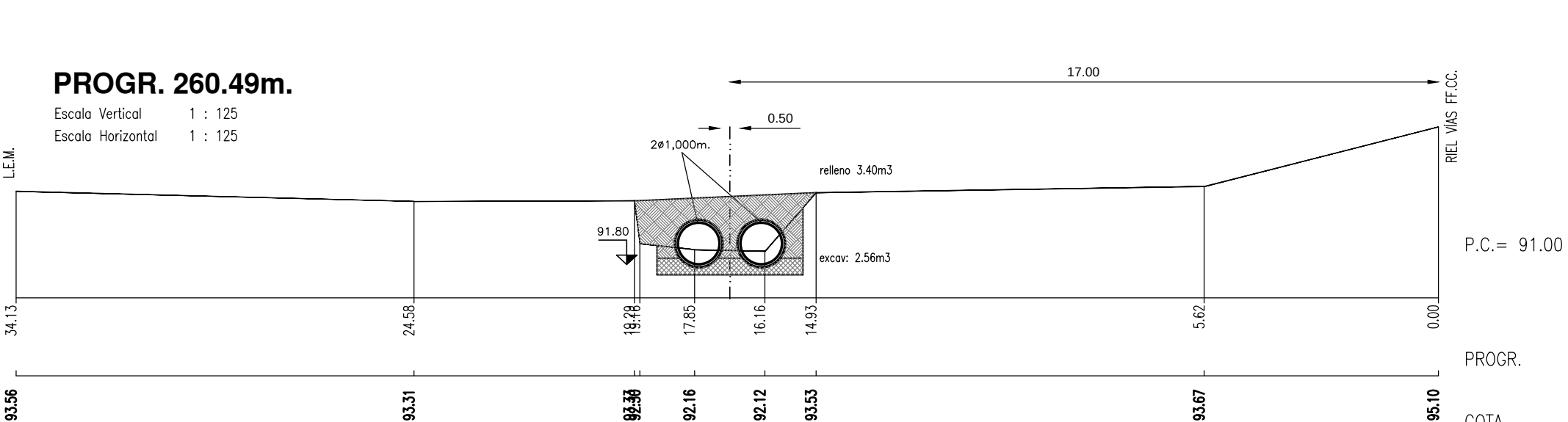
Referencias.

- RASANTE ENTUBADO A EJECUTAR
- - - - - FONDO CANAL ACTUAL
- BORDE CANAL OESTE/ESTE
- COTAS VÍAS FFCC. G.M. BELGRANO

TODAS LAS COTAS ESTAN REFERIDAS A O.S.N.
O.S.N. — Hidr. = 0.68m

PROVINCIA DE SANTA FE
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y TRANSPORTE

DPTO.ESTUDIOS Y PROYECTOS	ENTUBADO CANAL NORTE RAFAELA (Parcial) Y DESAGÜES SECUNDARIOS PLANO: PERFIL LONGITUDINAL CANAL SECUNDARIO S/ CALLE J.V.GONZALES		
OP.TEC.:			
PROYECTO:			
DIBUJO:			
JEFE DPTO.:			
DIRECTOR GRAL.:	FECHA:	ESCALAS:	PLANO Nro.:
SUBSECRETARIO:	SEPT 2016.-	GENERAL	14

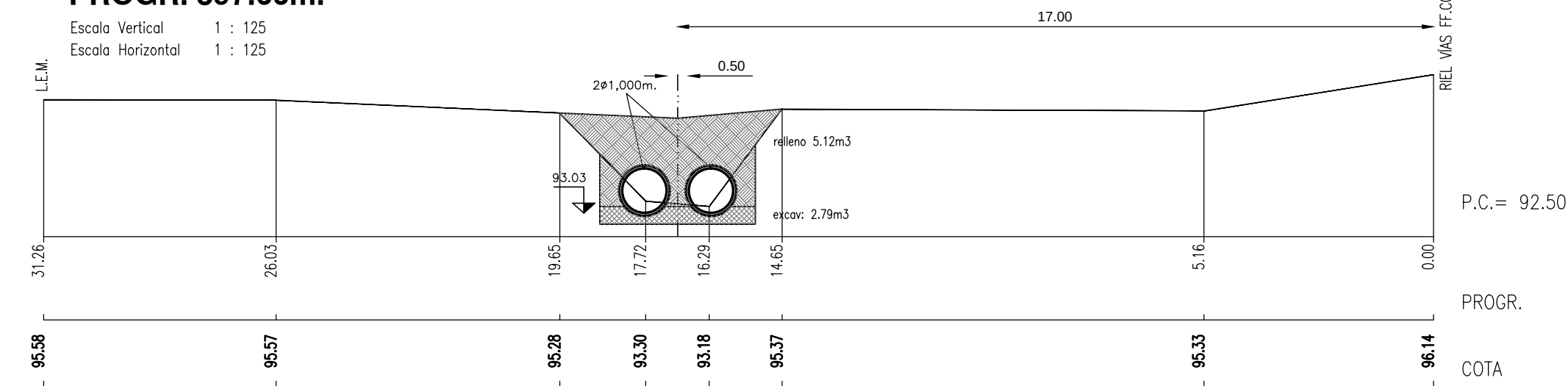


TODAS LAS COTAS ESTAN REFERIDAS A O.S.N.
O.S.N. - Hidr. = 0.68m

PROVINCIA DE SANTA FE MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE			
DPTO.ESTUDIOS Y PROYECTOS	ENTUBADO CANAL NORTE RAFAELA (Parcial) Y DESAGÜES SECUNDARIOS PLANO: PERFILES TRANSVERSALES CANAL SECUNDARIO SI CALLE J.V.GONZALES		
OP.TEC.:			
PROYECTO:			
DIBUJO:			
JEFE DPTO.:			
DIRECTOR GRAL.:	FECHA:	ESCALAS:	PLANO Nro.:
SUBSECRETARIO:	SEPT 2016.-	GENERAL	15

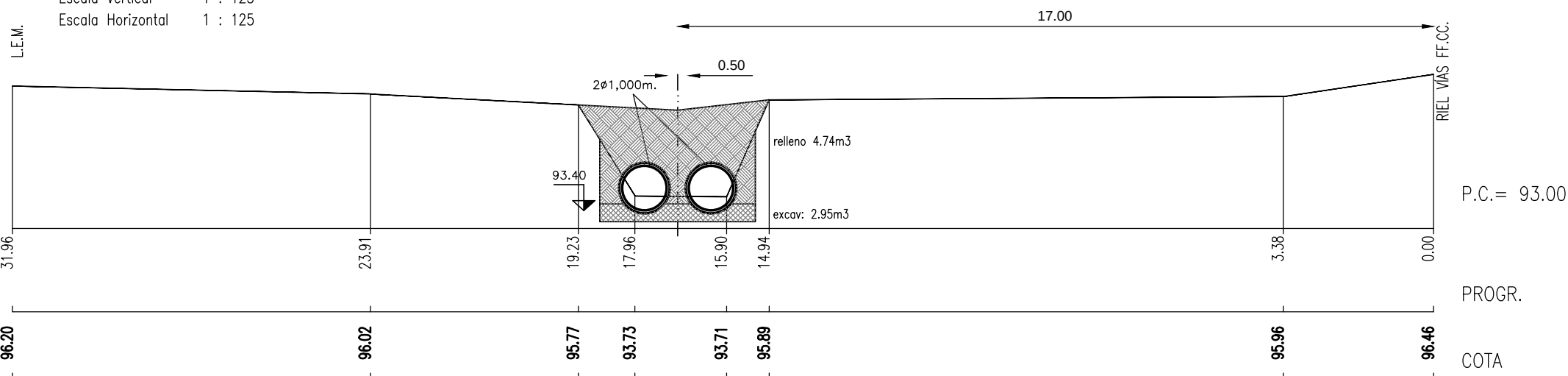
PROGR. 597.66m.

