

# MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE

## LICITACIÓN PÚBLICA PARA CONTRATAR LA OBRA *PUENTE SOBRE PARANÁ MINI*

LOCALIDAD VILLA OCAMPO – DEPARTAMENTO GENERAL OBLIGADO  
PROVINCIA DE SANTA FE

**PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 122.671.458,13**

**PLAZO DE EJECUCIÓN: 15 meses**

**2019**



# ***CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA CONTRATACIÓN***



## CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA CONTRATACIÓN

- **SISTEMA DE ADJUDICACIÓN:** Licitación Pública
- **SISTEMA DE CONTRATACIÓN:** Unidad de medida y precio unitario
- **PRESUPUESTO OFICIAL:** \$ 122.671.458,13
- **GARANTÍA DE LA OFERTA:** \$ 1.226.714,58
- **CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN ANUAL:** \$ 98.137.166,50
- **CAPACIDAD TÉCNICA DE CONTRATACIÓN INDIVIDUAL:**  
600 – OBRAS DE ARTE \$ 98.137.166,50
- **PLAZO DE EJECUCIÓN:** QUINCE (15) 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 PARTICULARES
- PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS
- PLANOS



# ***MEMORIA DESCRIPTIVA***



**MEMORIA DESCRIPTIVA**

# **PUENTE SOBRE PARANÁ MINI**

## **MEMORIA DESCRIPTIVA**

La presente documentación de la Obra “Puente sobre Paraná Mini” en la localidad de Villa Ocampo, departamento Gral Obligad Santa Fe, se refiere a la ejecución de un puente sobre el mencionado curso de agua y terraplenes de accesos. La obra proyectada es un puente carretero de una sola calzada de 4.15 mt con guarda ruedas laterales con una longitud mínima de 198.50 m, compuesto de 10 tramos iguales de 19.85 entre ejes de pilas.

El puente será de estructura metálica tipo ferroviaria la que lleva una carpeta de rodadura de Hormigón Armado y accesos de suelo compactado.

### **INTRODUCCIÓN**

#### **ASPECTOS GENERALES**

El Rio Paraná Miní, afluente del Paraná, está ubicado a 6 km desde la ciudad de Villa Ocampo y a 18 km del Rio Paraná. El puente sobre el Parana Mini es el principal obstáculo para habilitar la comunicación terrestre con el Puerto Ocampo. Este rio separa el valle fluvial del Paraná del domo oriental, y toda la extensión de islas las cuales son aptas para la explotación de recursos forestales naturales, para agricultura y fundamentalmente para la ganadería.

El Puerto Ocampo es el único, desde Santa Fe hasta Resistencia, ubicado directamente sobre el cauce principal del rio Paraná, con un calado permanente de más de 27 pies.

El puente que hoy nos ocupa ya dispone de una amplia historia, con infinitudes de logros y fracasos, con una constante que vincula a la Comunidad de Villa Ocampo con el compromiso inquebrantable por lograr unir Villa Ocampo con el Puerto Ocampo.

Las características de este puente ferroviarios nos limita al Diseño de un puente carretero de una sola calzada de 4.15m, o sea una mano por vez. Con guardarruedas laterales.

Los Estribos deberán ser diseñados y capaces de convertirse en Pilas intermedias ante la futura ampliación del puente. Su ubicación responde a empalmar terraplenes existentes con mínimas intervención en su configuración original.

Traza definida, adoptando 10 tramos iguales de 19.85m, totalizando una longitud de 198.50m. Mínima longitud para salvar el cruce del Paraná Miní, dicha longitud mínima necesaria para una primer etapa, y en el supuesto que los terraplenes no fueron completados en toda su extensión a cota +41.00. Con posterioridad dicho puente formará parte de un Complejo Vial que unirá la ciudad

## **MEMORIA DESCRIPTIVA**

con su Puerto y por tanto se deberán implementar una serie de cruces de arroyos y río, socavones y ollas (puentes y alcantarillas) para lograr mantener el tráfico en forma permanente y con un terraplén a cota + 41.00 a lo largo de todo el conjunto

## **DISEÑO GEOMÉTRICO Y ESTRUCTURAL DE LOS ACCESOS**

El Tablero del puente sobre el Paraná Mini está compuesto por dos (2) vigas metálicas reticuladas tipo Jassenas y viguetas transversales en forma de doble T. Las medidas generales se indican en los planos que acompañamos sobre las que conviene mencionar que la luz de cálculo de estas vigas es de 19.15 m. con una medida total de la unidad disponible de 19.82 m. con una separación entre ejes de vigas de 5.23 m.

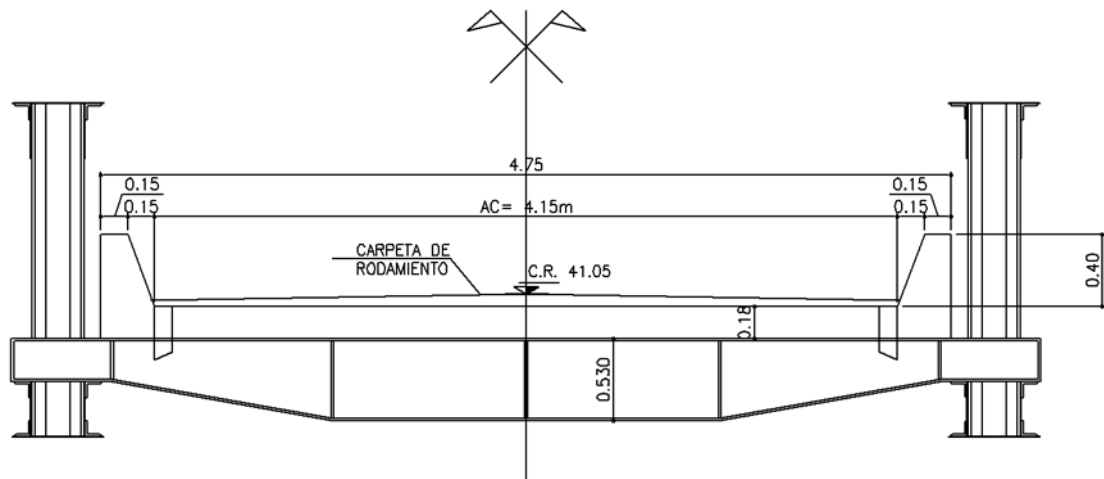
Las viguetas transversales, están dispuesta cada 2.12, unidas a las vigas principales mediante bulones de apares en cada extremo.

La longitud total mínima del puente proyectado es de 198.50 m compuesto de 10 tramos iguales de 19.85 entre ejes de Pilas.

La configuración de los Estribos será capaz de convertirse en Pila para repetir en mismo Estribo tantos tramos más atrás como se crea conveniente en un futuro e intercalar una o más nueva Pila Tipo con el aumento de cada tramo adicional a la longitud total del puente

El ancho de la calzada es de 4.15 m (media calzada), lo que implica además la utilización en los cálculos de una (1) Aplanadoras A 30 sobre el tablero, Ubicadas de tal forma de generar las mayores solicitaciones para la sobrecarga accidental reglamentaria. no siendo posible disponer veredas peatonales y como defensa vehicular se dispone de un cordón de hormigón (simil cordones de alcantarillas tipo DPV). La calzada presenta una pendiente transversal de 1.50% con inclinación hacia ambos bordes, y 0 % como pendiente longitudinal a lo largo de toda su extensión (totalmente horizontal longitudinalmente).

## MEMORIA DESCRIPTIVA



En cuanto a los desagües de la calzada se utilizarán caños de H<sup>o</sup>G<sup>o</sup> de 100 mm. de diámetro cada 6.36 m en ambos bordes de la calzada.

Sobre las viguetas transversales metálicas se dispone de una losa de hormigón armado continua de 18 cm de espesor resultando una doble armadura, inferior e inferior capaz de absorber la envolvente de solicitaciones resultantes.

El proyecto prevé construir la losa de calzada en hormigón H-30.

Dado el origen y edad de las vigas metálicas disponibles se recomienda, previo su utilización, realizar un arenado integral de las misma para luego realizar una exhaustiva verificación e inspección de su estado general, lo que nos permitirá verificar el grado de oxidación y la eventual pérdida de sección de acero que determinará el refuerzo posible para restituir la sección faltante.

En dicha revisión se deberá tener especial cuidado la observación del estado de las uniones y empalmes (roblones). Punto crítico de falla.

De la misma manera se recomienda la realización de análisis metalográfico para determinar el tipo de acero de dichas estructura con la recomendación del electro a utilizar para las eventuales reparaciones y / o uniones necesarias.

# ***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, cálculos 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) CÁLCULO 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 concurran 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, cálculos, 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 considerara 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 ajustara sus tareas al Plan de Trabajo presentado. En caso de atraso en su cumplimiento, la Inspección ordenara 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 cómputo 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 sí 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 *“PUENTE SOBRE PARANÁ MINI”* de la localidad de Villa Ocampo.

Las tareas principales a contratar comprenden:

- ✓ Fundaciones con pilotes excavados hormigonados “in situ”
- ✓ Control de integridad de pilotes
- ✓ Limpieza y pintura de viguetas existentes y fabricación de las vigas faltantes
- ✓ Construcción de losa de calzada en hormigón H-30
- ✓ Caños de HºGº de 100 mm de diámetro para desagües
- ✓ Prueba de puente

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 Villa Ocampo 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.

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 VEINTIDÓS MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO CON TRECE CENTAVOS (\$122.671.458,13)** de acuerdo a la planilla de ítems y cantidades que forma parte de la presente documentación, calculado con valores al mes **de octubre de 2018**.

### **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:

- ❑ **600 OBRAS DE ARTE**

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS**

Deberán contar como mínimo con los siguientes montos:

- **CAPACIDAD DE CONTRATACION ANUAL: \$ 98.137.166,50**
- **CAPACIDAD TECNICA DE CONTRATACIÓN INDIVIDUAL:**
  - 600 OBRAS DE ARTE \$ 98.137.166,50

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.
  - 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.

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS**

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 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).

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS**

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 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 10º: 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.



## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS**

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.**

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.



## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS**

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 14°: 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 15°: 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 **QUINCE (15) MESES** 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.

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS**

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.

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.

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS**

### **ARTICULO 19°: 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 20°: 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.
- 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

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS**

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 21°: 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.

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 22°: 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 23°: COLOCACIÓN DE LETREROS.**

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS**

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](mailto: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 24°: 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 25°: 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.

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



## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS**

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 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.

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS**

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.

### **ARTICULO 27°: 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 N° 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 28°: CONSULTAS.**

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS**

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 29°: 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 (1,00o/oo) 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 30°: 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 31°: 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 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 20.....

RUBRO	ITEM		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$/un)	PRECIO TOTAL (\$)	INCID. %
	Nº	DESIGNACION					
	MONTO TOTAL(\$)						100%
<p>Son Pesos:.....</p> <p>.....</p> <p>Firma y aclaración del Proponente                      Firma y aclaración del Director Técnico</p> <p>Lugar y Fecha:.....</p>							

OBSERVACIONES:

Estas cotizaciones deberán confeccionarse de acuerdo a las siguientes pautas:

- a) Se acompañarán Análisis de Precios detallados de c/uno de los ítems mencionados.
- b) 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:**

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

**(Costo total unitario de los materiales x CR)**

**(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:

$$\dots \% \times \dots A \dots \$/d = \dots \$/d$$

Combustibles (C)

$$(\text{Consumo}) \dots \text{ l/HP} \cdot \text{ h} \times \dots(\text{Pot.}) \dots \text{ HP} \times 8 \text{ hs/d} \times \dots \$/\text{l} = \dots \$/d$$

## ANEXOS AL PBCC

### Lubricantes (L)

Porcentaje del valor obtenido para Combustibles:

..... % x .....C.... \$/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:**

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

### **COEFICIENTE RESUMEN**

$$\frac{x}{.. (CR) ...}$$

### **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 20...**

**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 Nº6 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 20...**

**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 Nº6 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**

<div>  <div> <b>MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE</b>  <b>PRESUPUESTO GENERAL DETALLADO DE LA OBRA</b> </div> <div> <b><i>Obra: PUENTE SOBRE PARANÁ MINI</i></b>  <i>Localidad: Villa Ocampo - Departamento: Gral. Obligado</i> </div> <div> <b>Mes base:</b> <b>Plazo de Ejecución: 15 Meses</b> </div> </div>						
ITEM Nº	Descripción	Un.	Cantidad	Precio Unitario \$/Un.	Precio Total \$	Incidencia % s/Obra Total
1	Movilización de Obra	gl	1,00			
2	Hormigón de piedra armada H-21 con cemento ARS p/pilotes excavados, excluido la armadura. Incluida excavación	m	509,96			
3	Control de Integridad de pilotes in situ	un.	22,00			
4	Hormigón Tipo B s/ PUCET (H-21) para infraestructura c/ cemento ARS	m3	116,88			
5	Hormigón tipo A s/ PUCET (H-30 para superestructura c/ cemento CPN					
	a - Losa de Tablero	m3	169,46			
	b - Guardaruedas	m3	37,46			
	c - Losa de Aproximación	m3	17,06			
6	Apoyos de Neoprenos	un	40,00			
7	Acero en barras colocado tipo III ADN 420/500	tn	63,01			
8	Acero laminado para vigas metálicas tipo Jassenas					
	a - Vigas Nuevas	un	10,00			
	b - Vigas Existentes Arenado y pintura	un	10,00			
9	Acero laminado para viguetas metálicas					
	a - Viguetas	un	100,00			
10	Junta de dilatación	m	52,25			
11	Geotextil	m2	1.031,00			
12	Protección flexible de geoceldas rellenas con hª H17	m2	1.031,00			
13	Prueba de recepción de Puente	gl	1,00			
14	Terraplén con suelo de extracción lateral y / o yacimiento	m3	38.124,00			
<b>TOTAL</b>						

**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**

Insumos Representativos							FR 1	FR 2	FR 3	FR 4
Nº	RUBRO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	FUENTE						
<b>MATERIALES</b>							0,00	0,49	0,61	0,35
1	MAT1	Hormigón Elaborado	801216	DGVC-MOP				0,26		0,31
2	MAT2	Acero nervado 2400 kg/cm2 diam. 10 mmx12 mts	804003	DGVC-MOP						
3	MAT3	Chapas metálicas (SIPM), base 1993 = 100	2899-42999-2	INDEC						0,54
4	MAT4	Perfiles de hierro (SIPM), base 1993 = 100	2710-41251-1	INDEC						
5	MAT5	Camisas de acero para pilotes	14	DNV				0,54		
6	MAT6	Tubos de Acero	67	DNV						0,15
7	MAT7	Apoyos de Neoprenos	37	DNV						
8	MAT8	Encofrados de madera	207050	DGVC-MOP						
9	MAT9	Arena	802005	DGVC-MOP						
10	MAT10	Geotextil	703003	DGVC-MOP						
11	MAT11	ICC - Costo Construcción - Materiales	C.1.1.1	INDEC				0,20	1,00	
12	MAT12	IPIB-Prod.Importados 31 Máq. y aparatos eléctricos	C.3.3	INDEC						
<b>MANO DE OBRA</b>							0,30	0,09	0,36	0,36
13	MO1	Mano de Obras DPV	9000013	DGVC-MOP			1,00	1,00	1,00	1,00
<b>EQUIPOS</b>							0,70	0,42	0,03	0,29
14	AeI	Amortización equipos Obras DIPAI y DPV y U	1023001	DGVC-MOP			0,50	0,61	0,80	0,57
15	RyR	s/fórmula 70% A.Equ. + 30% MO					0,00	0,14	0,18	0,13
16	CyL	Gasoil Base 100 = Junio 2014 (70%)	101010	DGVC-MOP			0,50	0,25	0,03	0,30
17		Aceites Lubricante (30%)	2320-33380-1	INDEC						





**ANEXOS AL PBCC**

FR 5 a	FR 5 b	FR 5 c	FR 6	FR 7	FR 8 a	FR 8 b	FR 9	FR 10	FR 11	FR 12	FR 13	FR 14
0,36	0,70	0,85	0,91	0,46	0,43	0,16	0,61	0,78	0,11	0,33	0,55	0,00
0,39	0,35	0,36		0,93				0,02		0,50		
0,61	0,65											
					0,63		0,72	0,69				
			0,84					0,29				
		0,64										
						0,12			1,00	0,50		
			0,16	0,07	0,37	0,88	0,28				1,00	
0,43	0,30	0,14	0,09	0,54	0,08	0,13	0,10	0,21	0,36	0,21	0,05	0,12
1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,49	0,71	0,30	0,01	0,53	0,46	0,40	0,88
0,63	0,00	0,46	0,00	0,00	0,59	0,61	0,59	0,17	0,54	0,55	0,58	0,51
0,14	0,00	0,10	0,00	0,00	0,13	0,14	0,13	0,04	0,12	0,12	0,13	0,11
0,23	0,00	0,43	0,00	0,00	0,28	0,25	0,27	0,79	0,35	0,33	0,29	0,38



**ANEXOS AL PBCC**

<b>FR 1</b>	Movilización de Obra
<b>FR 2</b>	Hormigón de piedra armada H-21 con cemento ARS p/pilotes excavados, excluido la armadura. Incluida excavación
<b>FR 3</b>	Control de Integridad de pilotes in situ
<b>FR 4</b>	Hormigón Tipo B s/ PUCET (H-21) para infraestructura c/ cemento ARS
<b>FR 5 a</b>	Losa de Tablero
<b>FR 5 b</b>	Guardaruedas
<b>FR 5 c</b>	Losa de Aproximación
<b>FR 6</b>	Apoyos de Neoprenos
<b>FR 7</b>	Acero en barras colocado tipo III ADN 420/500
<b>FR 8 a</b>	a - Vigas Nuevas
<b>FR 8 b</b>	b - Vigas Existentes Arenado y pintura
<b>FR 9</b>	Viguetas
<b>FR 10</b>	Junta de dilatación
<b>FR 11</b>	Geotextil
<b>FR 12</b>	Protección flexible de geoceldas rellenas con hª H17
<b>FR 13</b>	Prueba de recepción de Puente
<b>FR 14</b>	Terraplén con suelo de extracción lateral y / o yacimiento