Escala Vertical 1 : 125
Escala Horizontal 1 : 125



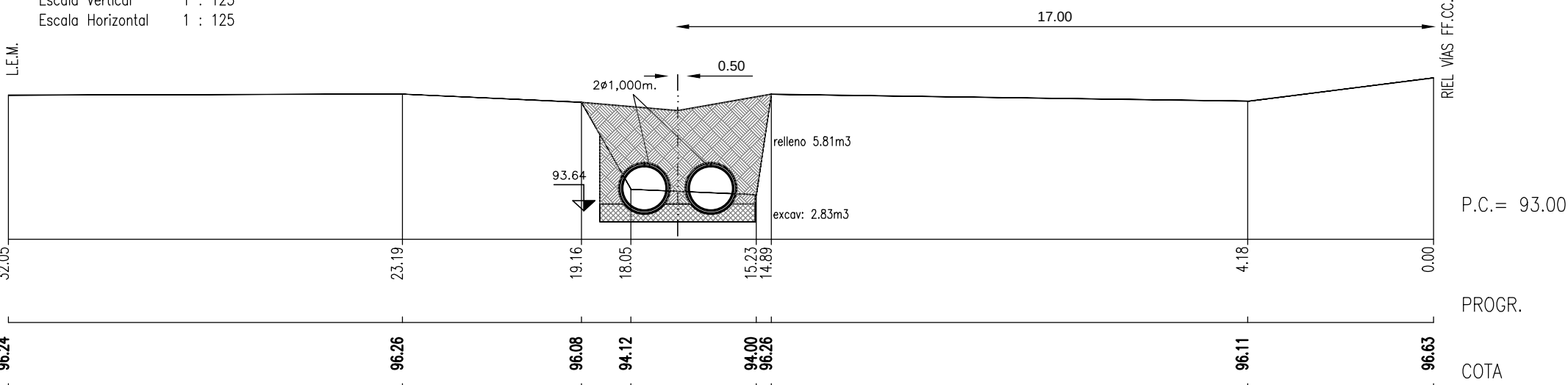
PROGR. 708.05m.

Escala Vertical 1 : 125
Escala Horizontal 1 : 125



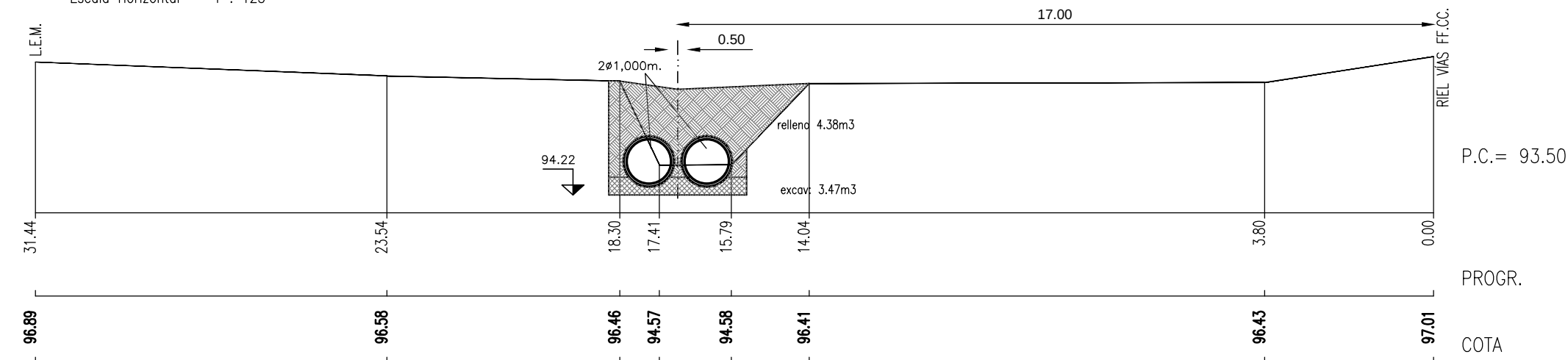
PROGR. 766.36m.

Escala Vertical 1 : 125
Escala Horizontal 1 : 125



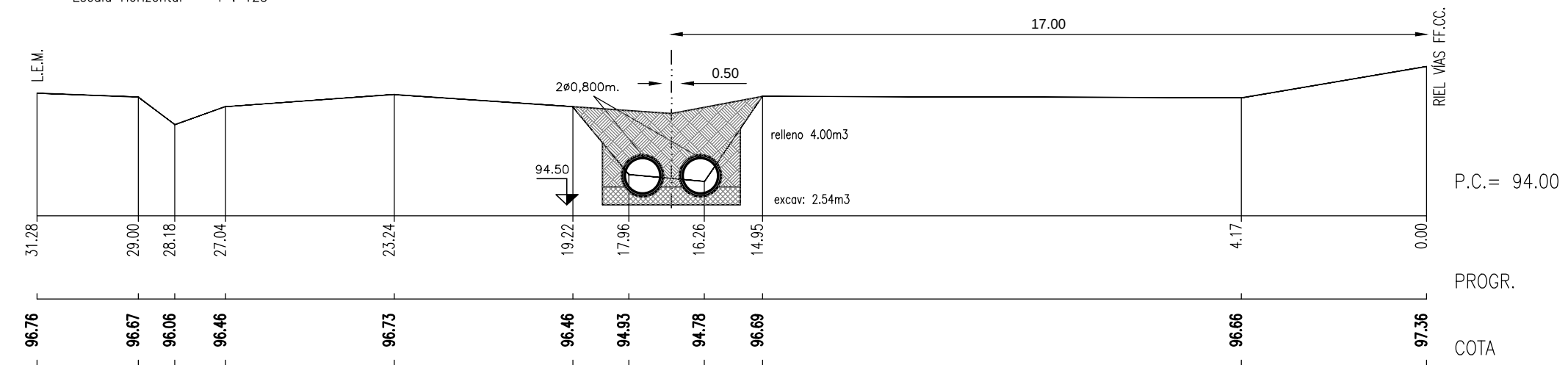
PROGR. 903.46m.

Escala Vertical 1 : 125
Escala Horizontal 1 : 125



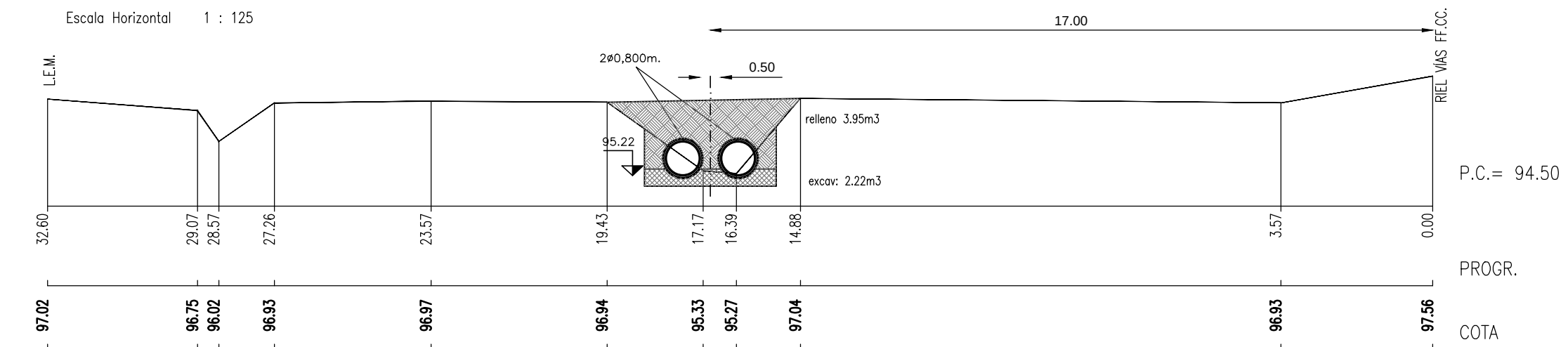
PROGR. 1006.48m.

Escala Vertical 1 : 125
Escala Horizontal 1 : 125



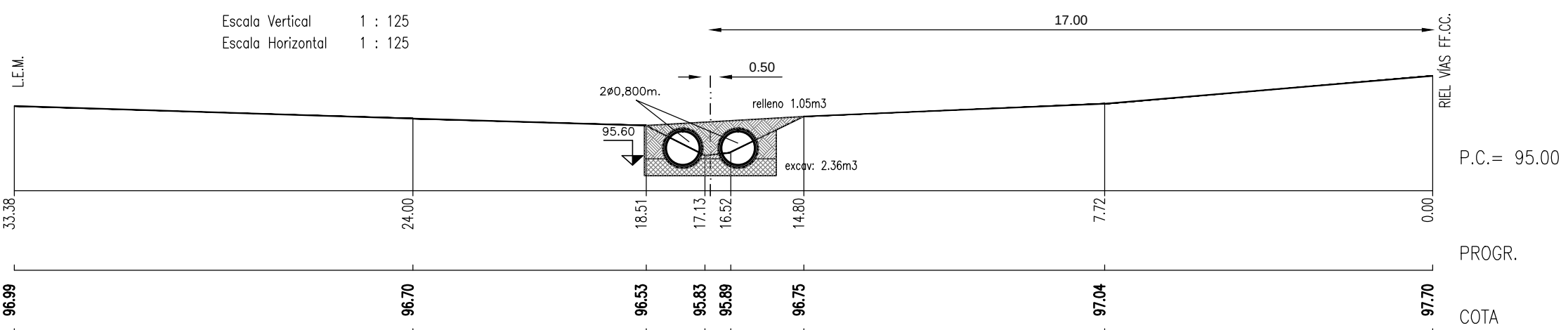
PROGR. 1112.00m.

Escala Vertical 1 : 125
Escala Horizontal 1 : 125



PROGR. 1194.93m.

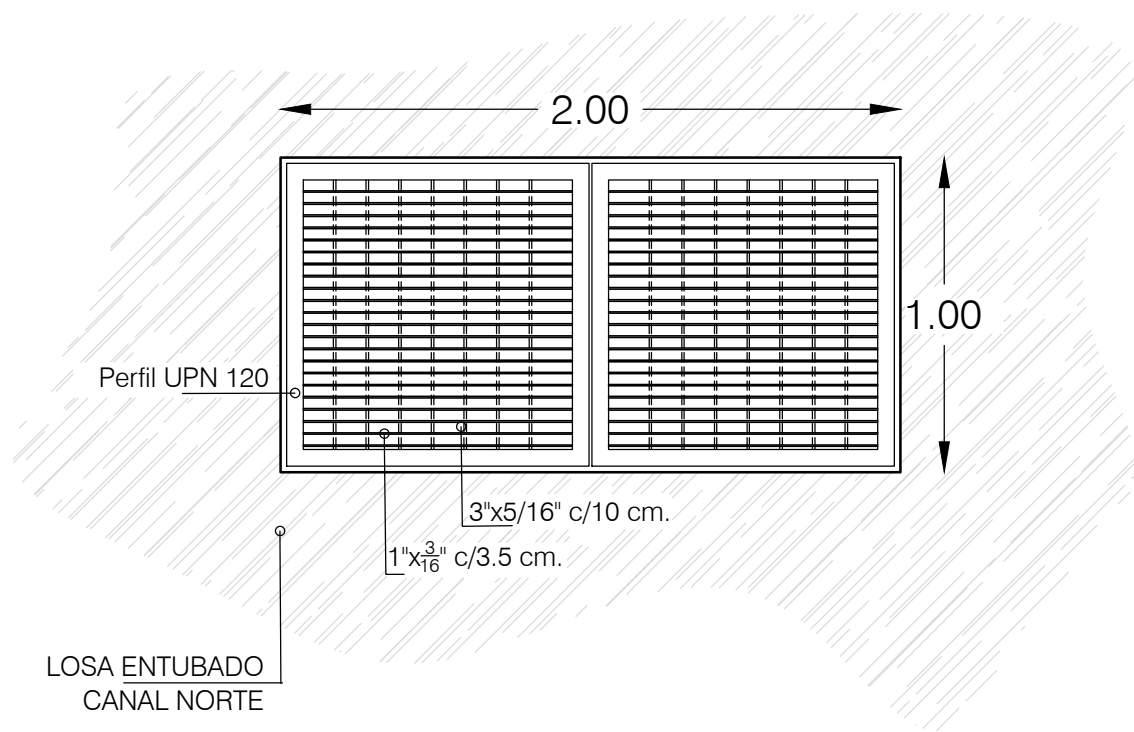
Escala Vertical 1 : 125
Escala Horizontal 1 : 125



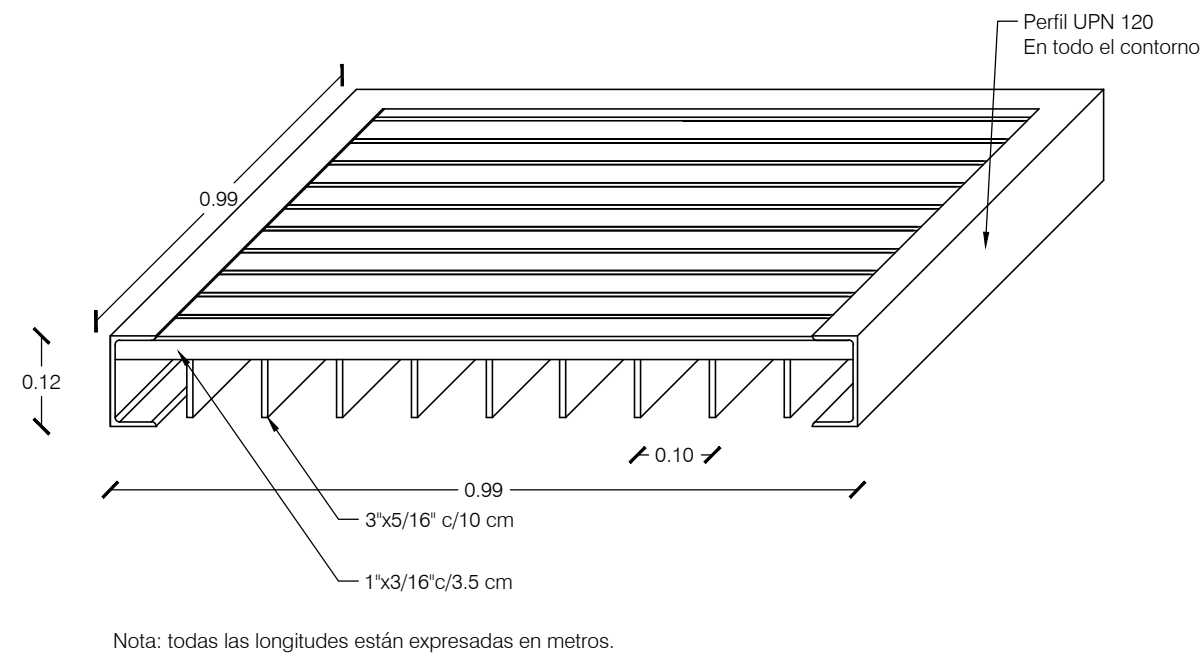
TODAS LAS COTAS ESTAN REFERIDAS A O.S.N.
O.S.N. — Hidr. = 0.68m