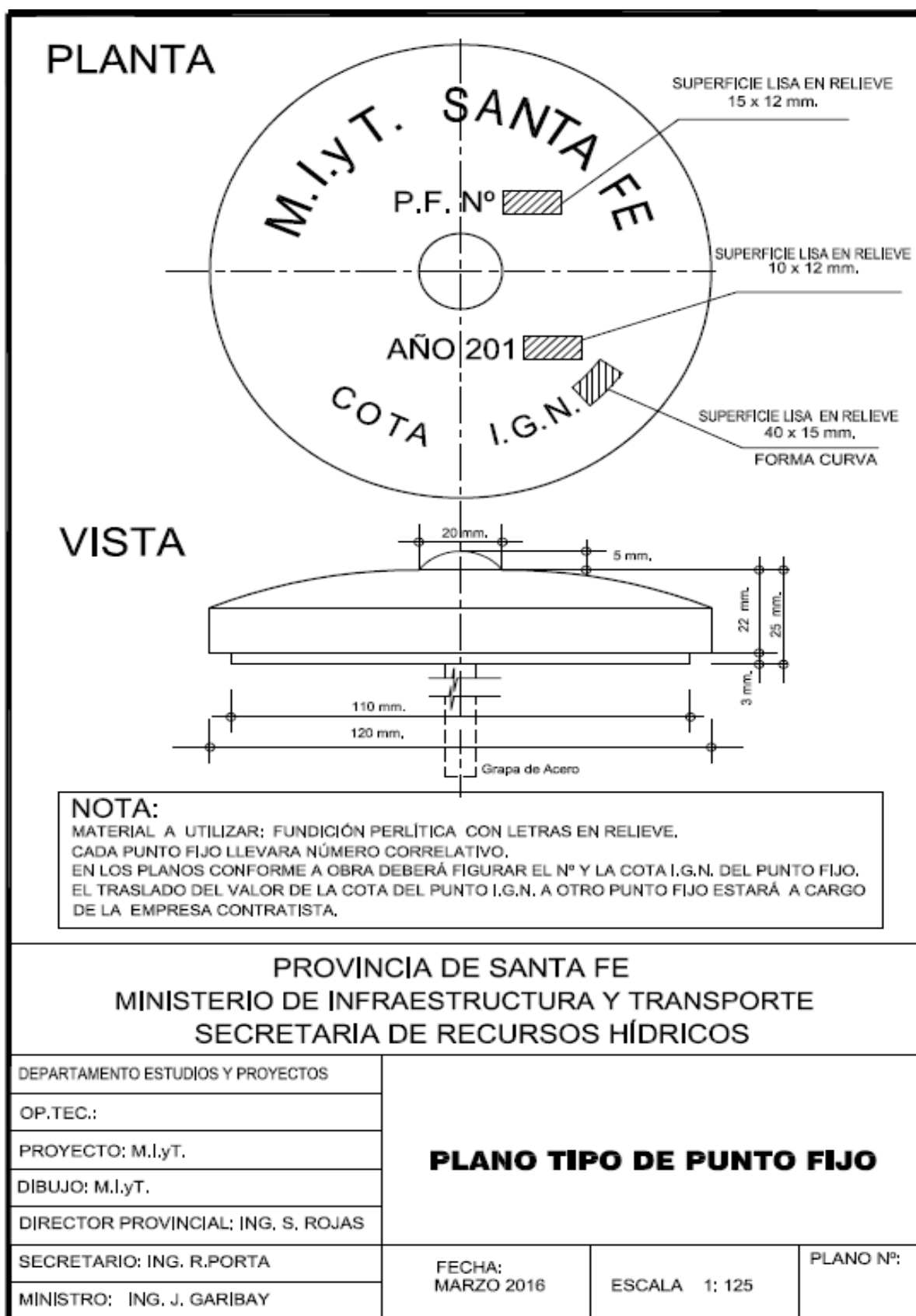


# **ANEXO VI**

***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 90 x 45cm, perforado en sus 4 rincones,

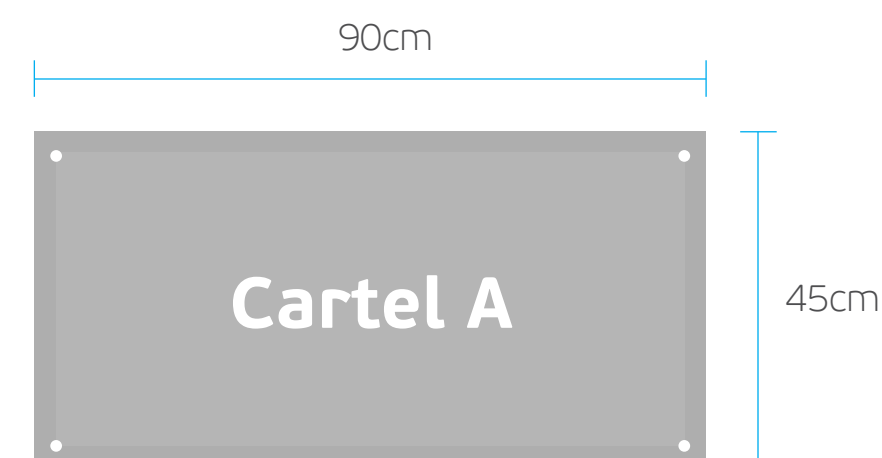
### Ubicación

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

### Cantidad

Un cartel cada 2 vallas. (intercaladas)

fig. 1



## DISEÑO Cartel A



## Aplicación



## PAUTA DE DISEÑO:

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

TAMAÑO: 52,5pt

ARCHIVO EDITABLE PARA PRODUCCIÓN: **CARTEL\_A\_OU\_EDITABLE\_v2.ai**

## Cartel A

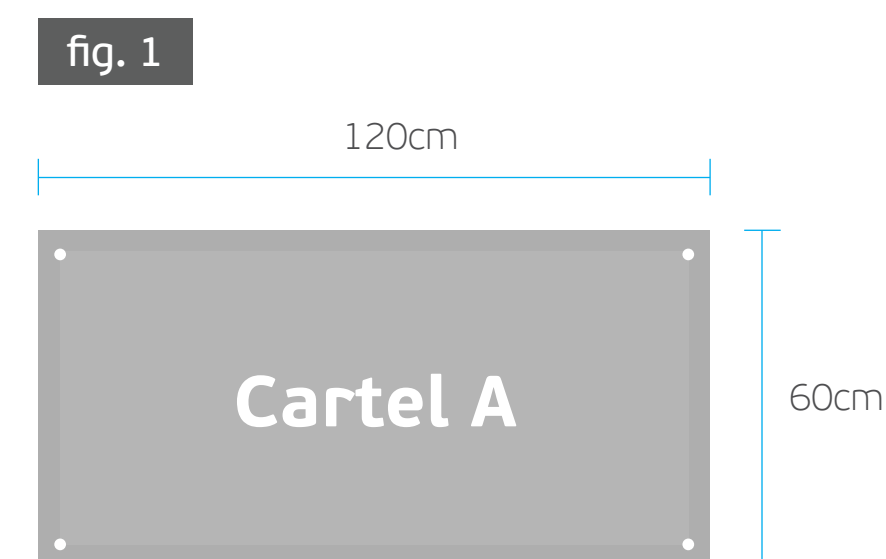
Cartel realizado en vinilo impreso montado sobre alto impacto de 120 x 60cm, perforado en sus 4 rincones,

## 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

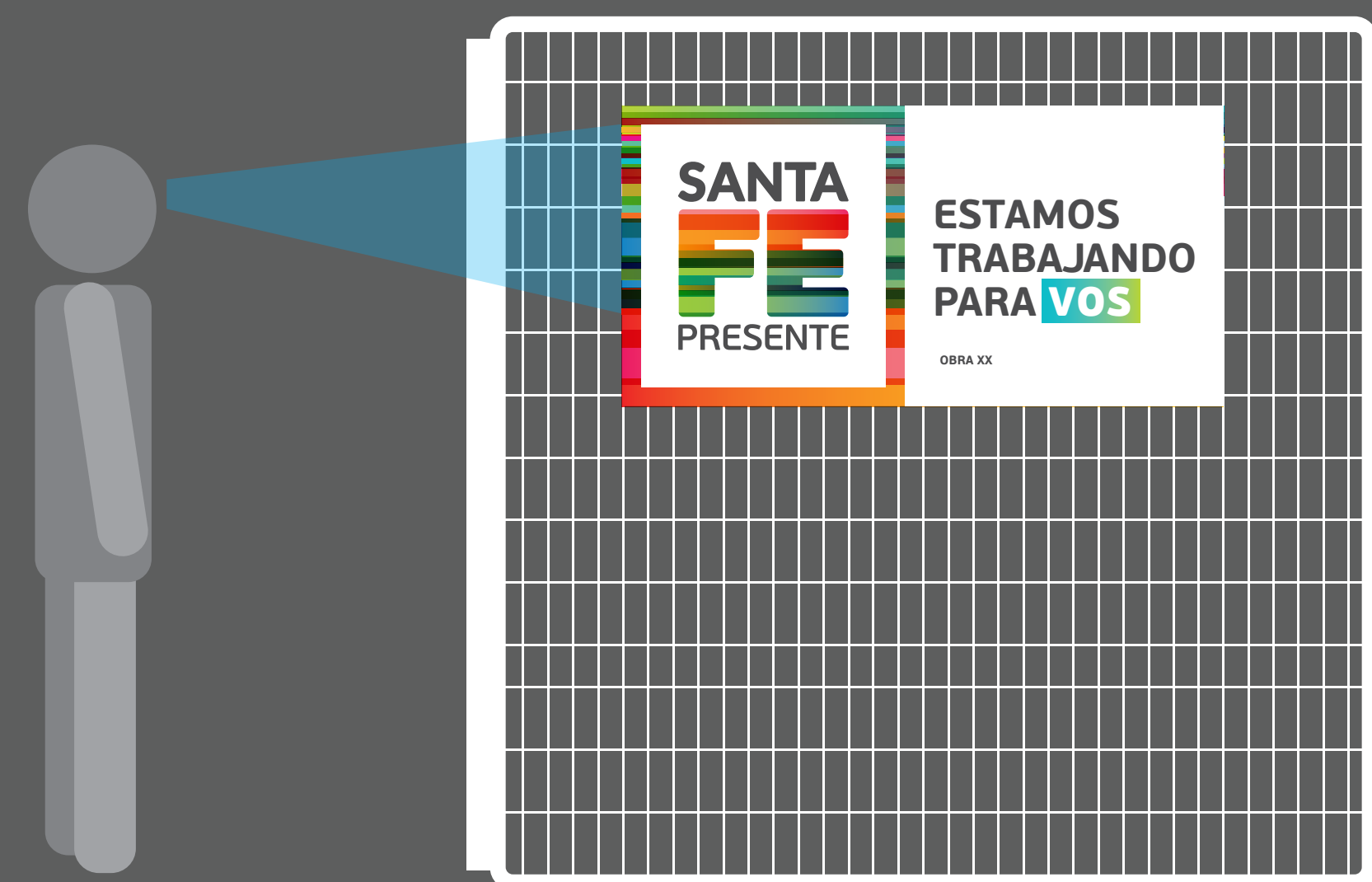
TAMAÑO: 70pt

ARCHIVO EDITABLE PARA PRODUCCIÓN: **CARTEL\_A\_OU\_incluir\_obra\_v2.ai**

## DISEÑO Cartel A



## Aplicación



## Cartel A1

Cartel realizado en vinilo impreso montado sobre alto impacto de 60 x 110 cm, perforado en sus 4 rincones,

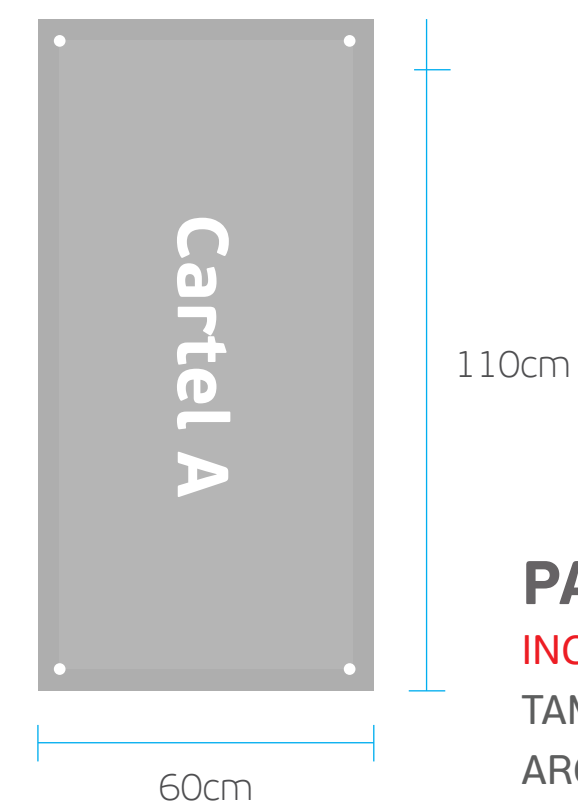
### Ubicación

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

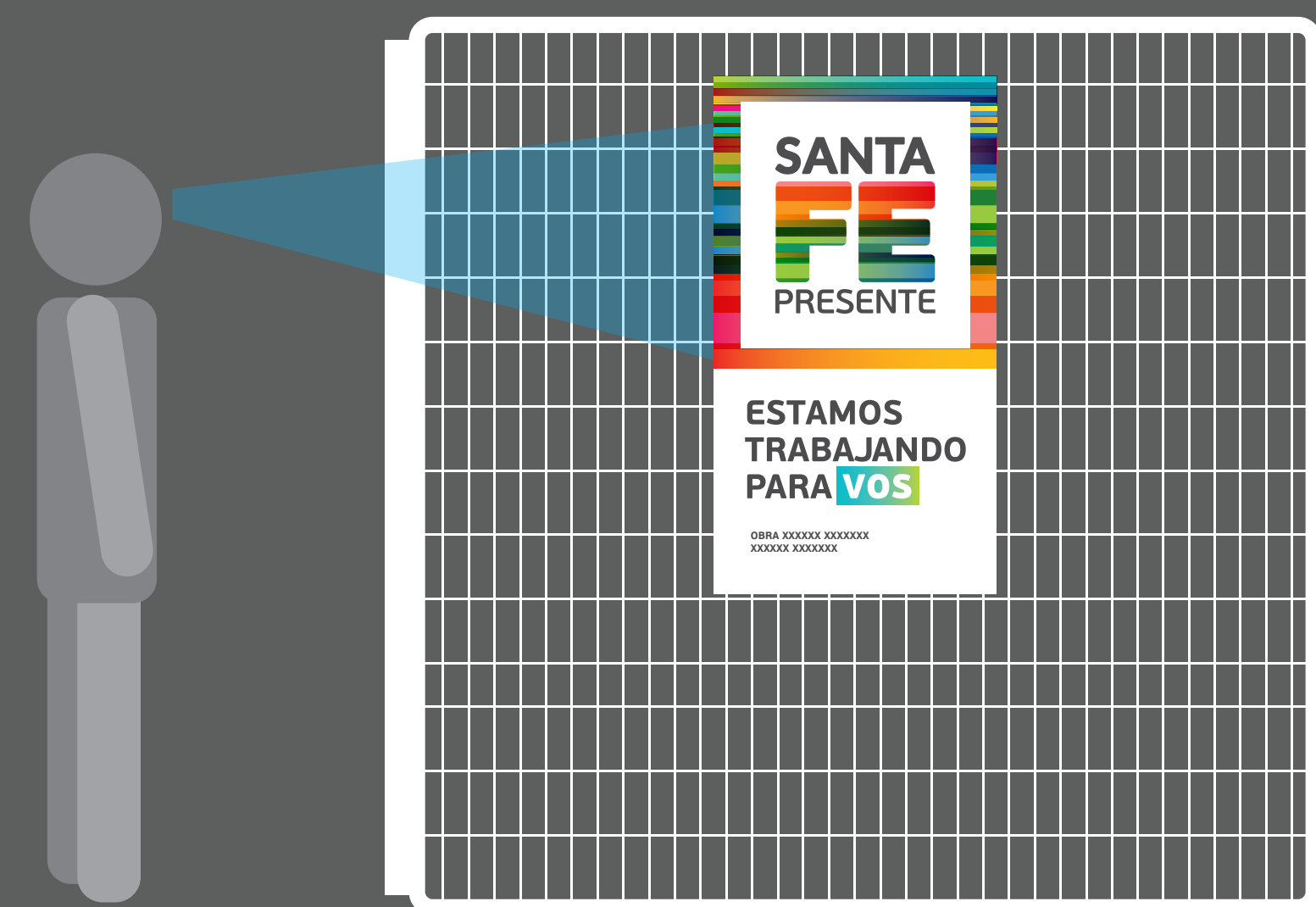
TAMAÑO: 64pt

ARCHIVO EDITABLE PARA PRODUCCIÓN: **CARTEL\_A1\_OU\_incluir\_obra\_v2.ai**

## DISEÑO Cartel A1



## Aplicación





## Cartel A2

Cartel realizado en vinilo impreso montado sobre alto impacto de 60 x 110 cm, perforado en sus 4 rincones,

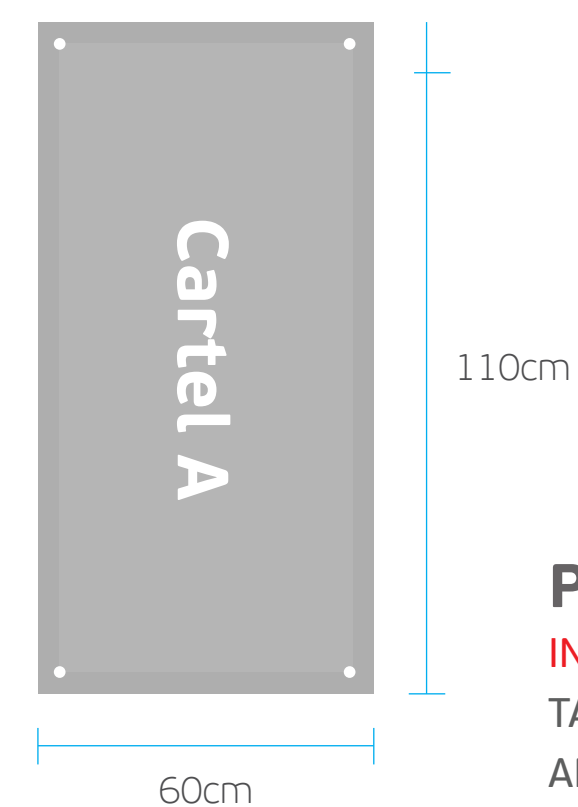
### Ubicación

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



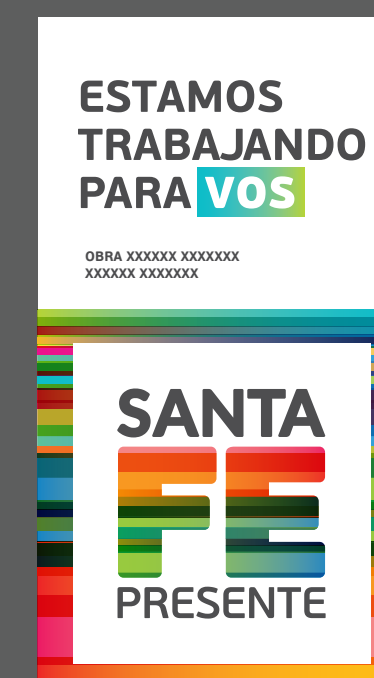
### PAUTA DE DISEÑO:

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

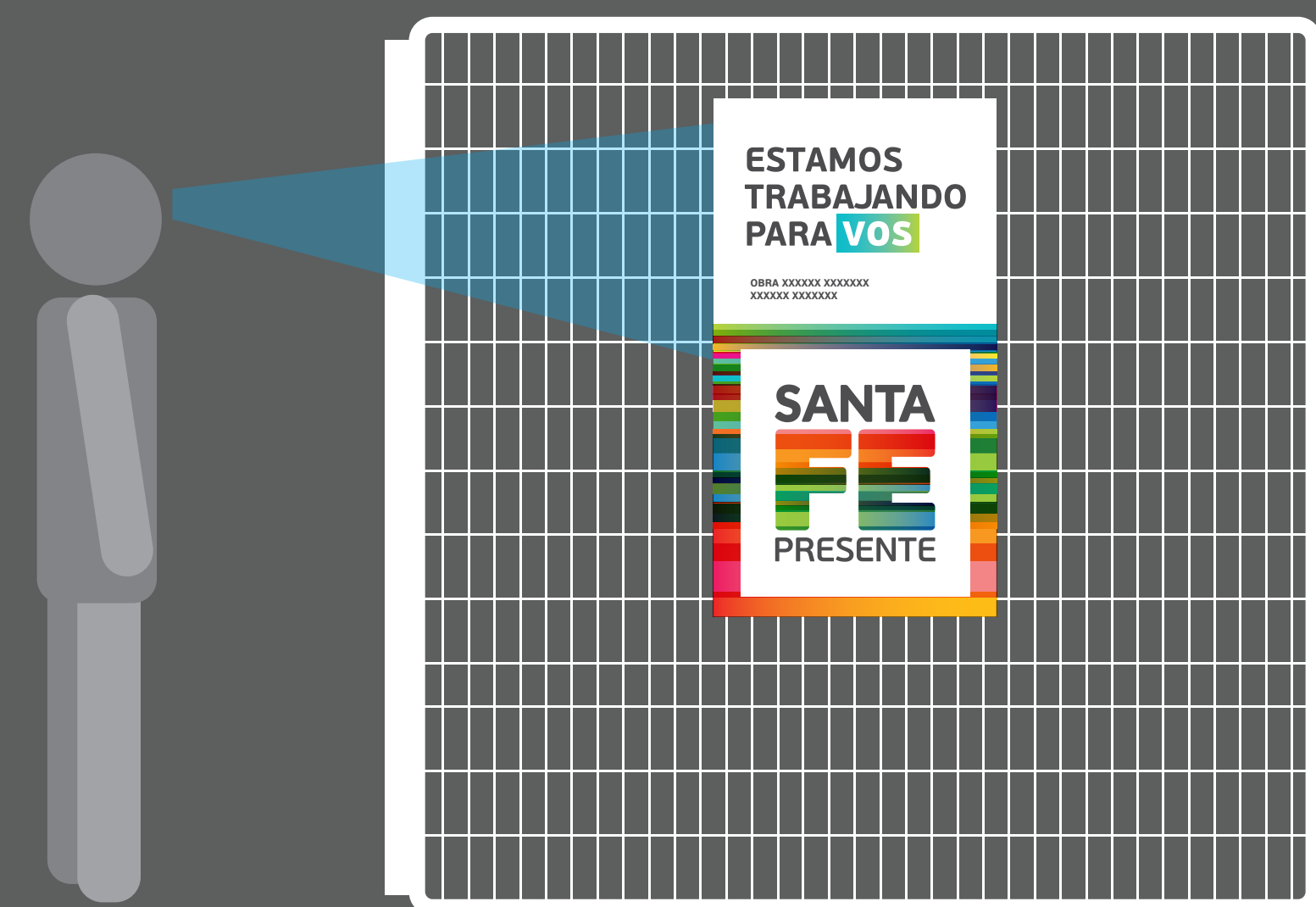
TAMAÑO: 64pt

ARCHIVO EDITABLE PARA PRODUCCIÓN: **CARTEL\_A2\_OU\_incluir\_obra\_v2.ai**

## DISEÑO Cartel A2



## Aplicación



## Cartel B

Cartel realizado en lona impresa de 135 x 135cm, con ojalillos\* metálicos

\*Reforzar la lona en los sectores de ojalillos.