PROVINCIA DE SANTA FE MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE			
DPTO.ESTUDIOS Y PROYECTOS	ENTUBADO CANAL NORTE RAFAELA (Parcial) Y DESAGÜES SECUNDARIOS PLANO: PERFILES TRANSVERSALES CANAL SECUNDARIO S/ CALLE J.V.GONZALES		
OP.TEC.:			
PROYECTO:			
DIBUJO:			
JEFE DPTO.:			
DIRECTOR GRAL.:	FECHA:	ESCALAS:	PLANO Nro.:
SUBSECRETARIO:	SEPT 2016.—	GENERAL	16

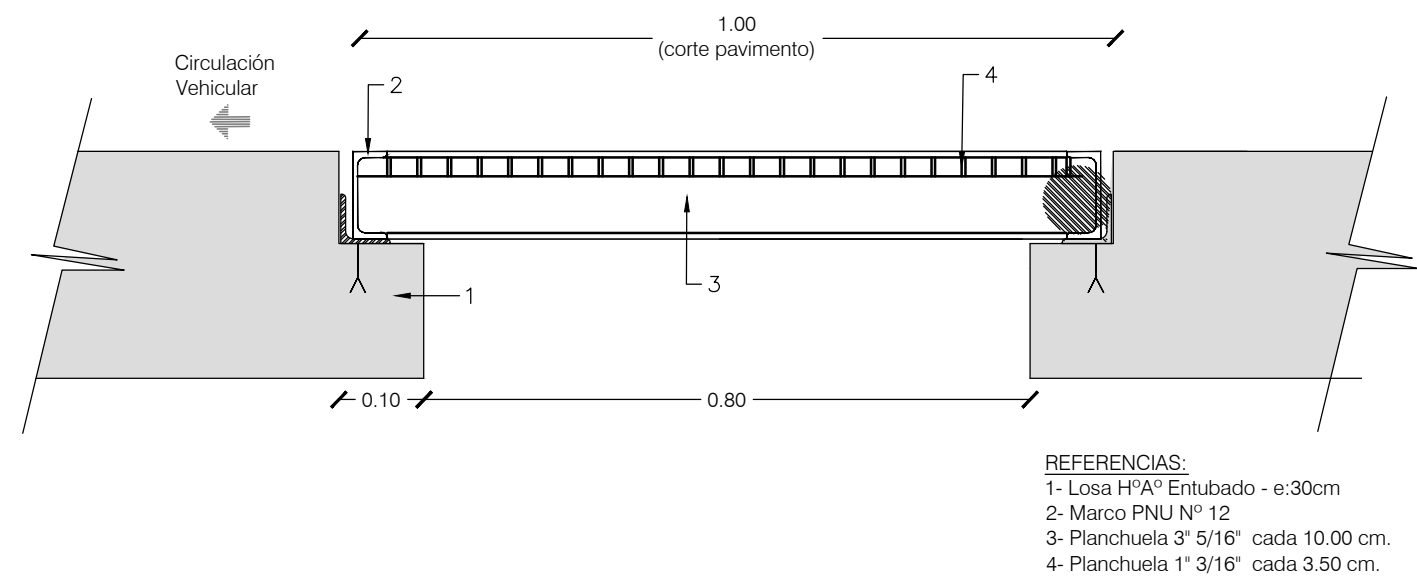
REJAS INSPECCIÓN SOBRE ENTUBADO CANAL NORTE.
ESCALA 1:50



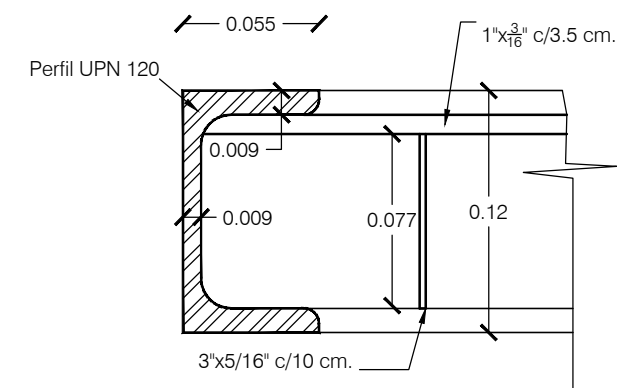
DETALLE REJAS
ESCALA 1:10



REJAS INSPECCIÓN ENTUBADO CANAL NORTE.
ESCALA 1:10

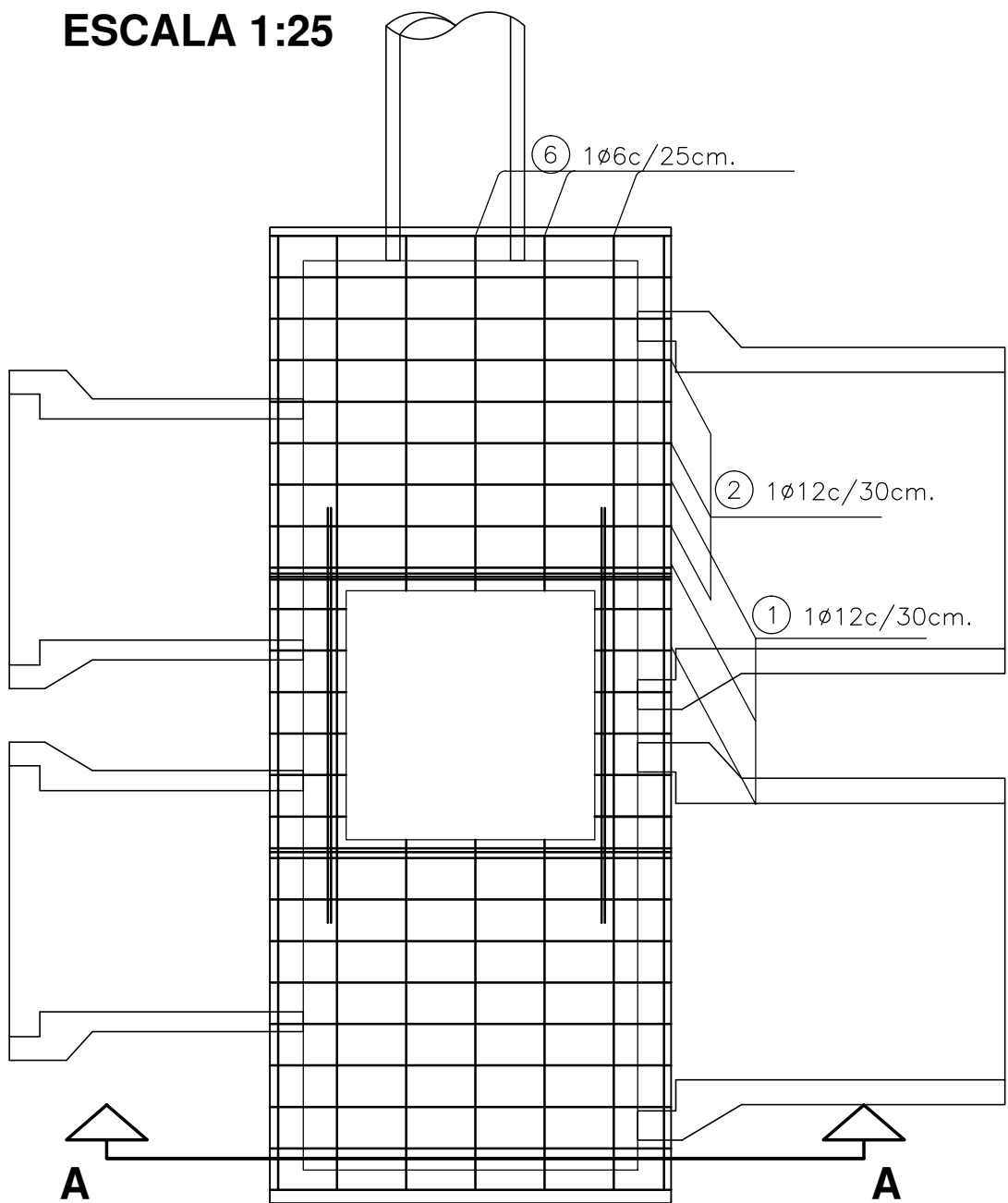


DETALLE