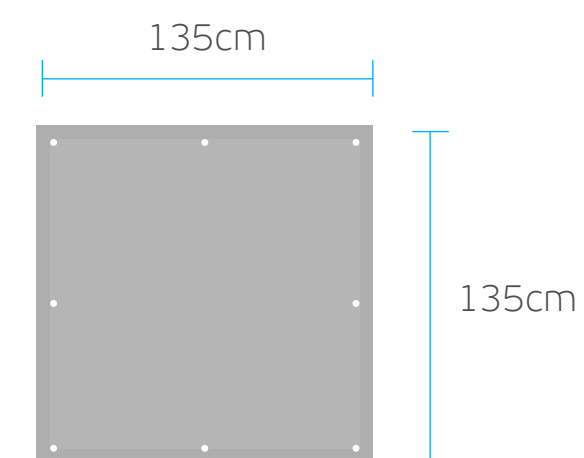
## Ubicación

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\_v2.ai

DISEÑO Cartel B



Aplicación



## Cartel C

Valla móvil realizada en **chapa de 140 x 90cm**, con estructura en caño cuadrado de 4 cm (detallado en fig. 3) con gráfica rotulada en vinilo impreso.

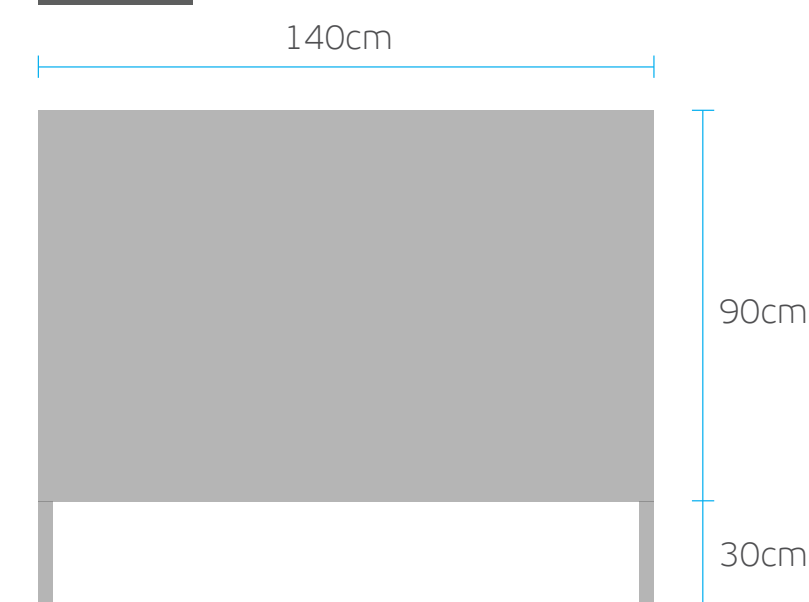
## Cantidad

Cinco carteles por obra (dependiendo del tamaño de la 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\_v2.ai - CARTEL\_C2\_OU\_v2.ai - CARTEL\_C3\_OU\_v2.ai**

ARCHIVO EDITABLE PARA PRODUCCIÓN: **CARTEL\_C\_OU\_EDITABLE\_v2.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



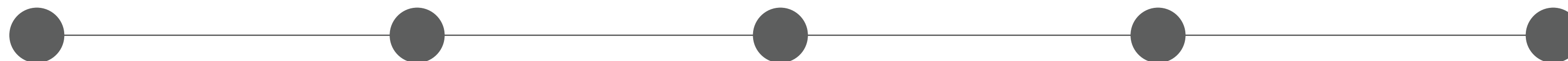
COMIENZO DE OBRA

OBRA

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:

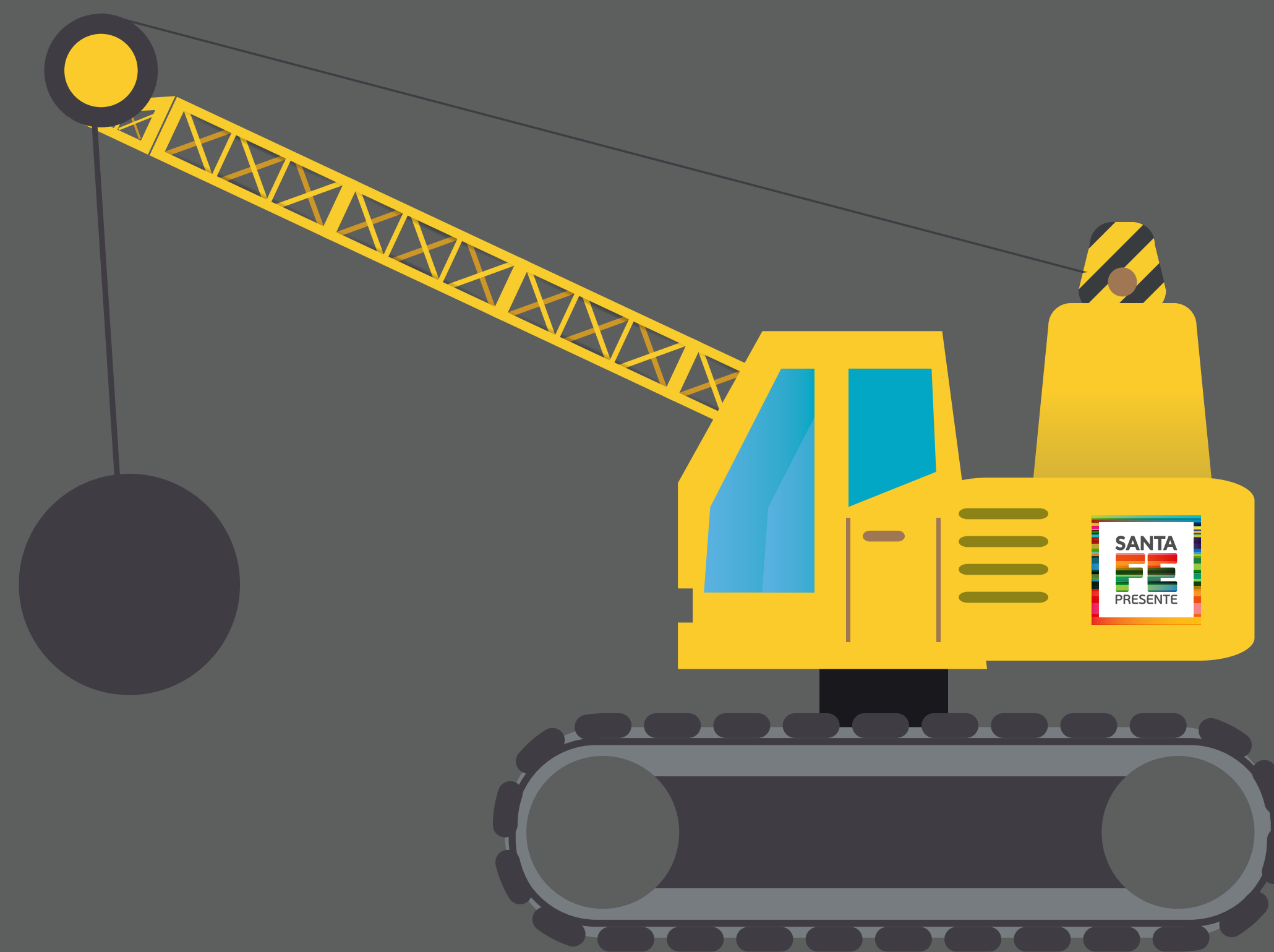
50 x 50cm

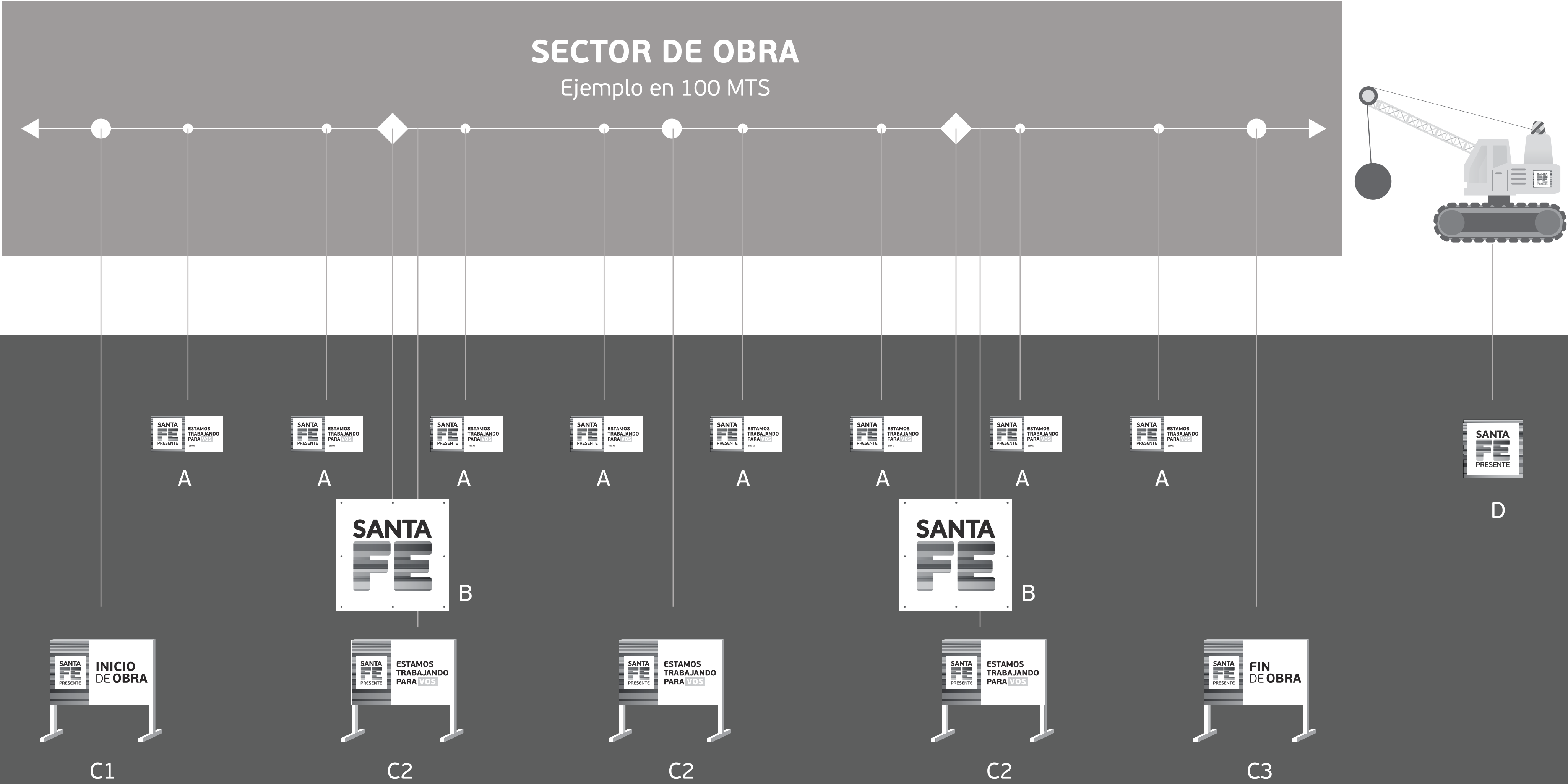


### PAUTA DE DISEÑO:

ARCHIVO PARA PRODUCCIÓN: **CARTEL\_D\_OU.ai**

## INTERVENCIÓN EN MAQUINARIA





## CINTA DEMARCATORIA

Cinta de PVC de 8cm de ancho impresa.

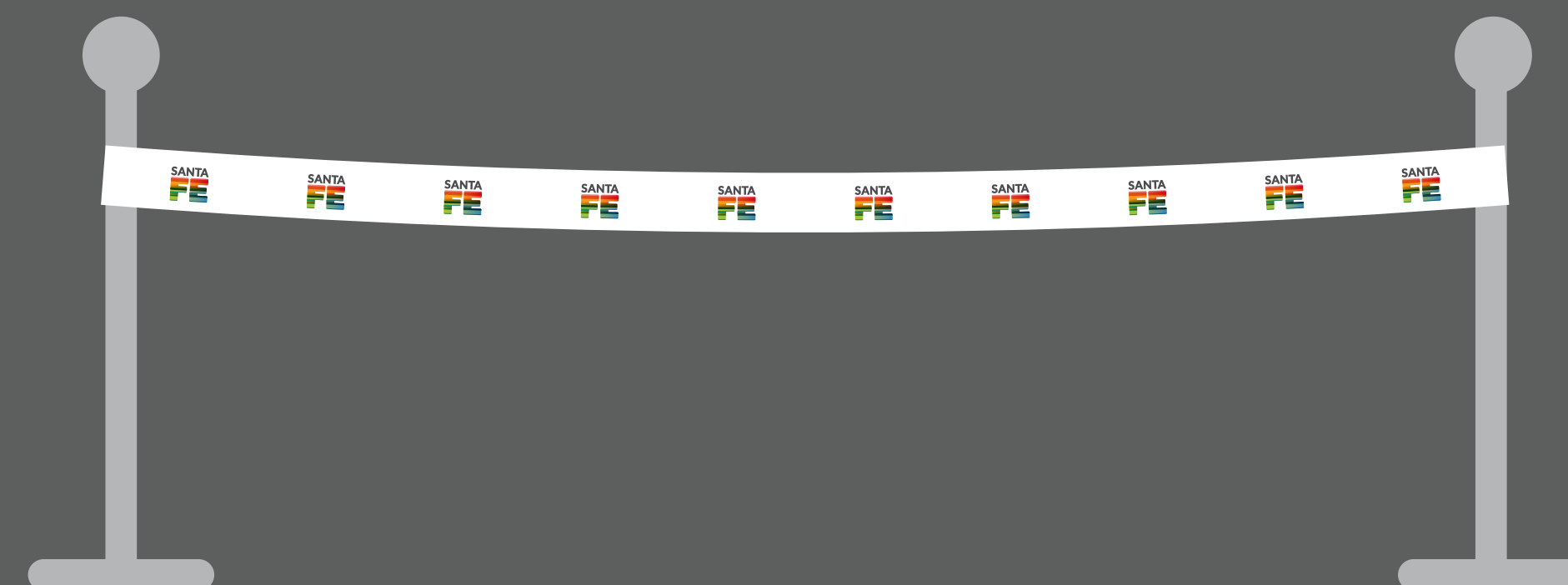
## PAUTA DE DISEÑO:

ARCHIVO PARA PRODUCCIÓN: **CINTA\_SANTAFE.ai**

**OPCIONAL/SUGERENCIA**



Cinta





# MANUAL DE USO SEÑALÉTICA DE OBRAS URBANAS

Normativas y aplicaciones





# MANUAL DE USO SEÑALÉTICA DE OBRAS VIALES

Normativas y aplicaciones

## Cartel E

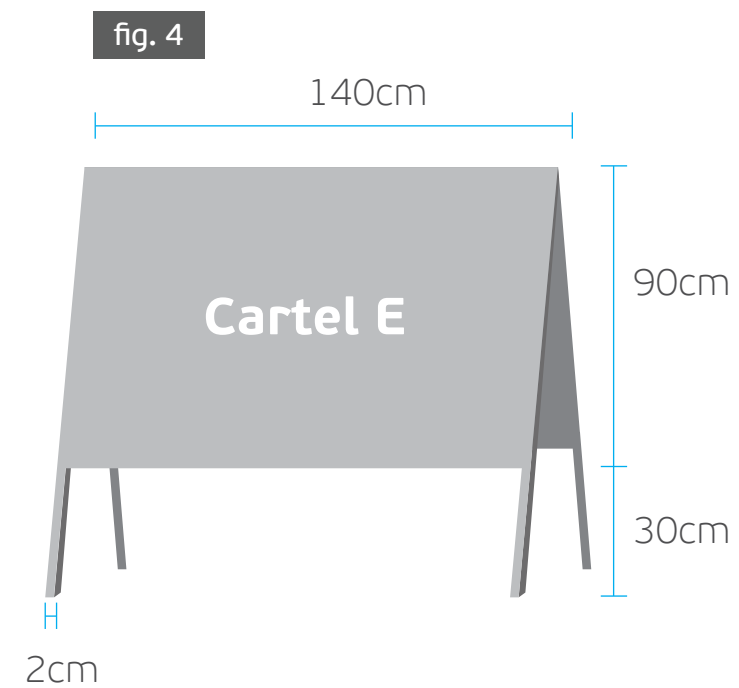
Valla caballete realizada en **chapa de 140 x 120cm**, con estructura en ángulo de 2 cm (detallado en fig. 4) con gráfica rotulada en vinilo impreso.

### Cantidad

Cinco carteles por obra o más, según tamaño de la obra.

### Ubicación

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



### PAUTA DE DISEÑO:

ARCHIVO PARA PRODUCCIÓN: **CARTEL\_E1\_OV\_v2.ai - CARTEL\_E2\_OV\_v2.ai - CARTEL\_E3\_OV\_v2.ai**

ARCHIVO EDITABLE PARA PRODUCCIÓN: **CARTEL\_E\_OV\_EDITABLE\_v2.ai**

FUENTE: PF BeauSans Pro Bold

TAMAÑO: Respetar los tamaños establecidos en el archivo editable

## CARTEL DE PIE

### DISEÑO Cartel E



E1



E2



E3

### Aplicación



COMIENZO DE OBRA

OBRA

OBRA

OBRA

FINAL DE OBRA



## Cartel D

Cartel institucional realizado en dos opciones:

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

### MEDIDAS:

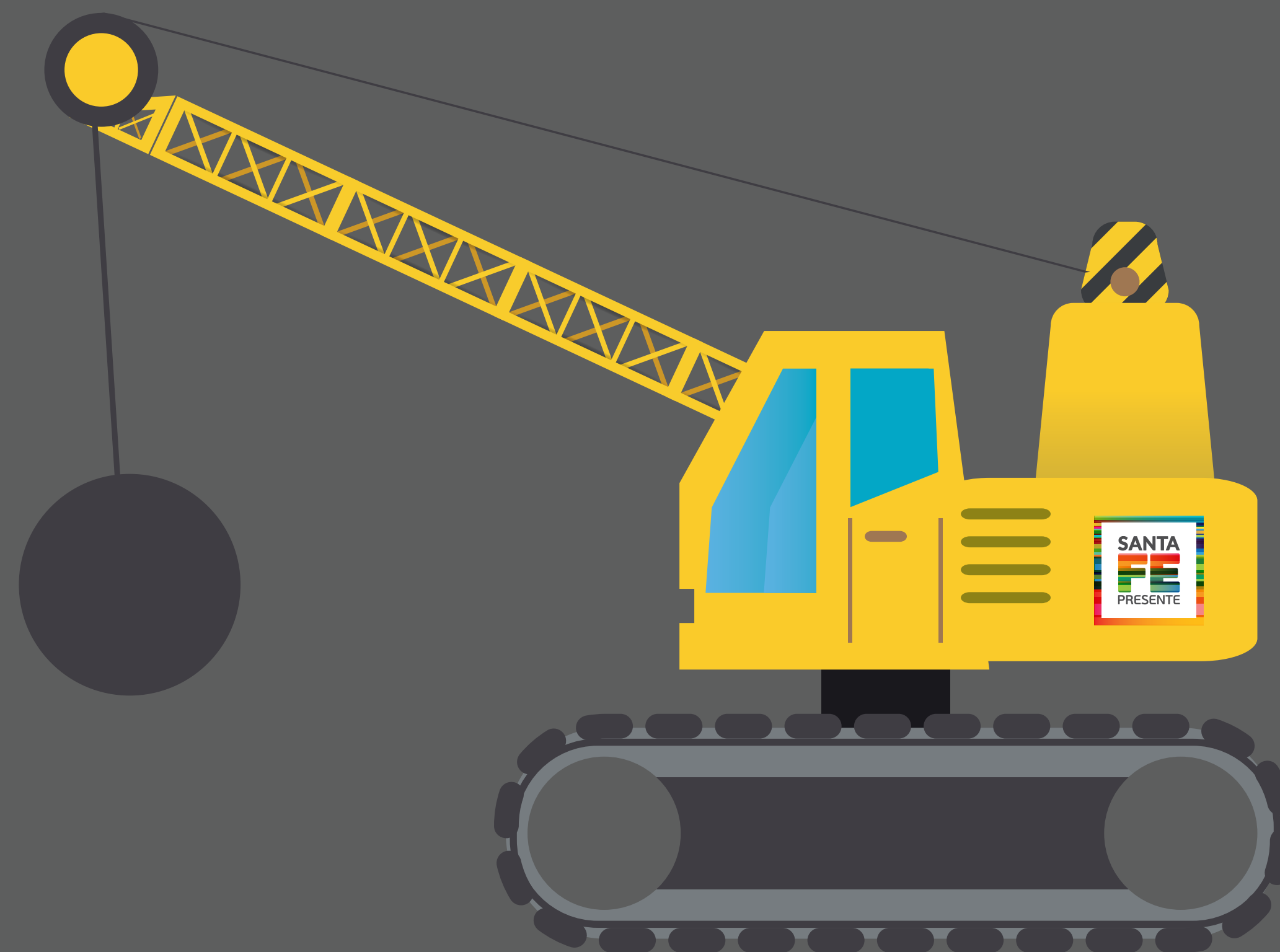
50 x 50cm

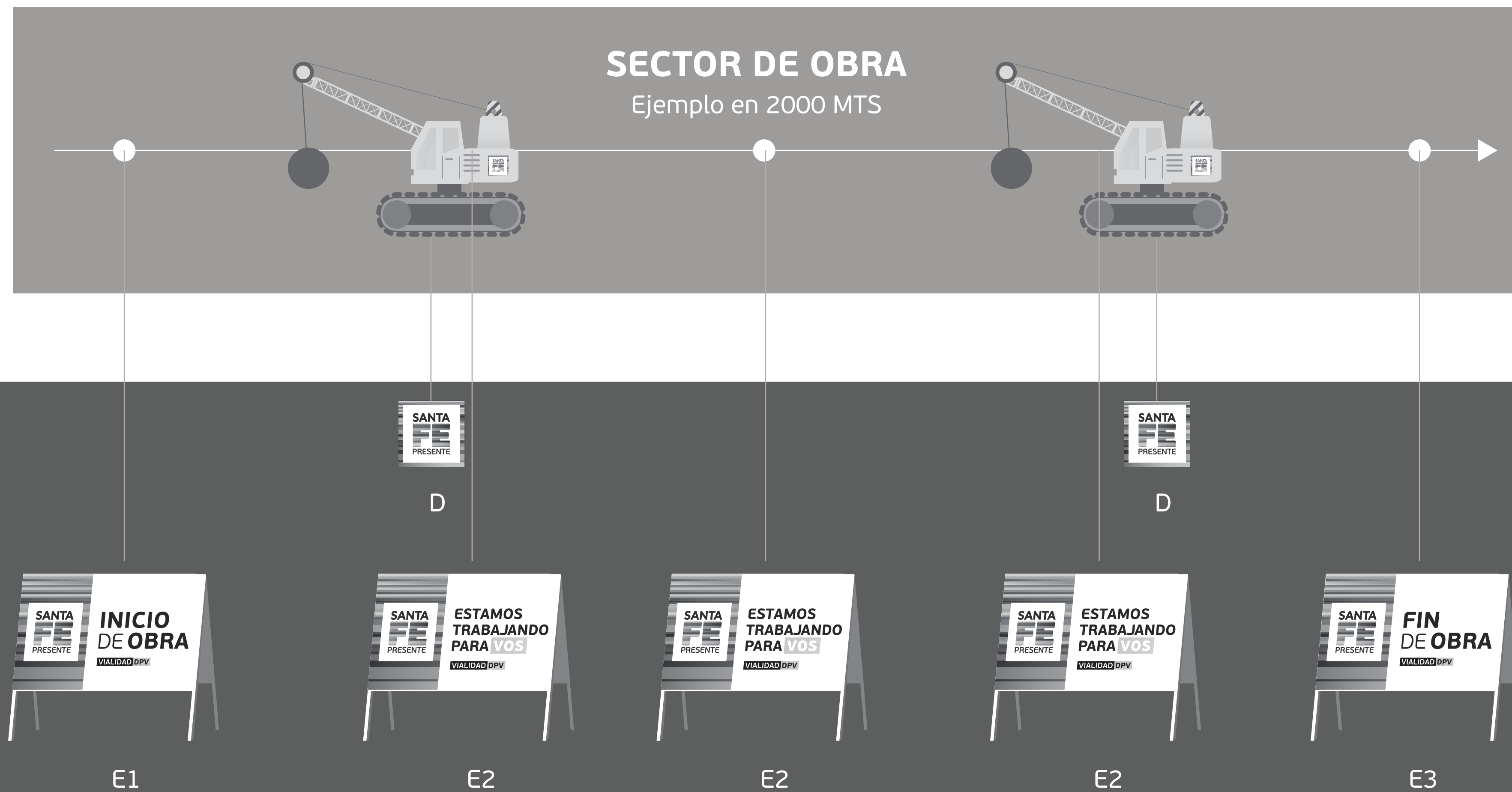


### PAUTA DE DISEÑO:

ARCHIVO PARA PRODUCCIÓN: **CARTEL\_D\_OV.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 VIALES

Normativas y aplicaciones

# ***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 Villa Ocampo. 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 Villa Ocampo”* 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 Villa Ocampo.



# ***PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES***



**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

### **Listado de ítems**

Ítem 1: Movilización de Obra

Ítem 2: Hormigón de piedra armada H-21 con cemento ARS p/pilotes excavados, excluido la armadura, incluida la excavación.

Ítem 3: Control de integridad de pilotes in situ

Ítem 4: Hormigón Tipo B s/PETP (H-21) para infraestructura c/cemento ARS

Ítem 5: Hormigón Tipo A s/PETP (H-30) para superestructura c/cemento CPN

Ítem 6: Apoyos de neoprenos

Ítem 7: Acero en barras colocado tipo III ADN 420/500

Ítem 8: Acero laminado para vigas metálicas tipo Jásenas.

Ítem 9: Acero laminado para viguetas metálicas

Ítem 10: Junta de dilatación

Ítem 11: Geotextil

Ítem 12: Protección flexible de geoceldas rellenas con Hormigón H-17

Ítem 13: Prueba de recepción de Puente

Ítem 14: Terraplén con suelo de extracción lateral y/o yacimiento

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

### **ÍTEM 1: Movilización de Obra**

En la presente obra, el Ítem “Movilización de Obra” comprende los siguientes sub-ítems, informándose al final la forma de medición y pago.

### **1 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.

### **2 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.

### **3 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.

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.

### **4 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.

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

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 el, dará derecho a la Inspección de Obra a aplicar sanciones.

### **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% del monto de contrato 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 y todos los trabajos e instalaciones necesarias para asegurar la correcta ejecución de la obra de conformidad con el contrato.

La certificación y el pago se realizarán sobre la base de mediciones o cómputos de trabajos ejecutados durante cada mes.

## **5 PROVISION 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 m<sup>2</sup>. 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 Frio 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).

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

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- Una 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- Software: sistema operativo (Windows 7 o mayor) y programas de procesador de textos (Word), planilla de cálculo (Excel) y dibujo técnico (Autocad 12 o mayor).
- 8- Una Impresoras a chorro de tinta, de última generación, apta para impresión A3 color, con 1 año mínimo de garantía.
- 9- Un (1) teléfono celular habilitado con pago de facturación a cargo del Contratista con 300 minutos libres mensuales promedio.
- 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, quedaran de propiedad del Contratista.

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

### **6 PROVICION DE MOVILIDAD PARA PERSONAL DE SUPERVISION**

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, dos (2) camioneta tipo Pick-up doble cabina con motor diesel de ciento veinte (120) H.P. mínimo, que contará con equipo de aire acondicionado, con menos de dos años de antigüedad. La movilidad, una vez finalizada las obras y hecha la Recepción Provisoria 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 este 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.

### **7 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 a convenir con la supervisión.

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 del equipo indispensable para ello.

### **8 ESTUDIOS, SUPERVISIÓN Y CONTROL MEDIOAMBIENTAL**

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

Los honorarios y gastos referentes a los estudios, 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:**

Los ítems 5, 6, 7 y 8 no se medirá ni se pagará y su costo deberá estar incluido en los Gastos Generales de la Obra.

## **ÍTEM 2: Hormigón de piedra armada H-21 con cemento ARS p/Pilotes excavados, excluido la armadura. Incluida la excavación**

### **1 DESCRIPCION**

Se define como fundaciones con pilotes excavados hormigonados “in situ” las realizadas mediante pilotes de hormigón armado, cuya ejecución se efectúa perforando previamente el terreno y rellenando la excavación con hormigón fresco y las correspondientes armaduras.

### **2 ESTUDIO DE FUNDACIONES**

El Contratista deberá efectuar a su entero cargo, un estudio de fundaciones para verificar los parámetros característicos del terreno con los que se ha calculado la capacidad portante y la cota de fundación de los pilotes.

### **3 MATERIALES**

#### **HORMIGÓN ARMADO**

- Cumplirá con lo establecido en la sección “Hormigones (ítems 4 y 5)”.
- Se utilizará cemento Pórtland tipo ARS.
- La resistencia característica del hormigón será H-21

### **4 EQUIPOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**



## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

El equipo necesario para la ejecución de las obras ofrecerá las máximas garantías en cuanto se refiere a las siguientes condiciones:

- Precisión en la hincapié de la camisa metálica.
- Continuidad de los pilotes
- Calidad del hormigón

### **5 CONSTRUCCION**

En el hormigonado de los pilotes se pondrá el mayor cuidado en conseguir que el pilote quede, en toda su longitud, con su sección completa, sin vacíos, bolsas de aire o agua, coqueras, corte ni estrangulamientos. También se deberán evitar el deslavado y segregación del hormigón fresco.

Los extremos de las armaduras longitudinales quedarán como mínimo a 0,20 m del fondo de la excavación realizada (cota de fundación).

El hormigonado de un pilote se hará en todo caso, sin interrupción del mismo, de modo que, entre la introducción de dos masas sucesivas, no pase tiempo suficiente para la iniciación del fraguado. Si, por alguna avería o accidente, esta prescripción no se cumpliera, se deberá proceder a realizar un estudio a cargo del Contratista y a pedido de la Supervisión, para decidir el arreglo o el rechazo del pilote cuestionado. El Contratista confeccionará un parte de trabajo en el que se indique fecha y hora de comienzo y terminación de las diferentes tareas que intervienen en la ejecución de cada pilote.

### **6 CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN**

La Supervisión definirán los criterios a seguir para la aceptación o rechazo de la fundación. Los pilotes deberán estar colocados en una posición que no difiera en más de diez centímetros (10 cm) de la señalada en los Planos y con una inclinación tal que la desviación del extremo, respecto de la prevista, no sea mayor del dos por ciento (2%) de la longitud del pilote.

Las áreas circundantes utilizadas provisoriamente por el Contratista para sus instalaciones deberán restaurarse, siguiendo la técnica apropiada.

### **7 MEDICION**

Las fundaciones por pilotes de hormigón moldeados "in situ" se medirán en metros lineales de pilotes terminados y aprobados por la inspección.

### **8 FORMA DE PAGO**

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

Este precio será compensación total por la provisión, carga, transporte y descarga de todos los materiales necesarios para la elaboración del hormigón excluida la armadura, por el estudio de fundaciones, por la excavación del pilote, elaboración y colocación del hormigón, encofrados encamisados o entubamientos, pruebas de carga si correspondiera, estudios y/o ensayos, la demolición de la cabeza del pilote cuando resulte necesario, por la mano de obra, equipos, herramientas, accesorios y trabajos adicionales necesarios para la correcta ejecución del ítem de acuerdo con los planos esta especificación y lo ordenado por la Supervisión.

La armadura recibirá pago según el ítem correspondiente, "Acero especial en barras colocado".

### **ITEM 3: Control de Integridad de Pilotes "in situ"**

#### **1 DESCRIPCIÓN**

Es obligatoria la realización de ensayos de integridad sobre todos los pilotes ejecutados. Dichos ensayos podrán efectuarse mediante sistema sónico, o tipo "cross hole" u otros, suficientemente probados y reconocidos dentro de la especialidad y de acuerdo a las características geométricas del pilote (diámetro, longitud, materiales, etc.).

A tal efecto la Contratista con suficiente antelación, presentará los datos acerca del personal que realizará los ensayos, sus antecedentes, teoría y práctica del método a utilizar y todo otro dato que pueda resultar de interés a la Inspección de Obra, con el objeto de mensurar la calidad de los trabajos de ensayos a realizar.

La Contratista deberá prever, en la ejecución del pilote, la adecuación del pilote, con el fin de permitir la rápida ejecución del control de integridad del mismo.

Los resultados deberán consignar, como mínimo, los siguientes parámetros:

- a) Longitud del pilote y cota de punta efectiva;
- b) Continuidad del pilote en toda su longitud;
- c) Diámetro del pilote a todo lo largo;
- d) módulo de elasticidad longitudinal del material del pilote.

#### **2 FORMA DE PAGO**

Tales trabajos se medirán y pagarán por unidad al precio unitario cotizado para el ítem correspondiente. Incluye todos los materiales equipos y su transporte y toda operación necesaria para la correcta y completa ejecución de los ensayos y la interpretación técnica de los mismos.

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

### **ÍTEM 4 y 5: Hormigones tipo A-B para infraestructura y superestructura**

#### **1 DESCRIPCION**

Los trabajos descriptos en esta especificación tienen por finalidad fijar las normas para el dosaje, elaboración, colocación, recepción, medición y pago de los volúmenes de los diversos tipos de hormigones de cemento Portland artificial que se utilicen en la construcción de las obras proyectadas, así mismo las disposiciones generales para la ejecución de hormigón simple, armado o pretensado.

Entendiéndose por hormigón de cemento Portland, en adelante hormigón, a una mezcla homogénea de los siguientes materiales de calidad probada: cemento Portland, árido, fino y grueso, aguas y aditivos.

#### **2 REGLAMENTOS**

2.1 Las obras de arte deben ajustarse en proyecto, ejecución y recepción a los Reglamentos CIRSOC y/o CIRSOC-IMPRES en su última versión actualizada en los que no se oponga a lo indicado en la presente especificación.

En el caso de obras pequeñas de reducido volumen (menor de 3 m<sup>3</sup>) de hormigón de distintos tipos elaborados con materiales locales la Supervisión podrá simplificar la aplicación de las exigencias especialmente en lo referente a verificación de dosaje, número de muestras, resistencia media y características.

2.2 Las atribuciones que en estos Reglamentos posee el Director de Obra se entenderá que son desempeñadas por el Supervisor.

#### **3 RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA**

3.1 El Contratista es el único responsable de las condiciones de seguridad de la obra a partir de la firma del Acta de Replanteo hasta la recepción definitiva, de su replanteo, de la calidad del hormigón, de la correcta ubicación y colocación de las armaduras, de la ejecución de la obra y del cumplimiento de todas las condiciones establecidas en los planos y demás documentación del proyecto.

3.2 El control por parte de la Supervisión de los materiales, proporciones en el hormigón y demás elementos relacionados con la ejecución de la estructura no exime al Contratista de las responsabilidades a que se hace referencia en el párrafo anterior.

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

3.3 Todas las deficiencias que presenten las estructuras serán subsanadas por el Contratista sin derecho a compensación alguna. En caso que la reparación no hubiese permitido obtener una estructura en un todo de acuerdo a los requisitos que establezcan estas especificaciones y demás documentos del proyecto, la estructura o parte de ella que resulte defectuosa será demolida y reemplazada por el Contratista a su exclusivo costo.

## **4 MATERIALES**

### **4.1 Condiciones generales**

Los materiales para hormigones deben responder a las condiciones establecidas en el capítulo 6 “Materiales” y anexos del Reglamento CIRSOC 201 en los siguientes títulos:

#### **6.1. Disposiciones Generales**

#### **6.2. Materiales Aglomerantes**

#### **6.3. Agregados de Densidad Normal**

#### **6.4. Aditivos para Hormigones**

#### **6.5. Aguas para Morteros y Hormigones de Cementos Portland**

#### **6.7. Barras y Mallas de Acero para Armaduras**

#### **6.8. Otros Materiales**

### **4.2 Cemento Portland, condiciones complementarias**

Donde se utilicen agregados pétreos potencialmente reactivos con los álcalis del cemento, especialmente en las zonas andinas y en la Patagonia, los cementos Portland normales a utilizar deben cumplir las Normas: IRAM – 1503, 1621, 1612, 1619, 1620, 1504, 1655 y los siguientes requisitos, a menos que se demuestre por medio de ensayos realizados o aprobados por la Dirección Nacional de Vialidad que los agregados pétreos no son reactivos con el cemento a utilizar.

- 1) El contenido total de álcalis del cemento, expresado en óxido de sodio deberá ser menor del 0,6%.
- 2) Cada partida de cemento, entregada en obra, deberá acompañarse con un certificado de garantía del fabricante donde asegura el cumplimiento de la condición especificada en 1).
- 3) Si el cemento se entrega en envase de papel, estos llevarán adheridas una etiqueta de fábrica que indique “ÁLCALIS MENORES DE 0,6%” en caracteres legibles, además del certificado exigido en 2).
- 4) Cuando el cemento Portland se entregue a granel, además del certificado de garantía mencionado en 2) en el remito constará la misma leyenda:

“ÁLCALIS MENORES DE 0,6%”

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### 4.3 Características y calidad del hormigón

#### 4.3.1 Condiciones generales

El hormigón de cementos Portland cumplirá con todas las disposiciones contenidas en el título 6.6 Hormigón de Cemento Portland del Reglamento CIRSOC 201 y ANEXOS.

#### 4.3.2 Hormigones clasificados según el pliego general de especificaciones técnicas más usuales de la D.N.V. Edición 1971 (a, b, c, d, e, f)

Cuando en los planos Tipo y otra documentación del Contrato se haga referencia a los hormigones del título, para las condiciones de aceptación descriptas en el apartado 6.6.3.11 del Reglamento CIRSOC 201, se tomarán como resistencias características las que a continuación se indican. Así mismo se respetarán las exigencias referentes a la cantidad mínima de cemento.

Hormigón Clase s/CIRSOC	Res. Características a la edad de 28 días $\sigma'_{bk}$ (Km/cm <sup>2</sup> )	Res. Media de c/serie de 3 ensayos consecutivos $\sigma'_{bm}$ (Km/cm <sup>2</sup> )	Cantidad Mínima de Cem. (Kg/m <sup>3</sup> )	Hormigón Clase s/D.N.V
H-4	40	70	200	F
H-8	80	120	250	E
H-13	130	175	320	D
H-17	170	215	340	C
H-21	210	260		B
H-25	250	300		A
H-30	300	350		

#### 4.3.3 Agregados

Para los hormigones ciclópeos las piedras desplazadoras estarán constituidas por piedras de un peso no inferior a 20 kg, ni superior a 100 kg, libre de película de polvo adherida, que respondan también a las siguientes características.

#### 4.3.4 Construcción

Este tipo de hormigón se efectuará alternando piedras previamente escogidas, de las características indicadas y hormigón de la clase especificada. Se debe evitar el contacto directo entre agregados interponiendo una capa de hormigón de un espesor no menor a 1,5 veces el tamaño de su agregado. Se procurará que las piedras desplazadoras queden totalmente recubiertas de hormigón con una efectiva trabazón dentro de la masa de hormigón.

### 4.4 Calidad de los materiales, hormigón y elementos empleados para construir las estructuras.

#### 4.4.1 Condiciones generales

Los ensayos que deben realizarse sobre el hormigón y sus materiales componentes, antes, durante y después de finalizada la ejecución de la estructura se regirán por lo establecido en el Capítulo 7 y Anexos del Reglamento CIRSOC 201.

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

### **4.4.2 Muestreos y ensayos**

El Contratista tomará muestras de todos los materiales que intervendrán en la elaboración del hormigón, juntas, materiales de curado, aceros, apoyos, etc y efectuará los ensayos correspondientes, los que deberán cumplir las exigencias establecidas en las especificaciones, planos y demás documentos del proyecto. Los resultados de los mismos deberán archivar en forma ordenada y estarán a disposición de la Supervisión cuando la misma lo requiera.

La Supervisión en cualquier momento podrá verificar los valores informados por el Contratista e independientemente realizar los ensayos que estime conveniente para verificar la calidad de los materiales en general y del hormigón.

En caso que los resultados presentados por el Contratista no se ajusten a la realidad, él mismo será totalmente responsable de las consecuencias que de ello deriven, aun si fuera necesario reconstruir los trabajos ya ejecutados, los que serán a su exclusivo costo.

## **5 CONSTRUCCION**

Los procedimientos constructivos que el Contratista decida adoptar respetarán las Normas establecidas en el reglamento CIRSOC 201 en los siguientes capítulos

Capítulo 9: Producción y Transporte del Hormigón a Obra.