ESCALA 1:10

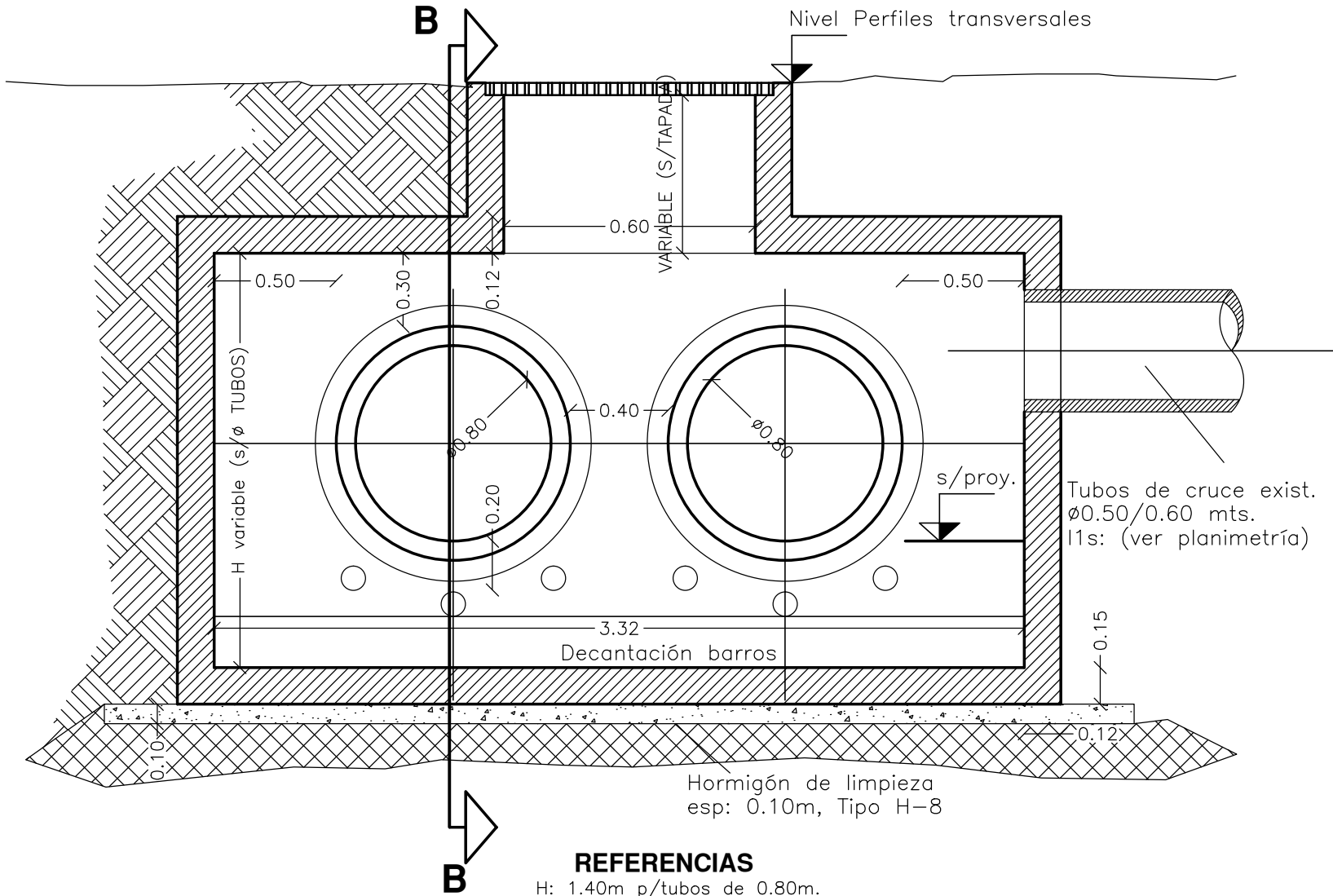


PROVINCIA DE SANTA FE MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE			
DPTO.ESTUDIOS Y PROYECTOS	ENTUBADO CANAL NORTE RAFAELA (Parcial) Y DESAGÜES SECUNDARIOS PLANO: DETALLE CAMARA DE ENLACE TIPO - REJAS		
OP.TEC.:			
PROYECTO:			
DIBUJO:			
JEFE DPTO.:			
DIRECTOR GRAL.:	FECHA:	ESCALAS:	PLANO Nro.:
SUBSECRETARIO:	SEPT 2016.-	GENERAL	17.1

VISTA SUPERIOR
ESCALA 1:25



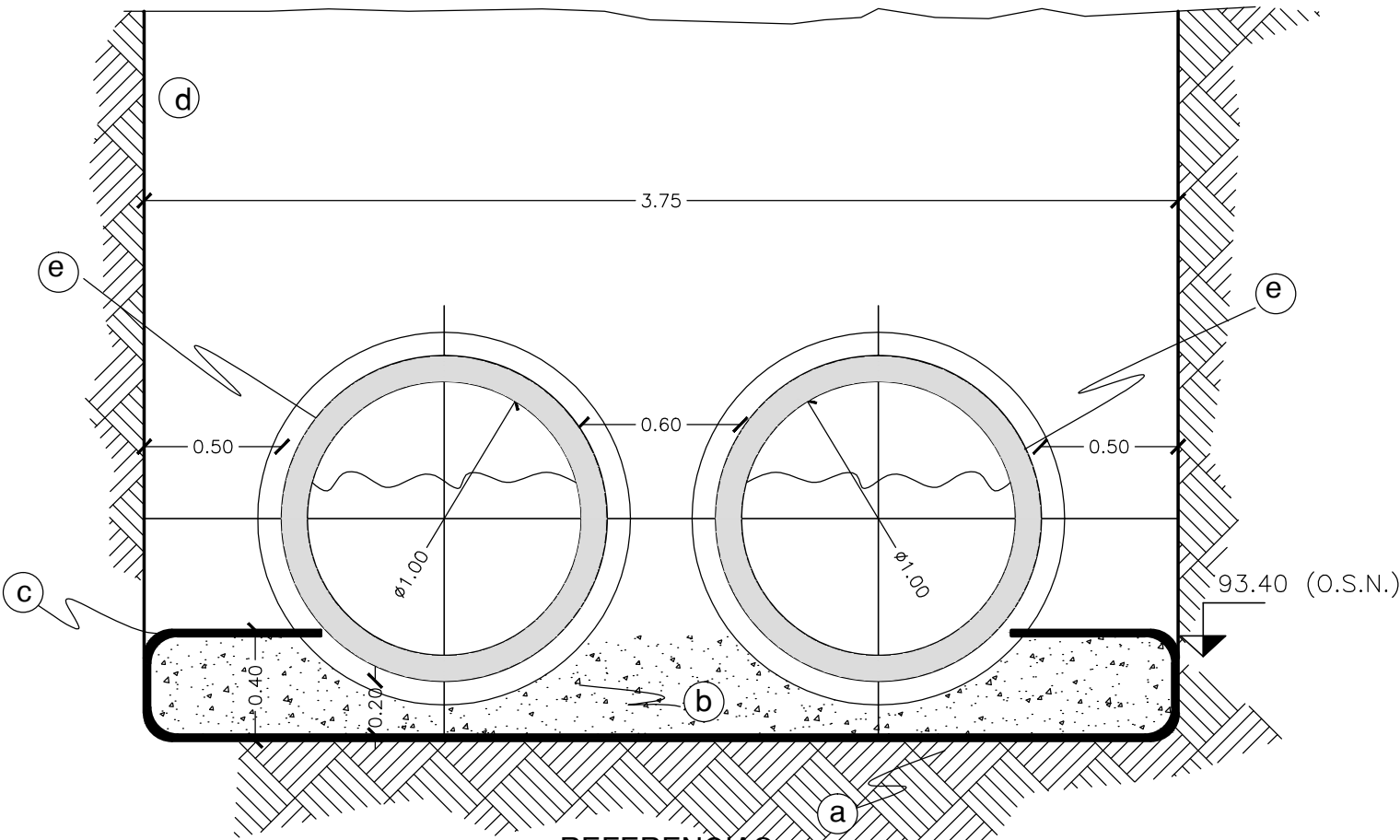
CORTE TRANSVERSAL CAMARA ENLACE TIPO
ESCALA 1:25



REFERENCIAS

- H: 1.40m p/tubos de 0.80m.
- H: 1.60m p/tubos de 1.00m.
- H: 1.70m p/tubos de 1.10m.
- H: 1.80m p/tubos de 1.20m.