Capítulo 10: Manipuleo y Transporte. Colocación, Compactación y Curado del Hormigón.

Disposiciones Correspondientes a la construcción de Elementos Premoldeados de Hormigón.

Disposiciones Correspondientes a la Construcción de Elementos Estructurales de Hormigón Masivo.

Capítulo 11: Hormigonado en Tiempo Frío y en Tiempo Caluroso.

Capítulo 12: Encofrados, Elementos de Sostén y Apuntalamientos. Tolerancia de Orden Constructivo, Remoción de Encofrados y de sus Elementos de Sostén.

Terminación Superficial de las Estructuras. Reparación de los Defectos de Terminación Superficial.

Tuberías para la conducción de Fluidos incluída en las Estructuras de Hormigón.

Capítulo 13: Colocación y Recubrimiento de la Armadura.

Capítulo 14: Elementos y Estructuras, expuestos a Condiciones.

Especiales de Carga y de Servicio o ejecutados con Hormigones de Características y Propiedades Especiales.

## **6 EQUIPOS, MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y LABORATORIO**

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

### **6.1 Condiciones generales**

Los equipos, máquinas y herramientas requeridas para el manipuleo de los materiales y del hormigón y para ejecutar todos los trabajos necesarios para la obra, deberán reunir las características que

a) Cuando la resistencia media de rotura a compresión ( $\sigma'_{bmo}$ ) determinada con los resultados correspondientes a cada serie de tres resultados de ensayos consecutivos, es menor que el valor indicado en la columna 4 de la tabla 3 (art. 6.6.2.2.) del CIRSOC 201 o bien del valor resultante de calcular la expresión ( $\sigma'_{bk} + 0,825S$ ) en el caso previsto en el mencionado reglamento, se aplicará el siguiente Descuento (D) sobre el volumen (V) tanto de los pastones de hormigón de los que se extrajeron las muestras empleadas para realizar los ensayos que constituyen la serie, como todos los demás pastones comprendidos entre los tres citados, aseguren la obtención de la calidad exigida, permitan alcanzar los rendimientos mínimos para cumplir el Plan de Trabajos y realizar las operaciones en condiciones de seguridad para la obra y el personal afectado.

El Contratista deberá instalar para uso exclusivo de la Supervisión un laboratorio para efectuar todos los ensayos de verificación y control que la misma estime conveniente. En caso de tener que efectuarse ensayos fuera del laboratorio de obra, los gastos que demanden los mismos estarán a cargo del Contratista.

## **7 CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN**

### **7.1 Generalidades**

Las condiciones para la recepción o aceptación de las estructuras terminadas se efectuarán según lo dispuesto en el Capítulo 8 del Reglamento CIRSOC 201.

### **7.2 Descuentos para hormigones con resistencia potencialmente no satisfactoria.**

Completando lo establecido en el apartado 6.6.3.11.4 del Reglamento CIRSOC 201 e independientemente de los resultados de los testigos que se extraigan de la estructura o de las pruebas que se realicen sobre la zona cuestionada de la estructura, se aplicarán los siguientes Descuentos (D) sobre el volumen de hormigón ejecutado por incumplimiento de los requisitos de resistencia establecidos en el art. 6.6.3.11.2 ó 6.6.3.11.3 del citado reglamento.

#### **7.2.1 Descuentos en caso que se disponga de seis o más pastones**

En el caso que un mismo pastón quedara involucrado en dos series de tres ensayos que no cumplan lo especificado, el volumen correspondiente del mismo se le aplicará una sola vez el descuento que se indica a continuación:

$$D = \left( 1 - \frac{\sigma'_{bmo}}{\sigma'_{bm}} \right) \times 2 \times V$$



## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

b) Cuando el resultado de un ensayo  $\sigma'_{bi}$ , tenga una resistencia menor del 85% de la resistencia característica  $\sigma'_{bk}$ , especificada se aplicará el siguiente Descuento (D) sobre el volumen (V) del pastón correspondiente al ensayo cuyo resultado no fue satisfactorio.

$$D = \left( 1 - \frac{\sigma'_{bi}}{0,85 \sigma'_{bk}} \right) \times 2 \times V$$

c) Los descuentos indicados en a) y b) se aplicarán en forma acumulativa si correspondiera sobre el volumen de un mismo pastón.

7.2.2 Descuento en caso que de una determinada clase de hormigón se empleen menos de seis pastones

Cuando la resistencia media de los dos ensayos correspondientes al mismo pastón de hormigón  $\sigma'_{bm2}$  es menor que el menor de los valores resultantes de las expresiones:

$$\sigma'_{bm} = \sigma'_{bk} + 20 \text{ kg/cm}^2 \text{ ó } \sigma'_{bm} = 1,10 \times \sigma'_{bk}$$

Se aplicará al siguiente descuento (D) sobre el volumen del hormigón del pastón representado por los resultados de los dos ensayos realizados que no cumplen los requisitos de resistencia establecidos.

$$D = \left( 1 - \frac{\sigma'_{bm2}}{\sigma'_{bm}} \right) \times 3 \times V$$

Siendo  $\sigma'_{bm}$  el menor de los valores arriba indicados.

7.3 Resistencias y estabilidad de las estructuras potencialmente no satisfactorias.

Cuando de acuerdo con lo establecido en el artículo 8.4.1. del Reglamento CIRSOC 201 la resistencia de las estructuras es considerada potencialmente no satisfactoria y la Supervisión disponga la realización de los Estudios Complementarios para verificar las condiciones de seguridad de la estructura indicada en el artículo 8.4.2 todos los gastos de cualquier naturaleza que a raíz de esto se originen serán por cuenta exclusiva del Contratista.

7.4 Rechazo, demolición, refuerzo o reemplazo de elementos estructurales o estructuras

Cuando las obras de arte de acuerdo con los resultados de los estudios, ensayos, verificaciones y pruebas descriptas en el artículo 8.4.2 del Reglamento CIRSOC 201 no cumplen las condiciones de seguridad dispuestas en ese reglamento el Comitente podrá disponer una de las siguientes alternativas:

a) Rechazo, demolición y reemplazo del sector, elementos estructurales o estructuras que no cumplan las condiciones de seguridad establecidas.



## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

b) Refuerzo de los elementos estructurales o estructuras que a juicio del Supervisor, puedan ser reforzados con el fin de que se cumplan las condiciones de seguridad establecidas.

En este caso el Contratista deberá someter a la aprobación de la Supervisión el proyecto de refuerzo que se propone realizar, a los efectos de que la estructura pueda cumplir satisfactoriamente las funciones que le corresponden frente a las solicitudes en servicio, con el grado de seguridad previsto.

Si el Proyecto de refuerzos es aceptado por el Comitente, éste autorizará su ejecución.

Una vez ejecutado el refuerzo se realizará una prueba de carga directa de la zona o elemento reforzado, si esta arroja resultados satisfactorios la zona o elemento cuestionado será aceptado. En caso contrario el Contratista procederá a la demolición y reconstrucción del elemento o zona afectada.

Todos los gastos que se originen como consecuencia de cualquiera de las alternativas indicadas serán por cuenta del Contratista incluyendo además las correspondientes a la protección, reparación, demolición y reconstrucción de las obras o estructuras existentes o ejecutadas que resulten o puedan resultar afectadas por los trabajos a ejecutar o ejecutados incluirá asimismo el transporte y depósito fuera de la zona de la obra a lugar que indique la Supervisión de los materiales o escombros resultantes de la demolición.

### **8 MEDICION**

a) Todo tipo de hormigón para obras de arte, preparado y colocado de acuerdo a lo que establecen estas especificaciones, serán medidos por metro cúbico de hormigón colocado. Los volúmenes de las estructuras aceptadas por la Supervisión, se calcularán de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos y a las modificaciones autorizadas por la Supervisión.

b) El volumen de hormigón desplazado por las armaduras no será descontado.

### **9 FORMA DE PAGO**

a) Los volúmenes de hormigón calculados de acuerdo a lo establecido en 8 serán certificados y liquidados al precio unitario de contrato estipulado para cada clase de resistencia del hormigón.

b) Dicho precio será la compensación total por la provisión, carga transporte y descarga de todos los materiales necesarios para la elaboración del hormigón (cemento Portland, agregados pétreos, aditivos, agua), compuestos de curado, por todo el equipo, herramientas, cimbras, apuntalamientos, encofrados, puentes de servicio, elaboración, colocación y curado del hormigón, reparación y terminación de superficies, mano de obra y toda otra tarea y provisión de materiales necesarios para completar la ejecución de los trabajos descriptos en estas especificaciones, de acuerdo a las condiciones establecidas en ellas, en los planos y demás documentos del proyecto que no reciban pago por otro ítem.

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

El precio unitario de contrato de hormigón también incluye la ejecución de las juntas, drenajes, dados de apoyo y otros elementos terminados, ensayos, prueba de carga directa de las estructuras y conservación de las mismas hasta el momento de la recepción provisional.

c) En el precio unitario de contrato del hormigón no se incluye el acero para las armaduras de las estructuras de hormigón armado y hormigón pretensado, las vainas, dispositivos de anclaje y elementos que estén comprometidos en otros ítems del contrato y que se liquiden por separado.

### **ÍTEM 6: Apoyos de neopreno**

#### **1 DESCRIPCION**

En esta especificación se dan las normas relativas a las características de los materiales, instalación y forma de pago de los apoyos, constituidos por una o más placas de policloropreno, entre las cuales se intercalan chapas de acero. La unión entre chapas y placas se hará exclusivamente por vulcanización.

El apoyo funciona como órgano de vinculación, destinado a permitir ciertos movimientos relativos (traslación y rotación) de las estructuras. Las dimensiones de los apoyos, así como el número de placas que lo componen serán las establecidas en los planos del proyecto.

#### **2 COLOCACION**

Los apoyos se colocarán sobre dados de hormigón armado cuyas armaduras quedarán en espera vinculadas al cabezal de vigas del pilar y/o estribos. Para la ejecución de estos “dados” hormigonados en etapas posterior se harán de tal modo que la altura entre borde inferior de viga y borde de cabezal sea como mínimo de  $h = 15$  cm.

El ajuste final para el posicionamiento del apoyo se hará con una placa de mortero de cemento-arena 1:2, colocados sobre los “dados” que deberán tener un sobreancho de 1 centímetro en todo el contorno con respecto al apoyo de policloropreno.

La placa de apoyo deberá colocarse sobre una superficie perfectamente plana y horizontal.

Colocación de vigas prefabricadas sobre los apoyos: La cara inferior de la viga debe ser plana y horizontal en la zona de apoyos, aún en los puentes con pendientes. Las vigas (y otros elementos prefabricados) deben ubicarse sobre los apoyos cuidando de no desplazarlos durante la operación. La colocación de las vigas se realizará, si no es bien plana y horizontal en su cara inferior de apoyo, sobre lecho de mortero de cemento 1:2 amadado seco.

#### **3 ENSAYOS PARA LA RECEPCIÓN**

El compuesto de policloropreno, utilizado en la fabricación de los apoyos, corresponderá al grado de dureza shore 60 o 70 según indique el Pliego de Especificaciones, y cumplirá con los requisitos indicados en la tabla siguiente:

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

Características IRAM 113.091	Unidad	Grados de Dureza				Método De Ensayo Norma IRAM
		60		70		
		Min	Max	Min	Max	
1) Propiedades físicas Dureza Shore A	Grados Shore	55	65	65	75	113.003
Resistencia a la tracción Alargamiento a la rotura	Mpa %	17,5 400	--- ---	17,5 300	--- ---	113.004
2) Comportamiento bajo envejecimiento térmico a 100° durante 72 horas.						
- Modificación de la dureza Shore A.	Grados Shore	---	+15	---	+15	113.005
- Modificación de la resistencia a la tracción.	%	---	-15	---	-15	113.003
- Modificación del alargamiento a la rotura.	%	---	-40	---	-40	113.004
3) Deformación por compresión después de 24 horas a 100°C.	%	---	35	---	35	113010 Método B
4) Resistencia al ozono para una concentración de 1 ppm en volumen de aire, a una deformación del 20	-----	No se agrietará				113.025

Se extraerán las probetas de planchas obtenidas del mismo material con que se elaboren los apoyos.

Las planchas del material en estudio serán de superficie lisa cuyo espesor estará comprendido entre 1,5 mm y 3 mm y dimensiones tales que permitan extraer dos probetas enteras para cada ensayo por cada cuatro apoyos completos.

Si la Supervisión lo considera necesario podrá modificar la cantidad de probetas a ensayar.

Todos los apoyos serán inspeccionados visualmente, mientras se hallen sometidos a una carga de compresión igual a 1,5 veces la tensión de trabajo a compresión, verificándose que no se produzcan sopladuras desprendimientos, desplazamientos ni grietas.

Si se produjera alguna de estas fallas el apoyo será rechazado.

La Supervisión de Obra, se reserva el derecho de interpretar el resultado de los ensayos y fundamentar la aceptación o rechazo del material en base a los mismos o a resultados de ensayos no previstos en esta especificación.

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

### **4 FORMA DE PAGO**

El pago será por unidades colocadas y el precio unitario de contrato estipulado para el ítem “Apoyos de Neopreno”, incluye los gastos de provisión, transporte, preparación y colocación de todos los materiales que los constituyen, mano de obra, provisión y mantenimiento del equipo, y ejecución de todas las operaciones indispensables para la correcta colocación de los mismos en obra.

### **ÍTEM 7: Acero en barras colocado tipo III ADN 420/500.**

#### **1 DESCRIPCION**

El acero especial en barras, a utilizar en las viguetas, losas de la calzada, etc. deberá tener, para cada caso, los límites de fluencia mínimos indicados en los planos y cálculos métricos respectivos.

Los aceros en barra incorporados a la obra deben responder a las prescripciones del Reglamento CIRSOC 201.

Queda prohibido el empalme de barras por soldadura solamente en elementos estructurales solicitados dinámicamente, como pueden ser el tablero de los puentes sin tapada (vigas y losas de calzada) o losas cargadas directamente por el tránsito.

#### **2 MEDICION**

El peso del acero especial se calculará teniendo en cuenta el diámetro teórico adoptado para la barra y el peso especificado de 7,85 Kg/dm<sup>3</sup>.

### **3 FORMA DE PAGO**

El acero especial se pagará por tonelada al precio unitario de contrato establecido para el ítem “Aceros especiales en barra, colocados”.

Dicho precio será compensación total por la provisión, transporte, carga, descarga y acopio del material en la obra, el manipuleo, preparación y su colocación en las distintas estructuras que lo incluyen, enderezamiento, corte, doblado y empalme de las barras, de acuerdo con los planos, esta especificación y las órdenes de la Supervisión.

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

### **ÍTEM 8: ACERO LAMINADO PARA VIGAS METÁLICAS TIPO JASSENAS**

#### **1 DESCRIPCION**

Consiste en la limpieza y pintura de las vigas existentes, y la fabricación de las vigas faltantes, incluye el transporte y montaje en obra.

#### **2 NORMAS DE APLICACION**

Se Aplicarán las Normativas Vigentes correspondientes a:

- Examen Normas IRAM.
- Normas Cirsoc para Estructuras Metálicas en vigencia.

#### **3 MATERIALES:**

Se emplearán únicamente materiales nuevos, los que no deberán estar oxidados, picados, deformados o utilizados con anterioridad con cualquier fin.

Los aceros a utilizar en la fabricación de estructuras metálicas objeto de este Pliego, serán de las calidades indicadas en los planos, tanto generales como de detalle. No obstante, cuando no esté especificado el material en los planos de proyecto se utilizarán los indicados para cada elemento en los puntos siguientes, los que deberán cumplir con las normas respectivas expresadas en el Cap. 2.3. (CIRSOC 301).

Deberán tener calidad mínima según normas IRAM-IAS-U-500-503.

Los perfiles en general, serán ejecutados con acero Tipo F-24 o superior.

Las barras redondas serán acero tipo AL-220 o F-22,

Las chapas y planchuelas, de acero Tipo F-20 siempre y cuando el espesor de estos elementos estructurales no exceda de 19,1 mm (3/4").

Las características mecánicas de estos aceros están indicadas en el Cap. 2.4 - Tabla 1 (CIRSOC 301)

#### **4 FABRICACION**

La fabricación de las nuevas vigas se hará de similares características a las existentes, de acuerdo a las órdenes que imparta la inspección.

Si durante la ejecución se hicieran necesarios algunos cambios en relación a los mismos, éstos habrán de consultarse con la Inspección de Obra que dará o no su consentimiento a tales cambios.

Las estructuras metálicas objeto de este Pliego se ejecutarán con materiales de primera calidad, nuevos, perfectamente alineados y sin defectos ni sopladuras.

**PREPARACION:** Se deben eliminar las rebabas en los productos laminados. Las marcas de laminación en relieve sobre superficies en contacto han de eliminarse.

La preparación de las piezas a unir ha de ser tal que puedan montarse sin esfuerzo y se ajusten bien las superficies de contacto.

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

Si se cortan los productos laminados mediante oxicorte o con cizalla se puede renunciar a un retoque ulterior en caso de superficie de corte sin defectos. Pequeños defectos de superficie como grietas y otras zonas no planas pueden eliminarse mediante esmerilado.

No está permitido en general cerrar con soldaduras las zonas defectuosas. En este aspecto serán de aplicación obligatoria todas las indicaciones expresadas en los Cap. 10.1 y 10.2 del CIRSOC 103.

**UNIONES:** En todo lo atinente a este tema será de aplicación obligatoria todo lo que al respecto se indica en los Cap. 8 y 10.3 de CIRSOC 301.

Las uniones de taller podrán ser soldadas o abulonadas. Las uniones soldadas en obra deben evitarse, pudiendo materializarse solo excepcionalmente y con la aprobación escrita de la Inspección de Obra. No se permitirán uniones unilaterales a no ser que estén específicamente indicadas en los planos de proyectos y aprobadas por la Inspección de Obra.

**UNIONES SOLDADAS:** Los elementos que han de unirse mediante soldadura, se preparan para ello convenientemente.

La suciedad, el óxido, la escamilla de laminación y la pintura así como las escorias del oxicorte han de eliminarse cuidadosamente antes de la soldadura.

Las piezas a unir mediante soldadura se han de apoyar y sostener de tal manera que puedan seguir el encogimiento.

Después de la soldadura las piezas han de tener la forma adecuada, a ser posible sin un posterior enderezado.

Hay que conservar exactamente y en lo posible la forma y medidas prescriptas de los cordones de soldaduras.

Si los bordes de las chapas han sido cortados mediante cizallas las superficies de corte destinadas a ser soldadas han de trabajarse con arranque de virutas.

Nunca deberán cerrarse con soldaduras fisuras, agujeros y defectos de unión.

En todos los cordones de soldaduras angulares, tiene que alcanzarse la penetración hasta la raíz.

En las zonas soldadas no ha de acelerarse el enfriamiento mediante medidas especiales.

Durante la soldadura y el enfriamiento del cordón (zona al rojo azul) no han de sacudirse las piezas soldadas o someterlas a vibraciones.

No se permitirán uniones en las barras fuera de las indicadas en los planos de taller, debiendo por lo tanto utilizárselas en largos de origen o fracciones del mismo.

Cuando deban usarse juntas soldadas, los miembros a conectarse se proveerán con suficientes agujeros de bulones de montaje para asegurar un alineamiento perfecto de los miembros durante la soldadura.

La soldadura que hubiere que realizar excepcionalmente en obra se realizará bajos los mismos requisitos que la soldadura de taller. La pintura en áreas adyacentes a la zona de soldar se retirará a una distancia de 2,5 cm a cada lado de la unión.

**TRATAMIENTO SUPERFICIAL:** A fin de asegurar una adecuada protección anticorrosiva, las piezas deberán ser objeto de una cuidadosa limpieza mediante arenado previa a la aplicación de una pintura con propiedades anticorrosivas.



## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

La protección contra la corrosión deberá ser encarada por el contratista siguiendo las recomendaciones del Cap. 10.5.1. - CIRSOC 301 y en particular atender a lo siguiente:

**LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LAS SUPERFICIES:** Antes de limpiar se prepara la superficie según la norma IRAM 1042 debiendo el contratista seleccionar de común acuerdo con la Inspección de Obra, el método más conveniente según el estado de las superficies, con miras al cumplimiento de las siguientes etapas (Cap. 10.5.1.1. – CIRSOC 301):

Desengrase.

Remoción de escamas de laminación y perlas de soldadura y escoria.

Extracción de herrumbre.

Eliminación de restos de las operaciones anteriores.