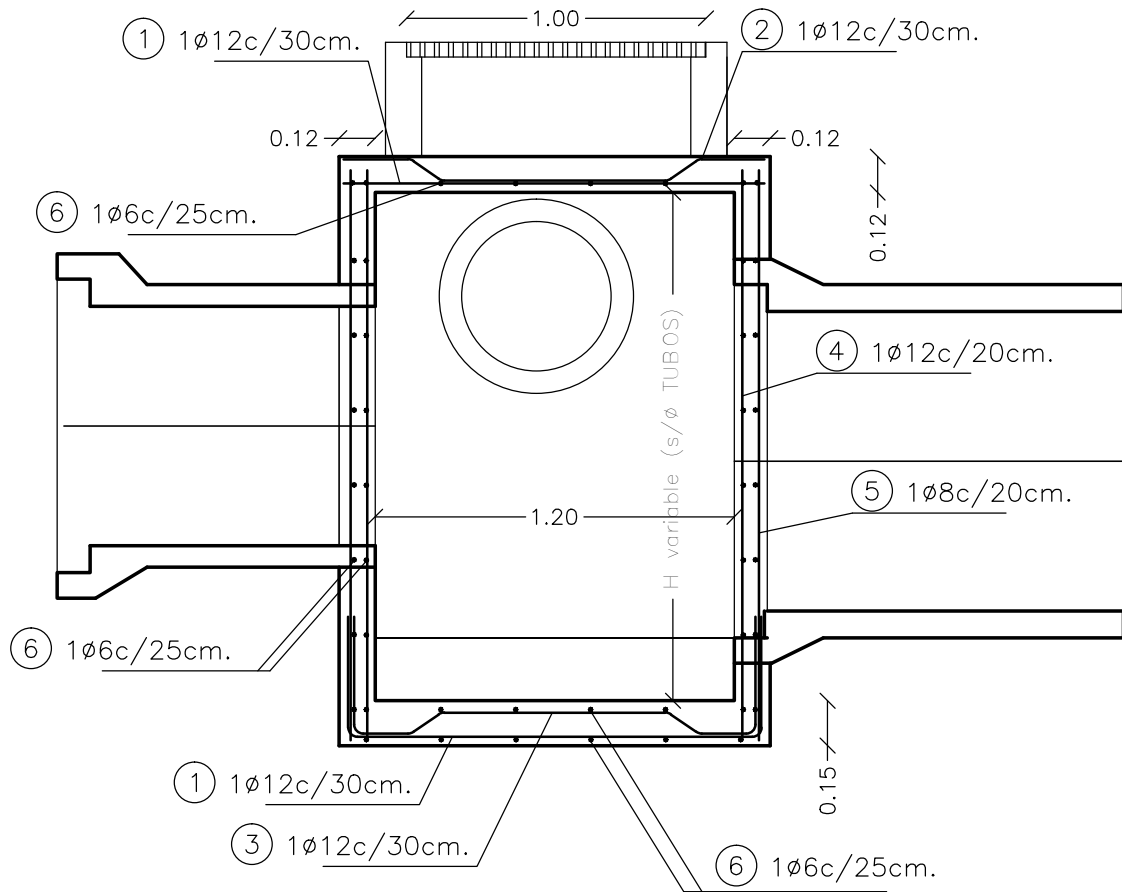
CORTE TRANSVERSAL ENTUBADO
Escala 1:25



REFERENCIAS

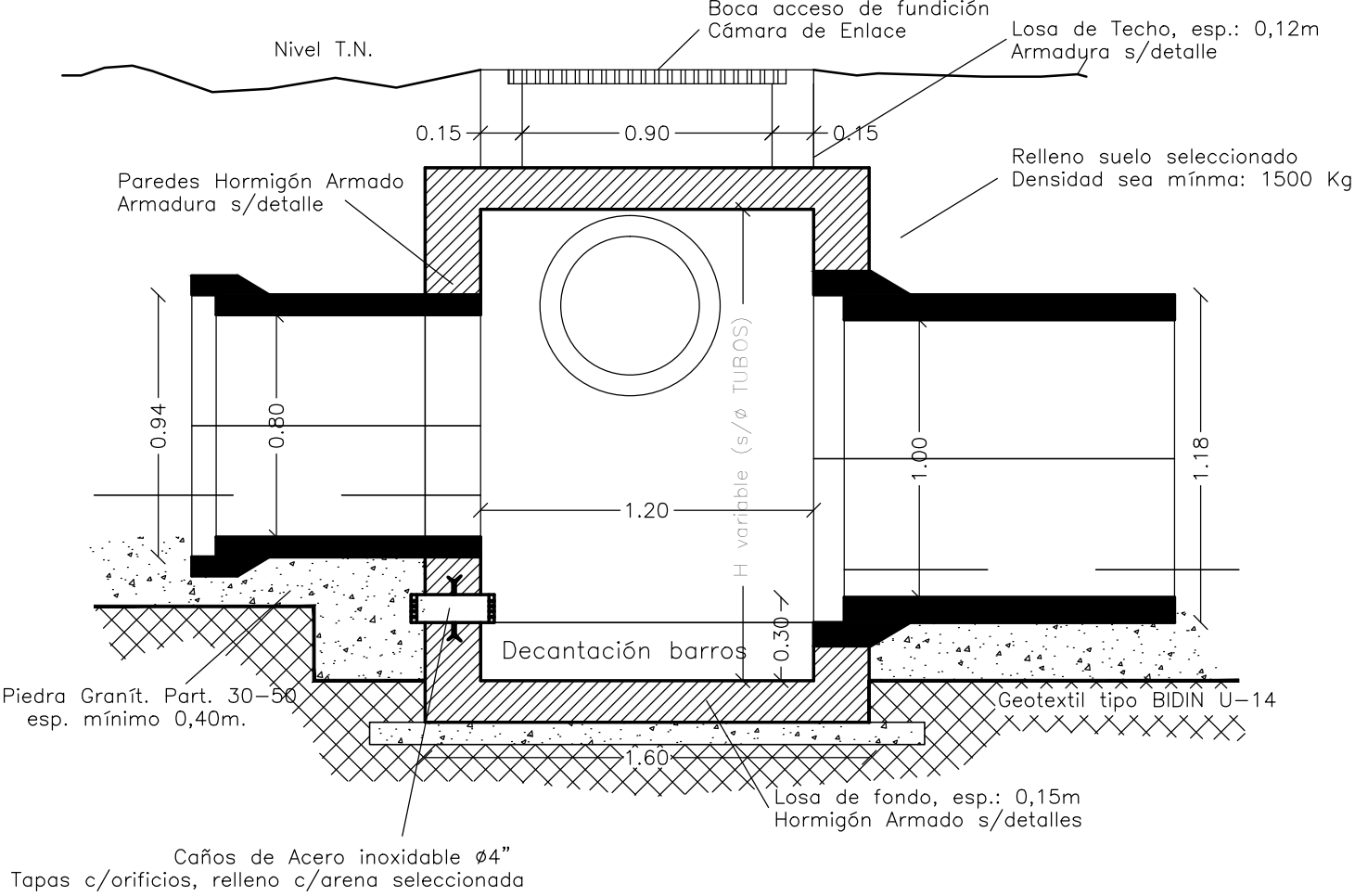
- (a) Suelo del lugar saneado
- (b) Lecho Filtrante –Piedra granítica partida 30–50.
- (c) Geotextil tipo BIDIM OP14
- (d) Relleno de suelo seleccionado en capas no mayores a 0.15 mts. al 90% de AASHO T99
- (e) Tubo prefabricado de H° A° s/ IRAM 11.503 clase I.