**IMPRIMACION (MANO DE ANTIOXIDO)** Se dará a toda las estructuras, una mano en taller de pintura antióxido intermedia aplicada a pincel o rociador, en forma uniforme y completa. No serán pintadas en taller las superficies de contacto para uniones en obra, incluyendo las áreas bajo arandelas de ajuste. Luego del montaje, todas las marcas, roces, superficies no pintadas, bulones de obra, remaches y soldaduras, serán retocadas por el contratista.

El contratista aplicará a todas las superficies de la estructuras dos (2) manos de pintura anticorrosiva de fondo (sintético de secado al aire) a base de cromato de zinc según norma IRAM 1182. Su aplicación será de pincel y ambas manos deberán ser de distinto color para poder diferenciadas. A tal efecto podrá incorporarse a la segunda mano un pequeño porcentaje de negro de humo (0,5%) permitiendo así su diferenciación con la anterior.

La aplicación de la pintura anticorrosiva deberá hacerse efectiva después de la limpieza pero antes de que existan nuevas señas de oxidación (sobre todo si la limpieza es por medio de arenado).

### **PINTURA:**

Las pinturas y materiales a emplear, así como la ejecución de la mano de obra se regirán por las normas IRAM y por las directivas indicadas más abajo.

El pintado de las estructuras deberá ejecutarse cuando las superficies de éstas estén completamente secas, no debiéndose pintar en días cuya humedad relativa ambiente sea superior a 85% o cuya temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 50%.

A continuación del secado de la segunda mano de antióxido, el Contratista aplicará a todas las superficies de la estructura dos (2) manos de pintura esmalte sintético, aplicado a pincel o a soplete, y de color a determinar por la Inspección de Obra.

Una vez montada la estructura en su lugar definitivo y de ser necesario, se efectuarán los retoques correspondientes de la pintura esmalte.

El espesor de las diferentes pinturas de cobertura o recubrimiento no podrá ser menor de 120 (+/- 20) micrones (Cap. 10.5.1.1. - CIRSOC 301). De no ser así, el Contratista deberá llegar al espesor requerido mediante la aplicación de pintura esmalte, sin que ello dé lugar a reclamos de ninguna especie.

Las condiciones del ambiente de pintado debe cumplir con: ausencia de polvos y/o gases corrosivos. En todo lo atinente a este tema será además la aplicación obligatoria todo lo que al respecto indica el Cap. 10.5.1.2. - CIRSOC 301.

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

**INSPECCION – APROBACION:** El Inspector de Obra está facultado para extraer, durante la realización del pintado, muestras de pintura directamente de los recipientes utilizados por el personal de obra, a fin de verificar que la pintura utilizada sea igual a la aprobada oportunamente. En caso de comprobarse la utilización de pintura no aprobada se exigirá su remoción y reejecución del trabajo ya realizado, por cuenta exclusiva del Contratista.

El Contratista deberá asimismo solicitar oportunamente y con la debida antelación, la inspección y aprobación de los trabajos correspondientes a la ejecución de cada una de las manos de pintura aplicadas y terminadas.

### **5 TRANSPORTE, MANIPULEO, ALMACENAJE Y MONTAJE**

**METODOLOGÍA:** Durante el transporte, manipuleo y almacenamiento del material, el contratista deberá poner especial cuidado en no lastimar la película de protección ni producir deformaciones en los elementos, debiendo el contratista reparar los deterioros a entera satisfacción de la Inspección de Obra.

Idénticas precauciones deberá tomar para el envío del material a obra.

Asimismo, antes y durante el montaje, todos los materiales se mantendrán limpios, el manipuleo se hará de tal manera que evite daños a la pintura o al acero de cualquier manera.

Las piezas que muestren el efecto de manipuleo rudo o daños, serán rechazadas al solo juicio de la Inspección de Obra.

Los materiales, tanto sin trabajar como los fabricados serán almacenados sobre el nivel del suelo sobre plataformas, largueros u otros soportes. El material se mantendrá libre de suciedad, grasas, tierra o materiales extraños y se protegerá contra la corrosión.

Si la suciedad, grasa, tierra o materiales extraños contaminaran el material, éste será cuidadosamente limpiado para que de ninguna manera se dañe la calidad de la mano final de pintura.

Si la limpieza daña la capa de antióxido, se retocará toda la superficie.

**DEPOSITO:** Todas las piezas fabricadas y hasta su expedición, se guardarán bajo techo, sobre plataformas, tirantes u otros elementos que las separen del piso.

En caso de depositarse a la intemperie se protegerán debidamente contra polvo y agua mediante cubiertas impermeables.

**INSPECCION:** Los materiales, la fabricación y el montaje de todas las partes constitutivas de las estructuras metálicas objeto de este Pliego estarán sujetos a la inspección por parte de la Inspección de Obra en cualquier momento del avance de los trabajos, ya sea en taller o en obra.

Por tal motivo, la Inspección de Obra estará facultada para extraer muestras de cualquier elemento, lugar o etapa constructiva, directamente de los utilizados por el personal de obra, a fin de verificar que los materiales utilizados sean de las mismas características que los especificados en este



## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

Pliego o que las muestras aprobadas oportunamente. Los ensayos que demanden tales verificaciones correrán por cuenta del Contratista.

En caso de comprobarse la utilización de materiales no aprobados, se le exigirá al Contratista la inmediata remoción de los mismos y la reejecución del trabajo realizado por su exclusiva cuenta y cargo, no teniendo derecho a reclamo alguno por este concepto.

**APROBACION:** Las propiedades físico-mecánicas de los aceros serán debidamente garantizadas por el Contratista mediante certificado de calidad expedido por el fabricante, el que será presentado a la Inspección de Obra para su aprobación.

A tal efecto el Contratista deberá efectuar todos los ensayos necesarios, y a su costo, para asegurar que la calidad de los materiales a utilizar cumple con lo anteriormente especificado.

Con la suficiente antelación deberá proponer a la Inspección de Obra el programa de dichos ensayos.

La Inspección de Obra no autorizará la utilización de materiales en las estructuras de los que no haya sido presentado el correspondiente certificado de calidad.

## **6 MEDICION Y FORMA DE PAGO**

El sub ítem “vigas nuevas” se medirá por unidad terminada cuando dichas vigas se encuentren colocadas en su posición definitiva y debidamente aprobadas por la inspección.

El sub ítem “vigas existentes, arenado y pintura” se medirá por unidad terminada cuando el trabajo se encuentre completo a criterio de la inspección y este pliego de especificaciones técnicas, y dichas vigas sean colocadas en su posición definitiva.

En todos los casos la forma de pago será por unidad debidamente terminada, colocada y aprobada por la Inspección de Obra.

## **ÍTEM 9: ACERO LAMINADO PARA VIGUETAS METÁLICAS**

### **1 DESCRIPCION**

Consiste en la fabricación de las viguetas según formas y dimensiones especificadas en los planos, incluye el transporte y montaje en obra.

### **2 NORMAS DE APLICACION**

Se Aplicarán las Normativas Vigentes correspondientes a:

- Examen Normas IRAM.
- Normas Cirsoc para Estructuras Metálicas en vigencia.

### **3 MATERIALES:**

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

Se emplearán únicamente materiales nuevos, los que no deberán estar oxidados, picados, deformados o utilizados con anterioridad con cualquier fin.

Los aceros a utilizar en la fabricación de estructuras metálicas objeto de este Pliego, serán de las calidades indicadas en los planos, tanto generales como de detalle. No obstante, cuando no esté especificado el material en los planos de proyecto se utilizarán los indicados para cada elemento en los puntos siguientes, los que deberán cumplir con las normas respectivas expresadas en el Cap. 2.3. (CIRSOC 301).

Deberán tener calidad mínima según normas IRAM-IAS-U-500-503.

Los perfiles en general, serán ejecutados con acero Tipo F-24 o superior.

Las barras redondas serán acero tipo AL-220 o F-22,

Las chapas y planchuelas, de acero Tipo F-20 siempre y cuando el espesor de estos elementos estructurales no exceda de 19,1 mm (3/4").

Las características mecánicas de estos aceros están indicadas en el Cap. 2.4 - Tabla 1 (CIRSOC 301)

## **4 FABRICACION**

La fabricación de las nuevas vigas se hará de similares características a las existentes, de acuerdo a las órdenes que imparta la inspección.

Si durante la ejecución se hicieran necesarios algunos cambios en relación a los mismos, éstos habrán de consultarse con la Inspección de Obra que dará o no su consentimiento a tales cambios.

Las estructuras metálicas objeto de este Pliego se ejecutarán con materiales de primera calidad, nuevos, perfectamente alineados y sin defectos ni sopladuras.

**PREPARACION:** Se deben eliminar las rebabas en los productos laminados. Las marcas de laminación en relieve sobre superficies en contacto han de eliminarse.

La preparación de las piezas a unir ha de ser tal que puedan montarse sin esfuerzo y se ajusten bien las superficies de contacto.

Si se cortan los productos laminados mediante oxicorte o con cizalla se puede renunciar a un retoque ulterior en caso de superficie de corte sin defectos. Pequeños defectos de superficie como grietas y otras zonas no planas pueden eliminarse mediante esmerilado.

No está permitido en general cerrar con soldaduras las zonas defectuosas. En este aspecto serán de aplicación obligatoria todas las indicaciones expresadas en los Cap. 10.1 y 10.2 del CIRSOC 103.

**UNIONES:** En todo lo atinente a este tema será de aplicación obligatoria todo lo que al respecto se indica en los Cap. 8 y 10.3 de CIRSOC 301.

Las uniones de taller podrán ser soldadas o abulonadas. Las uniones soldadas en obra deben evitarse, pudiendo materializarse solo excepcionalmente y con la aprobación escrita de la Inspección de Obra. No se permitirán uniones unilaterales a no ser que estén específicamente indicadas en los planos de proyectos y aprobadas por la Inspección de Obra.

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

**UNIONES SOLDADAS:** Los elementos que han de unirse mediante soldadura, se preparan para ello convenientemente.

La suciedad, el óxido, la escamilla de laminación y la pintura así como las escorias del oxicorte han de eliminarse cuidadosamente antes de la soldadura.

Las piezas a unir mediante soldadura se han de apoyar y sostener de tal manera que puedan seguir el encogimiento.

Después de la soldadura las piezas han de tener la forma adecuada, a ser posible sin un posterior enderezado.

Hay que conservar exactamente y en lo posible la forma y medidas prescriptas de los cordones de soldaduras.

Si los bordes de las chapas han sido cortados mediante cizallas las superficies de corte destinadas a ser soldadas han de trabajarse con arranque de virutas.

Nunca deberán cerrarse con soldaduras fisuras, agujeros y defectos de unión.

En todos los cordones de soldaduras angulares, tiene que alcanzarse la penetración hasta la raíz.

En las zonas soldadas no ha de acelerarse el enfriamiento mediante medidas especiales.

Durante la soldadura y el enfriamiento del cordón (zona al rojo azul) no han de sacudirse las piezas soldadas o someterlas a vibraciones.

No se permitirán uniones en las barras fuera de las indicadas en los planos de taller, debiendo por lo tanto utilizárselas en largos de origen o fracciones del mismo.

Cuando deban usarse juntas soldadas, los miembros a conectarse se proveerán con suficientes agujeros de bulones de montaje para asegurar un alineamiento perfecto de los miembros durante la soldadura.

La soldadura que hubiere que realizar excepcionalmente en obra se realizará bajos los mismos requisitos que la soldadura de taller. La pintura en áreas adyacentes a la zona de soldar se retirará a una distancia de 2,5 cm a cada lado de la unión.

**TRATAMIENTO SUPERFICIAL:** A fin de asegurar una adecuada protección anticorrosiva, las piezas deberán ser objeto de una cuidadosa limpieza mediante arenado previa a la aplicación de una pintura con propiedades anticorrosivas.

La protección contra la corrosión deberá ser encarada por el contratista siguiendo las recomendaciones del Cap. 10.5.1. - CIRSOC 301 y en particular atender a lo siguiente:

**LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LAS SUPERFICIES:** Antes de limpiar se prepara la superficie según la norma IRAM 1042 debiendo el contratista seleccionar de común acuerdo con la Inspección de Obra, el método más conveniente según el estado de las superficies, con miras al cumplimiento de las siguientes etapas (Cap. 10.5.1.1. – CIRSOC 301):

Desengrase.

Remoción de escamas de laminación y perlas de soldadura y escoria.

Extracción de herrumbre.

Eliminación de restos de las operaciones anteriores.

**IMPRIMACION (MANO DE ANTIOXIDO)** Se dará a toda las estructuras, una mano en taller de pintura antióxido intermedia aplicada a pincel o rociador, en forma uniforme y completa. No serán

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

pintadas en taller las superficies de contacto para uniones en obra, incluyendo las áreas bajo arandelas de ajuste. Luego del montaje, todas las marcas, roces, superficies no pintadas, bulones de obra, remaches y soldaduras, serán retocadas por el contratista.

El contratista aplicará a todas las superficies de la estructuras dos (2) manos de pintura anticorrosiva de fondo (sintético de secado al aire) a base de cromato de zinc según norma IRAM 1182. Su aplicación será de pincel y ambas manos deberán ser de distinto color para poder diferenciadas. A tal efecto podrá incorporarse a la segunda mano un pequeño porcentaje de negro de humo (0,5%) permitiendo así su diferenciación con la anterior.

La aplicación de la pintura anticorrosiva deberá hacerse efectiva después de la limpieza pero antes de que existan nuevas señas de oxidación (sobre todo si la limpieza es por medio de arenado).

### **PINTURA:**

Las pinturas y materiales a emplear, así como la ejecución de la mano de obra se regirán por las normas IRAM y por las directivas indicadas más abajo.

El pintado de las estructuras deberá ejecutarse cuando las superficies de éstas estén completamente secas, no debiéndose pintar en días cuya humedad relativa ambiente sea superior a 85% o cuya temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 50%.

A continuación del secado de la segunda mano de antióxido, el Contratista aplicará a todas las superficies de la estructura dos (2) manos de pintura esmalte sintético, aplicado a pincel o a soplete, y de color a determinar por la Inspección de Obra.

Una vez montada la estructura en su lugar definitivo y de ser necesario, se efectuarán los retoques correspondientes de la pintura esmalte.

El espesor de las diferentes pinturas de cobertura o recubrimiento no podrá ser menor de 120 (+/- 20) micrones (Cap. 10.5.1.1. - CIRSOC 301). De no ser así, el Contratista deberá llegar al espesor requerido mediante la aplicación de pintura esmalte, sin que ello dé lugar a reclamos de ninguna especie.

Las condiciones del ambiente de pintado debe cumplir con: ausencia de polvos y/o gases corrosivos. En todo lo atinente a este tema será además la aplicación obligatoria todo lo que al respecto indica el Cap. 10.5.1.2. - CIRSOC 301.

**INSPECCION – APROBACION:** El Inspector de Obra está facultado para extraer, durante la realización del pintado, muestras de pintura directamente de los recipientes utilizados por el personal de obra, a fin de verificar que la pintura utilizada sea igual a la aprobada oportunamente.

En caso de comprobarse la utilización de pintura no aprobada se exigirá su remoción y reejecución del trabajo ya realizado, por cuenta exclusiva del Contratista.

El Contratista deberá asimismo solicitar oportunamente y con la debida antelación, la inspección y aprobación de los trabajos correspondientes a la ejecución de cada una de las manos de pintura aplicadas y terminadas.

## **5 TRANSPORTE, MANIPULEO, ALMACENAJE Y MONTAJE**

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

**METODOLOGÍA:** Durante el transporte, manipuleo y almacenamiento del material, el contratista deberá poner especial cuidado en no lastimar la película de protección ni producir deformaciones en los elementos, debiendo el contratista reparar los deterioros a entera satisfacción de la Inspección de Obra.

Idénticas precauciones deberá tomar para el envío del material a obra.

Asimismo, antes y durante el montaje, todos los materiales se mantendrán limpios, el manipuleo se hará de tal manera que evite daños a la pintura o al acero de cualquier manera.

Las piezas que muestren el efecto de manipuleo rudo o daños, serán rechazadas al solo juicio de la Inspección de Obra.

Los materiales, tanto sin trabajar como los fabricados serán almacenados sobre el nivel del suelo sobre plataformas, largueros u otros soportes. El material se mantendrá libre de suciedad, grasas, tierra o materiales extraños y se protegerá contra la corrosión.

Si la suciedad, grasa, tierra o materiales extraños contaminaran el material, éste será cuidadosamente limpiado para que de ninguna manera se dañe la calidad de la mano final de pintura.

Si la limpieza daña la capa de antióxido, se retocará toda la superficie.

**DEPOSITO:** Todas las piezas fabricadas y hasta su expedición, se guardarán bajo techo, sobre plataformas, tirantes u otros elementos que las separen del piso.

En caso de depositarse a la intemperie se protegerán debidamente contra polvo y agua mediante cubiertas impermeables.

**INSPECCION:** Los materiales, la fabricación y el montaje de todas las partes constitutivas de las estructuras metálicas objeto de este Pliego estarán sujetos a la inspección por parte de la Inspección de Obra en cualquier momento del avance de los trabajos, ya sea en taller o en obra.

Por tal motivo, la Inspección de Obra estará facultada para extraer muestras de cualquier elemento, lugar o etapa constructiva, directamente de los utilizados por el personal de obra, a fin de verificar que los materiales utilizados sean de las mismas características que los especificados en este Pliego o que las muestras aprobadas oportunamente. Los ensayos que demanden tales verificaciones correrán por cuenta del Contratista.

En caso de comprobarse la utilización de materiales no aprobados, se le exigirá al Contratista la inmediata remoción de los mismos y la reejecución del trabajo realizado por su exclusiva cuenta y cargo, no teniendo derecho a reclamo alguno por este concepto.

**APROBACION:** Las propiedades físico-mecánicas de los aceros serán debidamente garantizadas por el Contratista mediante certificado de calidad expedido por el fabricante, el que será presentado a la Inspección de Obra para su aprobación.

A tal efecto el Contratista deberá efectuar todos los ensayos necesarios, y a su costo, para asegurar que la calidad de los materiales a utilizar cumple con lo anteriormente especificado.

Con la suficiente antelación deberá proponer a la Inspección de Obra el programa de dichos ensayos.

La Inspección de Obra no autorizará la utilización de materiales en las estructuras de los que no haya sido presentado el correspondiente certificado de calidad.

## ***PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES***

### **6 MEDICION Y FORMA DE PAGO**

Se medirá por unidad terminada cuando dichas viguetas se encuentren debidamente aprobadas por la inspección y una vez esta se encuentre en su posición definitiva.

En todos los casos la forma de pago será por unidad debidamente terminada, colocada y aprobada por la Inspección de Obra.

### **ÍTEM 10: Junta de dilatación**

#### **1 DESCRIPCION**

Tendrán las características que se indican en los planos. Deberán ajustarse perfectamente al gálibo de la losa de tablero, cordones y veredas, asegurando la estanqueidad de la junta en todo su desarrollo.

#### **2 MEDICION Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por metro lineal, siendo el precio cotizado compensación total por todas las tareas, equipos, materiales y su transporte, necesarios para la correcta y completa ejecución del ítem.

### **ÍTEM 11: Geotextil**

#### **1 DESCRIPCION:**

Material textil tipo flexible, no tejido, presentado en forma de láminas, constituido por filamentos continuos de polímeros sintéticos unidos mecánicamente.

Este material deberá poseer propiedades que garanticen un buen comportamiento a través del tiempo, y resistencia al ataque químico de ácidos y bases, microorganismos y bacterias, a la radiación solar, y permanecer estable ante los efectos del calor, humedad, presencia de agua y medio ambiente.

Presentará como función principal la acción separadora y filtrante, con el objeto de imposibilitar la migración de materiales finos por acción de la variación en el nivel de agua, teniendo una adecuada permeabilidad para permitir el paso de aguas reteniendo los materiales finos.

#### **2 CARACTERISTICAS FISICAS:**

ASPECTO: Las capas deben estar exentas de defectos como ser zonas raleadas, agujeros o acumulación de fibras.



## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

COLOR: No se admiten fibras blancas o incoloras.

MASA: 300 gr/m<sup>2</sup> (S/ASTM D 3776).

### **3 CARACTERÍSTICAS MECANICAS:**

El geotextil deberá tener las siguientes características mecánicas:

RESISTENCIAS MINIMAS:

TRACCION: (GRAB TEST) 120 kg en cualquier sentido (S/ASTM D 4632)

ALARGAMIENTO MINIMO: a rotura en cualquier sentido debe ser de 60% (S/ASTM D 4632)

DESGARRE TRAPEZOIDAL: 45 kg en cualquier sentido (S/ASTM D 4533).

PUNZONADO: 55kg (S/ASTM D 3787 con punta 0.8 cm).-

REVENTADO MULLEN: 25 kg (S/ASTM D 3786)

E.O.S. (Equivalent Open Size) (Tamaño de apertura Equivalente) deberá estar comprendida entre 210 µm y 100 µm (S/ASTM D 4491).

PERMEABILIDAD NORMAL: Mínima 0.10 cm/seg (S/ASTM D 4491).

### **4 MEDICION:**

Se medirá por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de geotextil colocado sobre la superficie indicada en los planos y cálculos métricos, una vez aprobado el trabajo por la Inspección de la obra.

### **5 FORMA DE PAGO:**

Se pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de geotextil colocado según el Ítem "GEOTEXTIL" a los precios unitarios cotizados según el cómputo métrico correspondiente.

## **ÍTEM 12: Protección flexible de geoceldas rellenas con Hormigón H-17**

### **1 DESCRIPCION:**

Se ha previsto la ejecución de una protección flexible de hormigón en las cabeceras de los puentes proyectados.

En el puente principal la protección se desarrolla cubriendo los espigones guía de ambos márgenes.- En el puente aliviador la protección cubre los conos de los terraplenes de acceso. Las cotas y extensiones de las protecciones se encuentran detalladas en los planos de proyecto.

El sistema adoptado para la ejecución de dicha protección es el denominado de confinamiento celular (geoceldas) en un espesor de 0.10 m, debiendo preverse en su utilización, elementos estructurales de anclaje entre sí y a la superficie a proteger, como los indicados en los planos de proyecto.

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

Al momento de la licitación, el Oferente presentará los planos de detalle de la protección flexible que proponga pudiendo responder a un sistema cuyo uso sea reconocido y suficientemente probado en obras hidroviales, para lo cual deberá adjuntar, en su oferta, la documentación técnica completa así como los antecedentes verificables que confirmen un comportamiento adecuado a las condiciones tales como las que se prevén en la presente obra.

La protección flexible debe cumplir las siguientes funciones:

Proveer una superficie continua y articulada que cubra toda el área indicada en los planos de proyecto; Impedir el levantamiento de la protección, tanto en forma local como en su conjunto, por la acción de la corriente de agua, cuyas velocidades máximas se han estimado en el orden de los 2.00 m/seg en la zona de estribos. Para ello se utilizarán anclajes con micropilotines tal como se indican en los planos de proyecto de manera tal que asegure la estabilidad de la protección, tanto en las superficies horizontales como en las de taludes;

Debe poseer articulación a través de juntas que permitan la flexibilidad del conjunto y a la vez impidan la migración de partículas finas del fondo del cauce;

La celda será de polímero HDPE; profundidad 100 mm; espesor de tira mínimo 1.25 mm; superficie será menor a 300 cm<sup>2</sup> cada una, con una resistencia mínima de 140 N/cm en las zonas de soldadura y uniones.- No se admitirán celdas conformadas con materiales de espesor y características técnicas inferiores a las especificadas en el presente pliego.

El oferente presentará en su propuesta las características técnicas del material que cotiza acompañando una muestra del mismo.- Sin perjuicio de ello la DPV se reserva el derecho de modificar el material, si lo considerara oportuno, al momento de ejecutarse la obra sin originar por ello motivo a ningún reclamo por parte del Contratista.

El material de relleno de las geoceldas de la protección será hormigón en un todo de acuerdo con la especificación, Tipo H-17 s/ CIRSOC 201.- Se utilizará cemento ARS.

Para asegurar una buena compacidad e impermeabilidad del hormigón, el mismo se ejecutará con una relación agua/cemento máxima de 0.45 y con un asentamiento máximo 7 cm.- El mismo podrá ser colocado in situ y vibrado con equipo mecánico, debiendo presentar, en todos los casos, una terminación de superficie al frataz.

El espesor de hormigón de la protección será de 10cm.- Entre el suelo de apoyo y la protección propiamente dicha deberá colocarse el geotextil según se indica en los planos y especificaciones técnicas.

El Contratista deberá presentar, previo a la ejecución, una memoria de cálculo completa con la verificación estructural de cada elemento que componga la protección propuesta.- La Inspección previa aprobación de la Dirección de Estudios y Proyectos autorizará la utilización del material para geoceldas propuestos.

## **2 EJECUCION:**

### **2.1.- Preparación de la base de asiento de la protección:**

En la zona de taludes se colocará la protección una vez terminado el perfilado y compactación de los mismos. Estos trabajos están previstos en el ítem Terraplenes.

En las zonas horizontales se deberá nivelar, perfilar y recompactar la base de asiento al 95 % del AASTHO - T - 99 previamente a la construcción de la protección.- El nivel de perfilado será el



## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

correspondiente a la cota del terreno natural mas bajo en la zona ocupada por el espigón y protección.- Estos trabajos están previstos en el ítem “Escarificado y Recompactación de la base de asiento para Espigones-Guía”.

2.2.- Colocación de geotextil: Según proyecto.-Este componente de la protección se medirá y pagará conforme a lo especificado para el ítem “Geotextil”.

2.3.- Refuerzo perimetral de anclaje: Se ejecutará conforme a plano de proyecto un refuerzo perimetral de anclaje con sus armaduras, en hormigón tipo “D”-cemento ARS, para permitir una adecuada fijación de la protección en sus extremos de terminación.- En las zonas adyacentes a los estribos el anclaje se materializará mediante armaduras adicionales dejadas ex-profeso en la infraestructura (muros laterales de los falsos estribos). La ejecución, materiales y transporte de estos trabajos se considerará incluido en el ítem y no recibirá pago directo

2.4.- Relleno con suelo-cemento ARS (92%-8%): La ejecución, materiales y transporte de estos trabajos se considerará incluido en el ítem y no recibirá pago directo.

2.5.- Terminación de la protección: El revestimiento se ejecutará de tal manera que la superficie terminada responda a los niveles, pendientes y taludes de proyecto.

### **3 MEDICION:**

Se medirá por metro cuadrado (m2) terminado conforme a planos de proyecto y estas especificaciones.

### **4 FORMA DE PAGO:**

Se pagará por metro cuadrado (m2) terminado.- El precio unitario cotizado será compensación total por la colocación de las geoceldas, la ejecución de la protección, la ejecución del hormigón de relleno y refuerzo perimetral de anclaje, tapadas de suelo cemento, etc., conforme a planos de proyecto.- Incluye además la ejecución, materiales y transporte de todo acero de refuerzo según planos y especificaciones especiales y toda otra tarea necesaria para la correcta y completa terminación del trabajo conforme a lo indicado en la presente especificación y planos.- La provisión y transporte de geoceldas se pagará según los ítems correspondientes.- Los materiales y transporte para la elaboración del hormigón de relleno se pagarán por separado conforme a los ítems correspondientes según pliego.

## **ÍTEM 13: Prueba de recepción de Puente**

### **1 DESCRIPCION**

Antes de la recepción provisional, deberán efectuarse las pruebas estáticas o dinámicas del puente, empleándose para tal fin camiones cargados o bien carga uniforme consistente en arena, pedregullo, tierra, etc.

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

Las pruebas estáticas o dinámicas mencionadas podrán solicitarse a criterio de la Supervisión, para cualquiera de los elementos estructurales componentes del puente.

La Supervisión de la obra indicará en cada caso la forma en que se distribuirán las cargas o camiones para la prueba estática o la formación del tren y velocidad del mismo durante la prueba dinámica.

Las flechas se medirán en todos los casos cuando la deformación se haya estabilizado por completo y en ningún caso antes de 30 minutos de haberse terminado de colocar la carga correspondiente en cada estado.

Se registrarán las flechas, de deformación total para cada estado de carga y las residuales obtenidas durante las pruebas, que deberán estar compendiadas dentro de los límites que se establecerán en planillas de flechas teóricas, que suministrará la Supervisión en su oportunidad.

Si aparecieran fisuras o grietas durante las pruebas, que a juicio de la Supervisión puedan ser perjudiciales para la estabilidad y conservación de la obra, será este motivo suficiente para el rechazo de la obra aun cuando las deformaciones hubieran quedado dentro de los límites admitidos.

Todos los gastos que importen estas pruebas son por cuenta exclusiva del Contratista y por lo tanto se consideran incluidos dentro de los precios cotizados para los distintos ítems del proyecto.

## **2 FORMA DE PAGO**

Se realizará en forma global una vez aprobada la prueba por la supervisión.

## **ÍTEM 14: Terraplén con suelo de extracción lateral y/o yacimiento de acceso**

### **1 DESCRIPCION**

Este trabajo consistirá en la limpieza del terreno en las áreas donde se construirán los terraplenes, y en la formación de los mismos utilizando los materiales aptos provenientes de los diversos tipos de excavación, en un todo de acuerdo con lo indicado en los planos y lo ordenado por la Supervisión.

### **2 MATERIALES**

2.1 El suelo empleado en la construcción de los terraplenes, no deberá contener ramas, troncos, matas de hierbas, raíces u otros materiales orgánicos.

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

Además, deberá cumplir con las siguientes exigencias mínimas de calidad, salvo indicación en contrario que emane de la inspección.

C.B.R mayor o igual a 3.

Hinchamiento menor o igual a 2,5% (con sobrecarga de 4,5 kg)

Índice de Plasticidad menor de 25.

Cuando para la conformación de terraplenes se disponga de suelos de distintas calidades, los 0,30 m. Superiores de los mismos, deberán formarse con los mejores materiales seleccionados en base a las indicaciones de los planos o a lo ordenado por la Supervisión; toda tarea adicional que demande el cumplimiento del párrafo anterior no recibirá reconocimiento adicional alguno.

Se seleccionará, asimismo, el material para el recubrimiento de taludes reservándose a tal efecto, los mejores suelos para ese fin.

## **3 CONSTRUCCION**

3.1 La superficie de asiento de los terraplenes de altura no mayor de 2 metros, deberá someterse a compactación especial.

A tal fin, de la capa de suelo de la base de asiento comprendida en los 0,20 m de profundidad, se determinará la densidad (A) del suelo natural y la densidad máxima (B) obtenida en el ensayo de compactación según:

3.1.1 La compactación de núcleos con Suelos Cohesivos, comprendido dentro de los grupos A6 y A7 de la clasificación H.R.B. (Highway Research Board), deberá ser, en los 0,30 m. superiores, como mínimo 100% de la densidad máxima determinada según ensayo N° 1, descrito en la Norma V.N.-E.5.93 y su complementaria.

Los suelos cohesivos del núcleo, situados por debajo de los 0,30 m. superiores, deberán ser compactados como mínimo al 95% de la Densidad Máxima del ensayo antes especificado

3.1.2 La compactación de núcleos con suelos comprendidos dentro de los grupos A1, A2 y A3 de la clasificación del H.R.B. (Highway Research Board), deberá ser en los 0,30 m. superiores, como mínimo, el 100% de la densidad máxima, determinado según el ensayo N°V descrito en la Norma VN-E-5-93 y su complementaria.

Con estos datos se calculará el porcentaje de compactación natural de esa capa de suelo con respecto a la exigencia de la Sección (3.1.1 – 3.1.2)  $(A/B) * 100$ .

Los 0,30 m, superiores de la base de asiento, deberán ser compactados hasta obtener una densidad (C), superior a la densidad natural determinada. Esa densidad (C), estimada en

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

porcentaje, será igual o mayor que el porcentaje de compactación natural de esa capa de suelo con respecto a la exigencia de la Sección (3.1.1 – 3.1.2) más un cinco (5) por ciento  $(A/B) * 100 + 5$  (%). Salvo que este valor resulte inferior al obtenido mediante un máximo de siete pasadas por punto, con un equipo y humedad de compactación adecuados al tipo de suelo; el que será aprobado por la Supervisión en tal caso se exigirá la densidad así determinada (C) como valor mínimo.

3.2 Cuando deba construirse terraplén, cualquiera sea su altura, sobre una ladera o talud de inclinación mayor de 1:3 (vertical: horizontal) las superficies originales deberán ser aradas profundamente o cortadas en forma escalonada para proporcionar superficies de asiento horizontales. Esos escalones deberán efectuarse hasta llegar a un estrato firme. El Contratista deberá adoptar un procedimiento constructivo que asegure la estabilidad del terraplén y será responsable de los deslizamientos que puedan producirse atribuibles a esa causa.

3.3. El control de compactación del terraplén, se realizará por capas de 0,20 m de espesor, independientemente del espesor constructivo adoptado. En los 0,30 m, superiores del terraplén, se controlará su densidad por capas de 0,15 m. Cada una, así como en las banquetas.

3.4 La humedad de compactación a adoptar para los suelos A1, A2 y A3, formará parte de la metodología de trabajo desarrollada por la Contratista, mientras que para los suelos tipos A4, A5, A6 y A7, la humedad de compactación deberá ser mayor o igual, que la humedad óptima correspondiente disminuida en dos unidades.

3.5 La compactación de terraplenes en la parte adyacente a los estribos de puentes, y demás lugares donde no puede actuar eficazmente el rodillo, será ejecutado en capas y cada una de ellas compactada con pisón de mano o mecánico, o por cualquier otro medio propuesto por el Contratista y aprobado por la Supervisión, hasta lograr las densidades especificadas.

3.7 Cuando los terraplenes deben construirse a través de bañados o zonas cubiertas de agua, el material se colocará con la técnica del terraplén de avance o en la forma que proponga el Contratista y acepte la Supervisión, de modo de conseguir una plataforma de trabajo adecuada para la construcción de las capas superiores; dentro de esta metodología se incluye la técnica de dragado y refulado.

El Supervisor y el Representante Técnico determinarán de común acuerdo la menor cota donde sea posible la aplicación de la técnica convencional de construcción de terraplenes.

El relevamiento planialtimétrico del terreno natural en las condiciones en que se encuentra será acordado entre la Supervisión y la Contratista. A los efectos de lograr que entre la construcción del terraplén y de la estructura se disponga del mayor tiempo posible para dar lugar a probables movimientos del terraplén, éste deberá ser construido lo antes posible.

3.8 El mayor volumen que se deba colocar con motivo de asentamientos que se produzcan no serán objeto de pago directo alguno independientemente de la condición de base de asiento que se presente.

3.9 Una vez terminada la construcción de terraplenes, taludes, cunetas y préstamos, deberá conformárselos y perfilárselos de acuerdo con las secciones transversales indicadas en los planos.

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

### **4 CONDICIONES PARA LA RECEPCION**

4.1 En aquellos casos en que las técnicas de control “in situ” de densidad, no sean de aplicación por las características del material, éste será construido en capas de espesores máximos de 0,60 m. El Contratista adoptará e informará a la Supervisión el número de pasadas necesarias para lograr la máxima densificación del terraplén, estas serán como mínimo quince por punto salvo indicación en contrario de la Supervisión, superpuestas 0,20 m. entre sí y en todo el ancho a compactar, de un equipo vibrante de una fuerza dinámica mínima de 15 toneladas de impacto por vibración y una frecuencia mínima de 1000 vibraciones por minuto.

El número mínimo de pasadas podrá modificarse si así lo dispone la Supervisión.

Dichas pasadas serán controladas por la Supervisión, quien dará por terminado los trabajos a los efectos de su certificación, cuando se haya completado el número de pasadas establecido.

4.2 El control planialtimétrico a nivel subrasante, se efectuará con el levantamiento de un perfil transversal cada 25 m. como máximo cuyas cotas deberán cumplir la siguiente exigencia:

No se admitirán diferencias con respecto a las cotas de proyecto mayores a tres (3) centímetros en defecto y un (1) centímetro en exceso. Toda diferencia de cota que sobrepase esta tolerancia debe ser corregida.

No se admiten tolerancia en defecto, en los anchos teóricos de las respectivas capas.

4.3 Todos los ensayos y mediciones necesarios para la recepción de los trabajos especificados estarán a cargo de la Supervisión. Los mismos se efectuarán en el laboratorio de la misma. El Contratista deberá proveer todos los medios y el personal auxiliar necesario para efectuar estas tareas.

### **5 MEDICION**

Los terraplenes que cumplan con las exigencias del control de calidad establecidas en 4. Se medirán en metros cúbicos de acuerdo con los perfiles transversales y aplicando el método de la media de las áreas. A este fin cada 50 metros o a menos distancia si la Supervisión lo considera necesario, la misma trazará un perfil transversal del terreno después de compactado y antes de comenzar la construcción del terraplén. Terminado el terraplén o durante la construcción, si así lo dispone la Supervisión, se levantarán nuevos perfiles transversales en los mismos lugares que se levantaron, antes de comenzar el trabajo.

### **6 FORMA DE PAGO**

El volumen de los terraplenes medidos en la forma especificada, se pagará al precio unitario de contrato estipulado para el ítem “Terraplén con suelo de extracción lateral y/o yacimiento de

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

acceso". Dicho precio será compensación total por las operaciones necesarias para la limpieza del terreno; la construcción y conservación de los terraplenes y rellenos en la forma especificada, incluyendo los trabajos de compactación de la base de asiento del terraplén; provisión de materiales aptos, su excavación, toda operación de selección en caso de ser necesaria incluido un eventual doble movimiento de suelos, carga, transporte y descarga, de los materiales que componen el terraplén; conformación, perfilado, compactación especial, el costo total del agua regada, y por todo otro trabajo, equipo o material necesario para la correcta ejecución del ítem según lo especificado y no pagado en otro ítem del contrato. No se pagará ningún exceso de volumen de terraplén sobre el teóricamente calculado, aunque esté dentro de las tolerancias dadas en 4.2.



# ***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.

**1.7.-** La Oferta deberá incluir las previsiones necesarias para la atención de las erogaciones relativas a las relaciones con la comunidad.

#### **PROGRAMA DE COMUNICACIÓN:**

Deberá contemplarse un programa de comunicación tendiente a informar el proyecto de la obra a ejecutar, su interrelación con el medio físico, social y productivo, el impacto de la construcción y finalización de la misma.

El objeto del programa tiende a contribuir en el desarrollo de estrategias destinadas a optimizar – a través de la difusión física y virtual – la circulación del transporte, la mejora de la seguridad vial durante la ejecución de la obra para los usuarios y el sector productivo. En este sentido, la divulgación de la nueva infraestructura también favorecerá a la expansión de la economía regional, la transitabilidad de corredores, y la conectividad de la sociedad beneficiada.



## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS**

Ante cualquier inquietud relacionada con la implementación del programa descrito, o respecto de la señalética de la obra, las consultas podrán dirigirse a la siguiente dirección de correo electrónico: [gerardogiri@gmail.com](mailto:gerardogiri@gmail.com)

Las tareas de señalización y señalética de obra (adjunta en pliegos), podrán incluir asimismo la realización de folletería, volantes o material de divulgación y/o actividades informativas con los vecinos afectados, siempre en relación a la obra en cuestión.

**1.8.-** 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 Nº 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**

- 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.
- La prevención de riesgos es tan importante como la calidad, la productividad y los costos.
- Integrar a toda práctica laboral la preservación de vidas y bienes.
- Intervenir activamente en los programas y metas de prevención.
- Asumir la prevención mediante actitudes seguras.

### **4.2.- LEGISLACIÓN APLICABLE:**

- Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo- Decreto 351/79
- Decreto 911/96 Reglamento de Higiene y Seguridad para la industria de la construcción.
- Ley 24.557 de Riesgos del Trabajo.
- Resoluciones S.R.T 231/96; 51/97; 35/98; 319/99; 320/99; (503/14) y concordantes.
- Ley 11.717 de Medio Ambiente y desarrollo sustentable de la Pcia. de Sta. Fe.
- Leyes, Decretos y/o Reglamentos Provinciales y/o Municipales aplicables en la jurisdicción.
- Ley 23.879, Obras Hidráulicas (Consecuencias Ambientales).
- Ley 24.051 (Ley de Residuos Peligrosos) y sus Normas concordantes y Resolución 184/95.
- Ley 20.429, Decreto N° 302/83, (uso de Explosivos).
- Ley 24.449, Decreto N° 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.