DETALLE ARMADURA (corte AA)
ESCALA 1:25

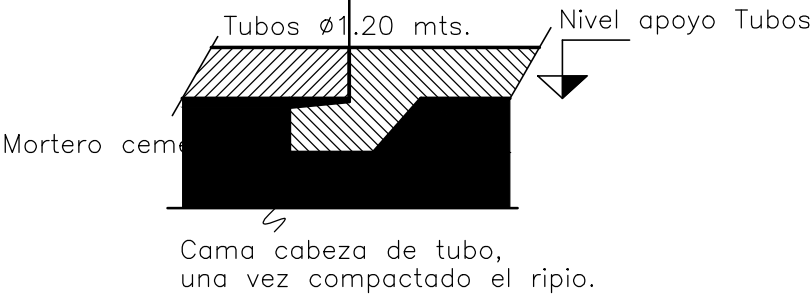


Nota:
Donde se inserte un caño la armadura que debe interrumpirse se colocara a cada lado del mismo

CORTE B-B CÁMARA ENLACE TIPO
Medidas Generales - Escala 1:25

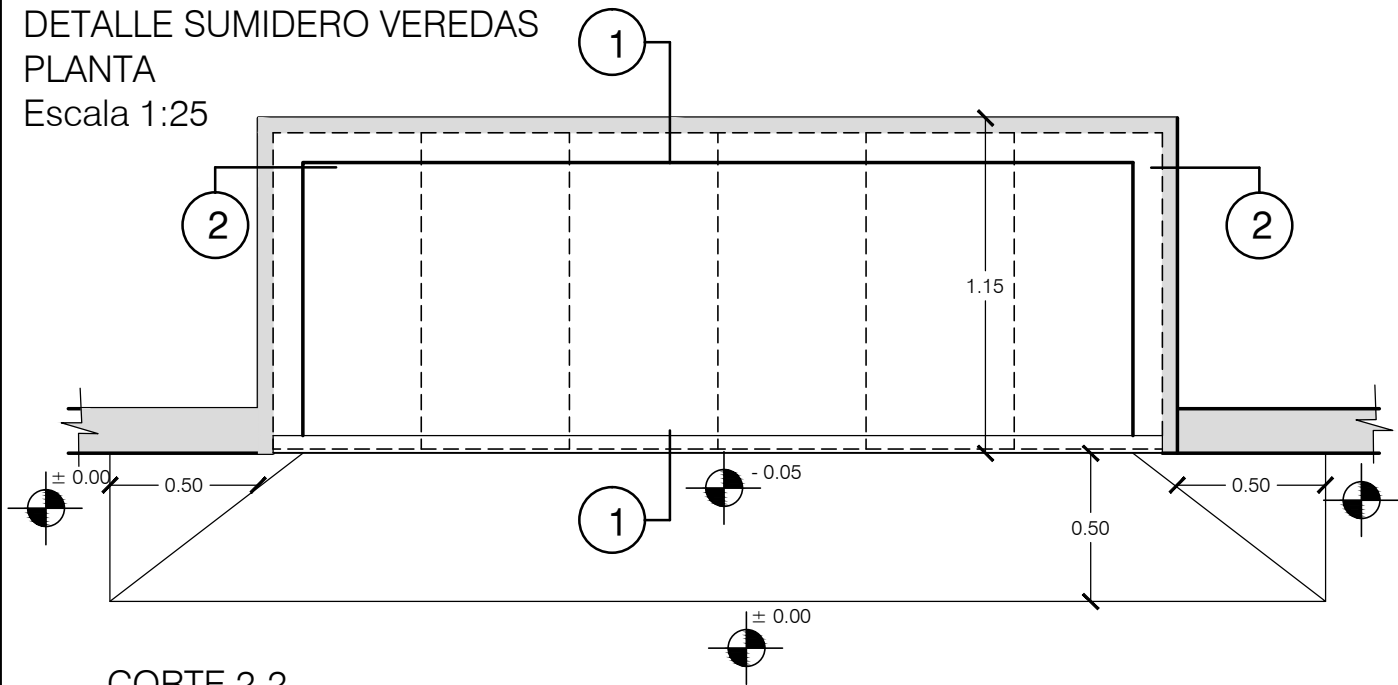


DETALLE UNION TUBOS Ø1.20 MTS.
Escala= 1:10

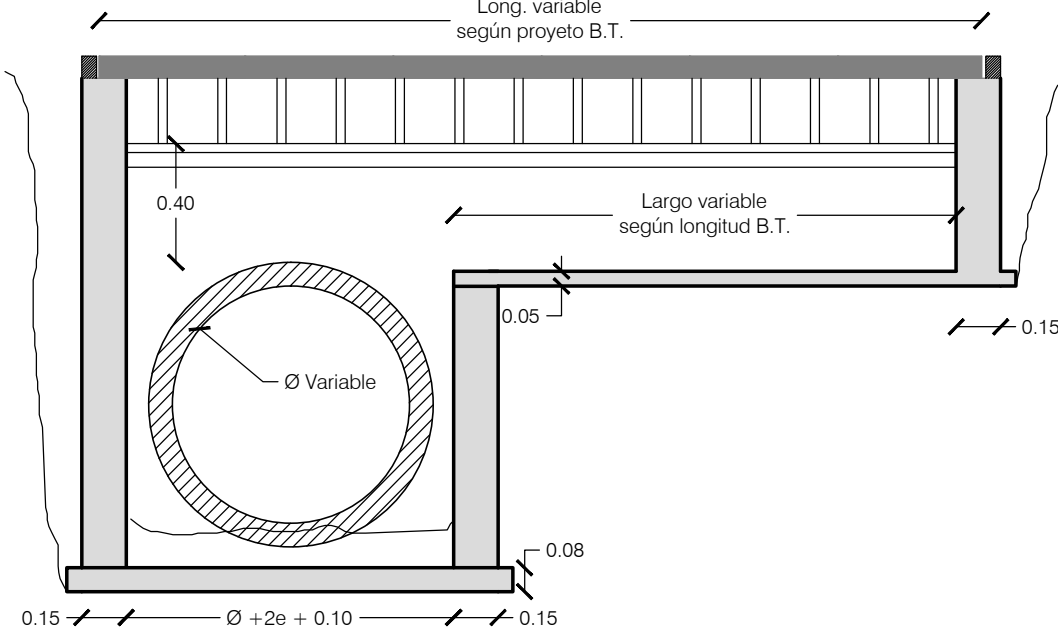


PROVINCIA DE SANTA FE MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE			
DPTO.ESTUDIOS Y PROYECTOS	ENTUBADO CANAL NORTE RAFAELA (Parcial) Y DESAGÜES SECUNDARIOS PLANO: DETALLE CAMARA DE ENLACE TIPO		
OP.TEC.:			
PROYECTO:			
DIBUJO:			
JEFE DPTO.:			
DIRECTOR GRAL.:	FECHA: SEPT 2016.–	ESCALAS: GENERAL	PLANO Nro.: 17
SUBSECRETARIO:			

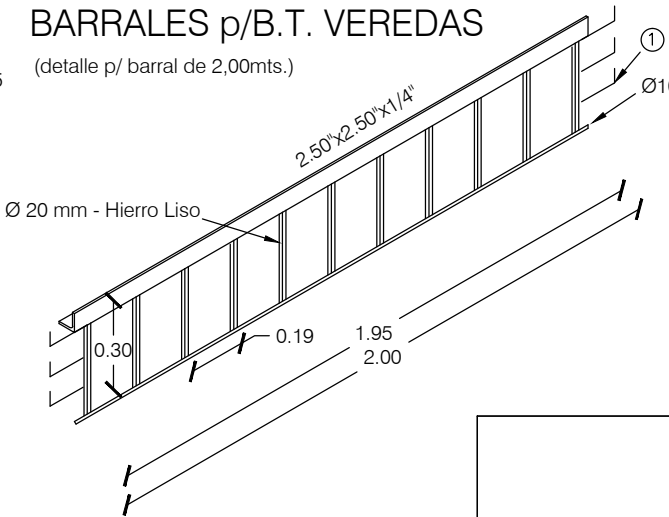
DETALLE SUMIDERO VEREDAS
PLANTA
Escala 1:25



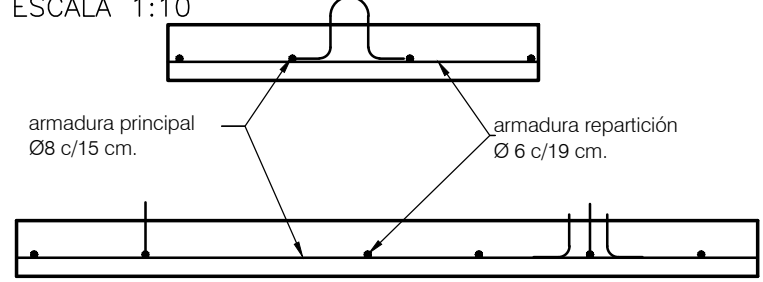
CORTE 2-2
Escala 1:25



BARRALES p/B.T. VEREDAS
(detalle p/ barral de 2,00mts.)



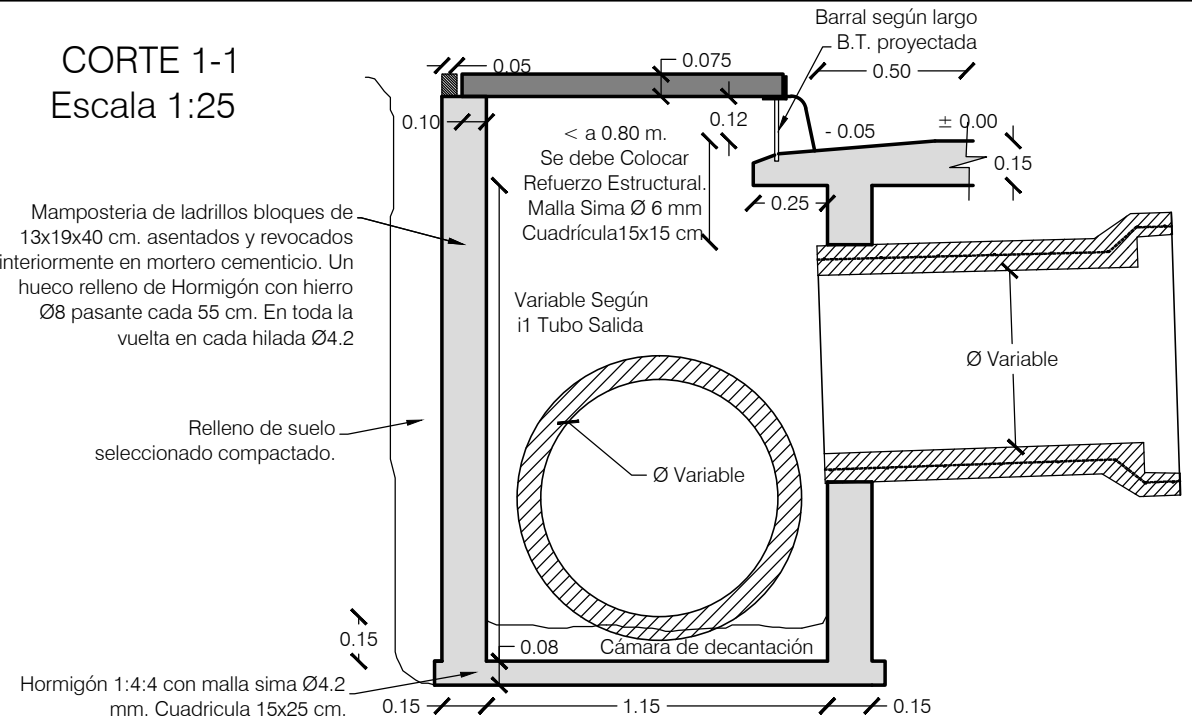
LOSAS PREFABRICADAS
ESCALA 1:10



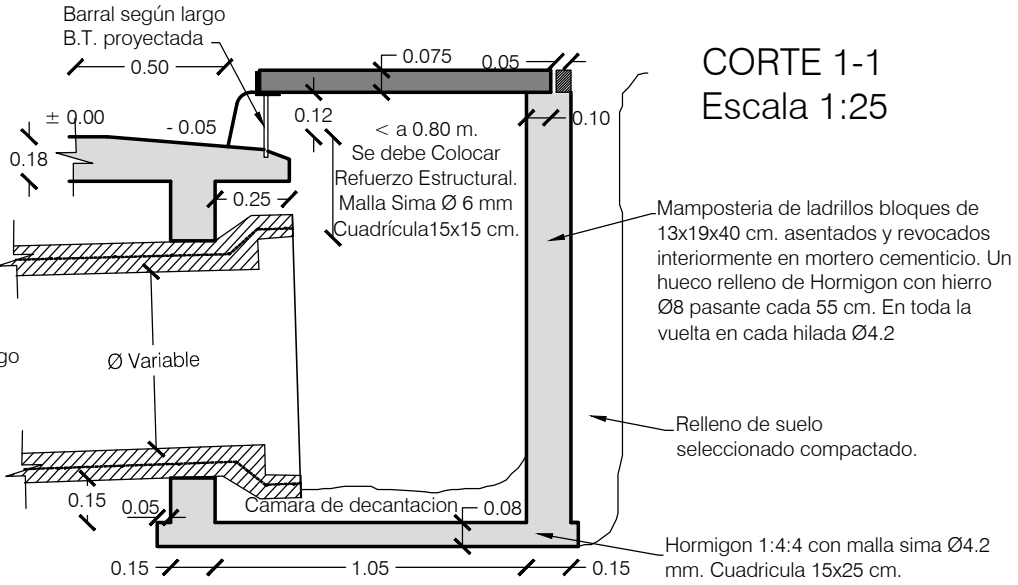
MATERIALES HIERROS:
Armadura principal: 1Ø8 c/15 cm. -> largo=0.97m. -> cantidad por losa=4
Armadura de repartición: 1Ø6 c/19 cm. -> largo=0.46 m. -> cantidad por losa=6

DOSAJE
Cemento=1 Arena
Gruesa=2.5
Piedra 1/2=3

CORTE 1-1
Escala 1:25



CORTE 1-1
Escala 1:25



PROVINCIA DE SANTA FE
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y TRANSPORTE

DPTO.ESTUDIOS Y PROYECTOS	ENTUBADO CANAL NORTE RAFAELA (Parcial) Y DESAGÜES SECUNDARIOS		
OP.TEC.:			
PROYECTO:			
DIBUJO:			
JEFE DPTO.:			
DIRECTOR GRAL.:	PLANO: BOCAS DE TORMENTA		
SUBSECRETARIO:	FECHA: SEPT 2016.-	ESCALAS: GENERAL	PLANO Nro.: 18