- 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:
- Manual de Gestión con una política acorde con los servicios.
- Normas y procedimientos que atienden el tema seguridad en todas las tareas que desarrolle en los ámbitos de las obras.
- Programa de Prevención de accidentes.
- Programa de capacitación del personal.
- Procedimientos específicos para la evaluación de accidentes y acciones correctivas adoptadas.
- Registros y estadística de capacitación y evaluación de accidentes.
- 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 evalúe

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS**

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:

- 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.
- Presentación de matrícula, y contrato del Responsable de Higiene y Seguridad, con presencia en obra de acuerdo a la Resolución 231/96.
- Comunicación del INICIO DE OBRA, según Resoluciones 51/97, 552/01 y (503/14).
- 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.
- Servicio de emergencia y establecimientos médicos para la derivación de accidentados (ART).
- Listado de personal afectado a la obra, con las altas avaladas por la ART respectiva.
- Constancia de entrega de Elementos de Protección Personal de acuerdo a análisis de riesgos y programa de Higiene y Seguridad.
- Control y auditorías de máquinas, equipos y herramientas, para la presente obra.
- 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 Inspección 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 Inspección de Obra y en la medida que ésta indique. También podrá

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS**

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 Inspección de Obra; asimismo la Contratista podrá recibir indicaciones de la Inspección 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 Inspección 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 Inspección de Obra, en todo lo relativo a Higiene y Seguridad.
- La Contratista deberá comunicar inmediatamente a la Inspección 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 Inspección 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 auditorías de Condiciones de Higiene y Seguridad realizados por la Inspección 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**

- Instruir a todo el personal sobre temas de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente, mediante cursos de capacitación. El contenido de los cursos, la lista de asistentes y la cantidad de horas impartidas, deberá archivarse en el LEGAJOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD de OBRA.
- Proveer y mantener en condiciones operativas los extintores de incendio del tipo y cantidad evaluados como necesarios al tipo de tarea.
- 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.
- Presentar la estadística mensual de accidentes, en el tiempo y forma que se establece en la normativa respectiva.
- La Contratista proveerá, a su personal, de una credencial propia de la ART.
- Asimismo, uniformará a su personal o colocará distintivos en la indumentaria de sus operarios para lograr una rápida identificación.
- Asistir a las REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD, cumpliendo con los tratados que se efectúen en el mismo.

### **9.2.- PROHIBICIONES.**

Queda estrictamente prohibido:

- Ingresar a la obra con bebidas alcohólicas, drogas o estupefacientes, como así también en estado de ebriedad, bajo efecto de drogas o estupefacientes.
- Realizar tareas con el torso desnudo.
- Utilizar líquidos inflamables para limpieza de herramientas o ropas, salvo autorización expresa.
- Almacenar materiales combustibles o explosivos sin la correspondiente autorización.
- 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.
- Transportar personal en cajas de vehículos no acondicionados para tal fin.
- Dejar materiales, vehículos o cualquier otro elemento obstruyendo pasos y circulaciones.
- La permanencia injustificada del personal de la contratista en áreas ajenas a los lugares de trabajo, sus obradores e instalaciones sanitarias, vestuarios, etc.,
- La utilización de máquinas en general y rotativas en particular, sin las protecciones correspondientes (Ej.: amoladoras, sierras circulares, hormigoneras, etc.).
- 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 Inspección 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**

- 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.
- Todos los equipos eléctricos deberán contar con las llaves interruptoras al alcance de los operadores además de la correspondiente puesta a tierra.
- Todos los cables utilizados serán del tipo envainados para intemperie y poseerán sección adecuada a la intensidad de corriente a utilizar.
- 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:

- 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.
- 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.
- La pinza de masa deberá conectarse únicamente con el elemento a soldar, lo más cerca posible al arco.
- 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.
- 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.
- Los equipos tendrán todos sus accesorios en perfecto estado de conservación.
- Los equipos constarán de reguladores de presión, válvulas de bloqueo de flujo y los correspondientes arrestallamas (uno en cada extremo de manguera).
- Las uniones de los accesorios con las mangueras serán realizados únicamente con abrazaderas.
- Se diferenciará el color de la manguera de oxígeno con la del acetileno.

### **9.8.- MAQUINARIAS Y SUS PROTECCIONES**

- 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.
- 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**

- 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 encastramiento 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 Inspección 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***



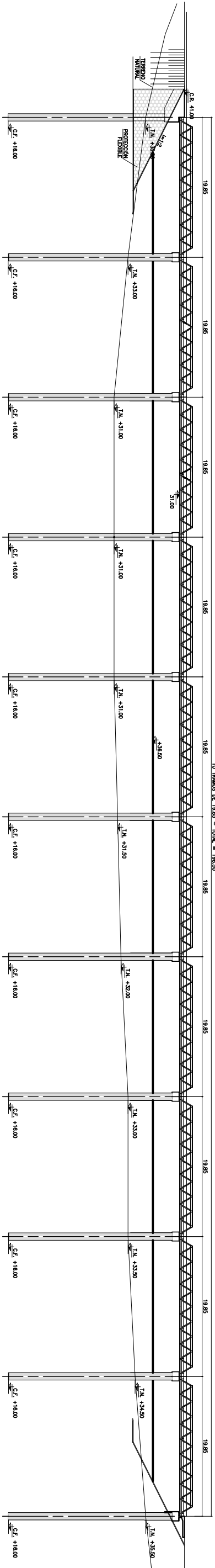
## LISTADO DE PLANOS

Plano N° 01	Implantación
Plano N° 02	Planta General
Plano N° 03	Estribos Geometría
Plano N° 04	Pilas Geometría
Plano N° 05	Estribos Armadura Pilote - Pantallas
Plano N° 06	Estribos Armadura Cabezal
Plano N° 07	Pilas Armadura
Plano N° 08	Vigas Principales Jassenas
Plano N° 09	Viguetas Transversales
Plano N° 10	Losa Tablero - Geometría - Armadura
Plano N° 11	Losa de Aproximación Geometría
Plano N° 12	Losa de Aproximación Armaduras
Plano N° 13	Protección Flexible
Plano N° 14	Protección Flexible Detalle





IMPLANTACIÓN

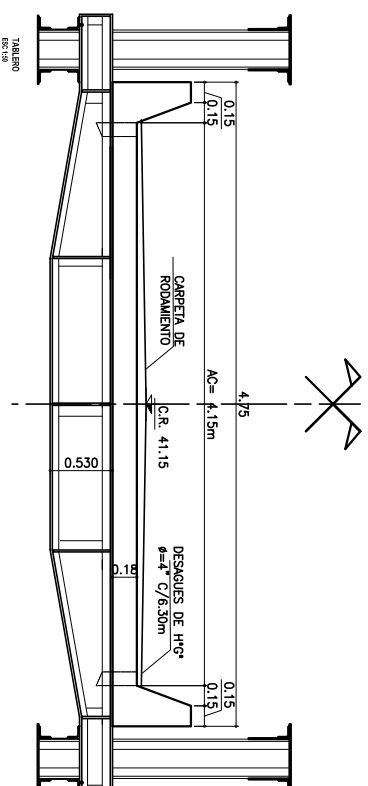
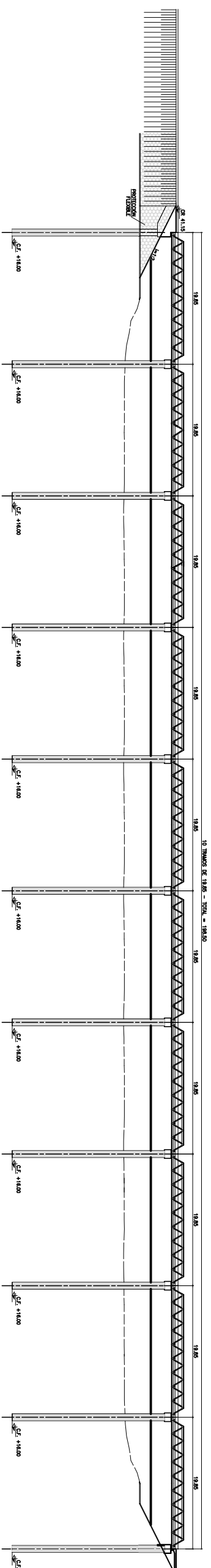
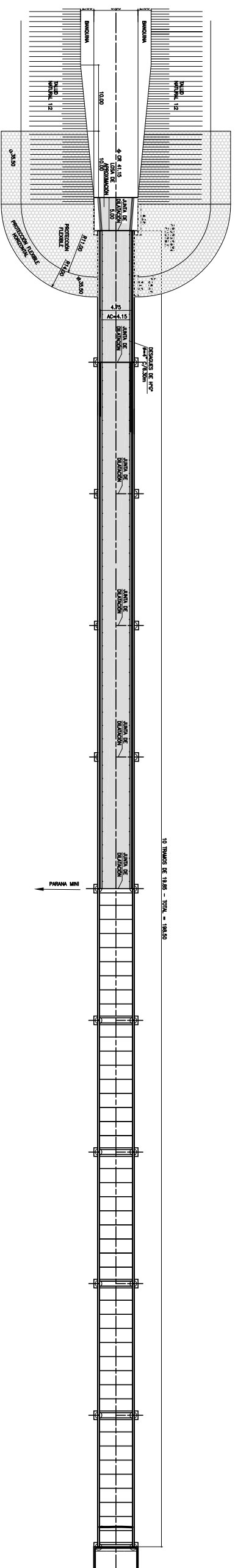


CORTE LONGITUDINAL

MATERIALES	
INFRAESTRUCTURA	H-21 ARS
PILOTES	H-21 ARS
(cont. min 380KG/m³)	H30
LOSA DE CALZADA	Superestructura Metálica Acero laminado
ACERO ARMADURA ACTIVA	1840MPa (BR)
ACERO ARMADURA PASIVA	420MPa
RECUBRIMIENTOS	
LOSA	2cm
VIGAS, COLUMNAS	3cm
MUROS Y PANTALLAS	5cm
PILOTES	

MUNICIPALIDAD DE VILLA OCAMPO PCIA. DE SANTA FE		PUENTE SOBRE PARANÁ MINI CAMINO COMUNAL	
Proyecto Ejecutivo		MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE - SANTA FE	
Comitente		PLANO: IMPLANTACIÓN	
ESCALAS: HORIZONTAL: INDICADAS VERTICAL: INDICADAS		FECHA: AGOSTO/18	
		PLANO 01	

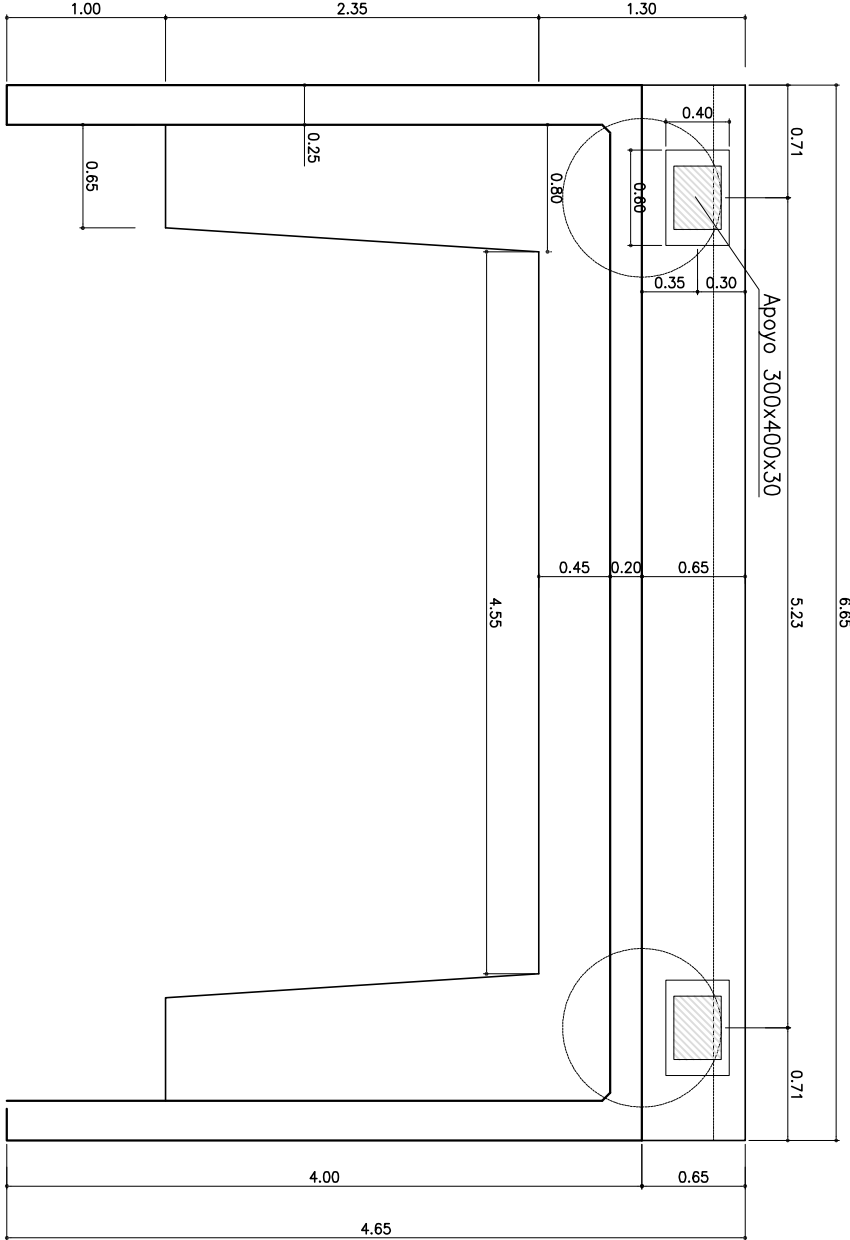
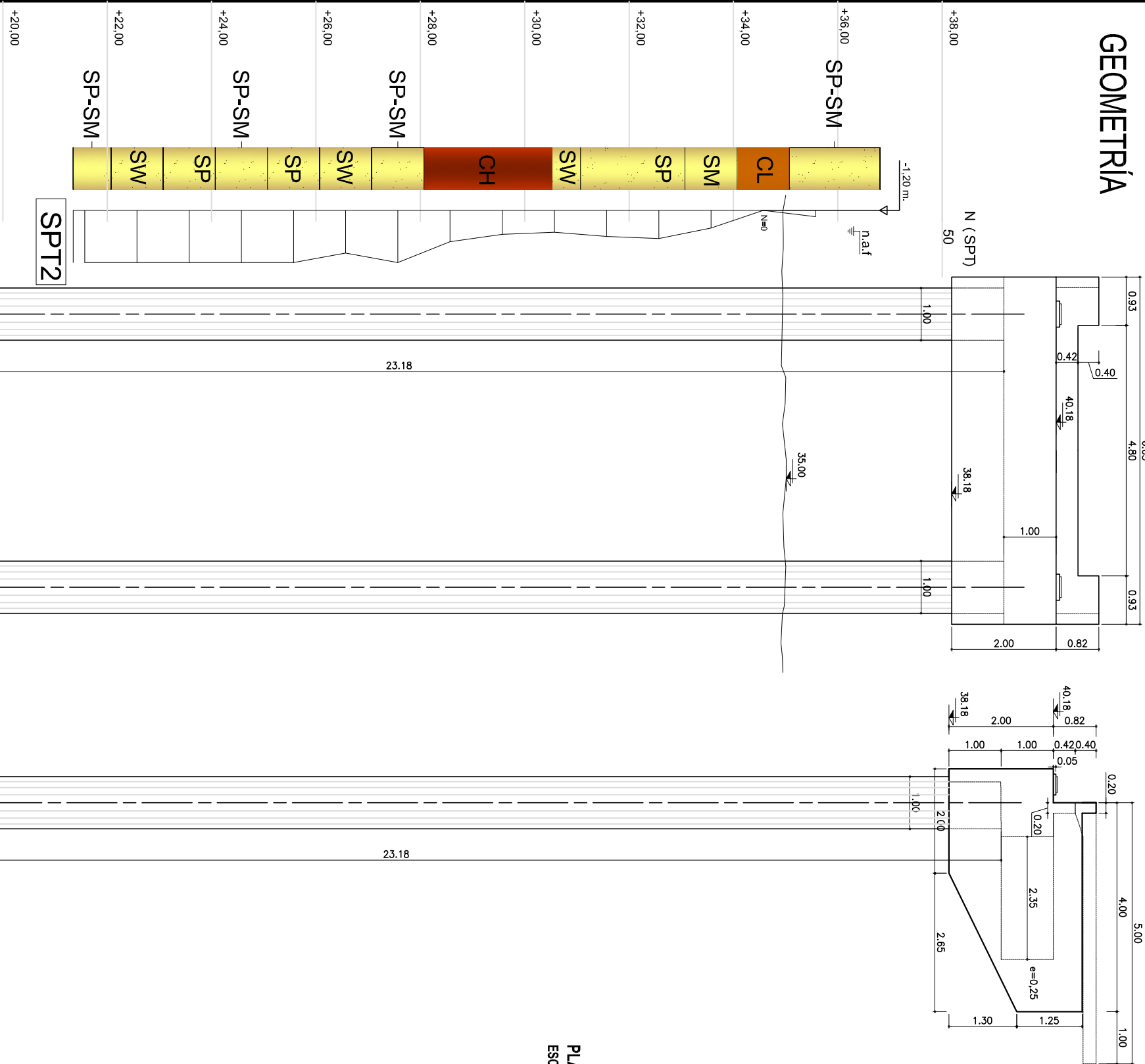
## PLANTA GENERAL

[illegible]

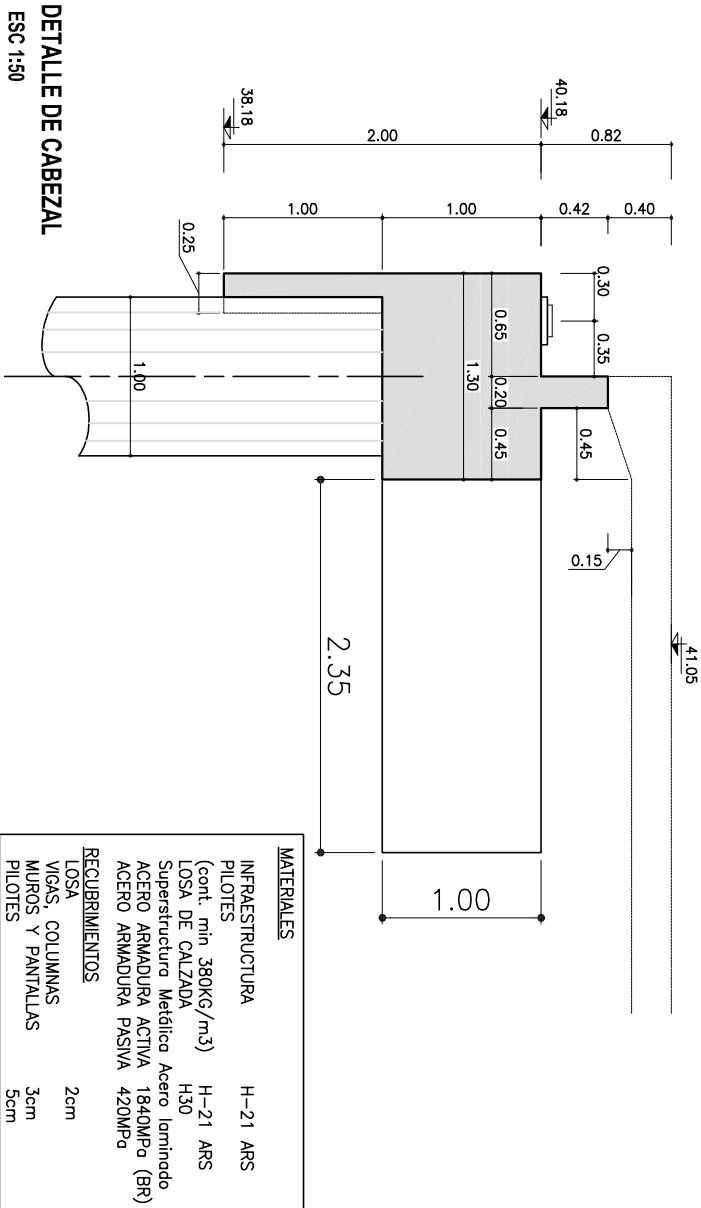


ESTRIBOS

GEOMETRÍA



PLANTA ESTRIBO  
ESC 1:50



DETALLE DE CABEZAL  
ESC 1:50

MUNICIPALIDAD DE  
VILLA OCAMPO  
PCIA. DE SANTA FE

PUENTE SOBRE PARANÁ MINI  
CAMINO COMUNAL

Proyecto Ejecutivo

PLANO: ESTRIBOS - GEOMETRÍA

Comitente

ESCALAS: HORIZONTAL: INDICADAS  
VERTICAL: INDICADAS

FECHA:  
AGOSTO/18

PLANO  
03

VISTA FRONTAL  
ESC 1:100

C.F. +16.00

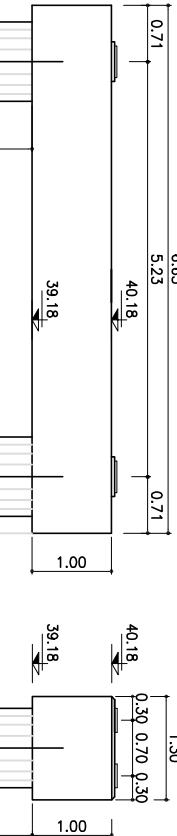
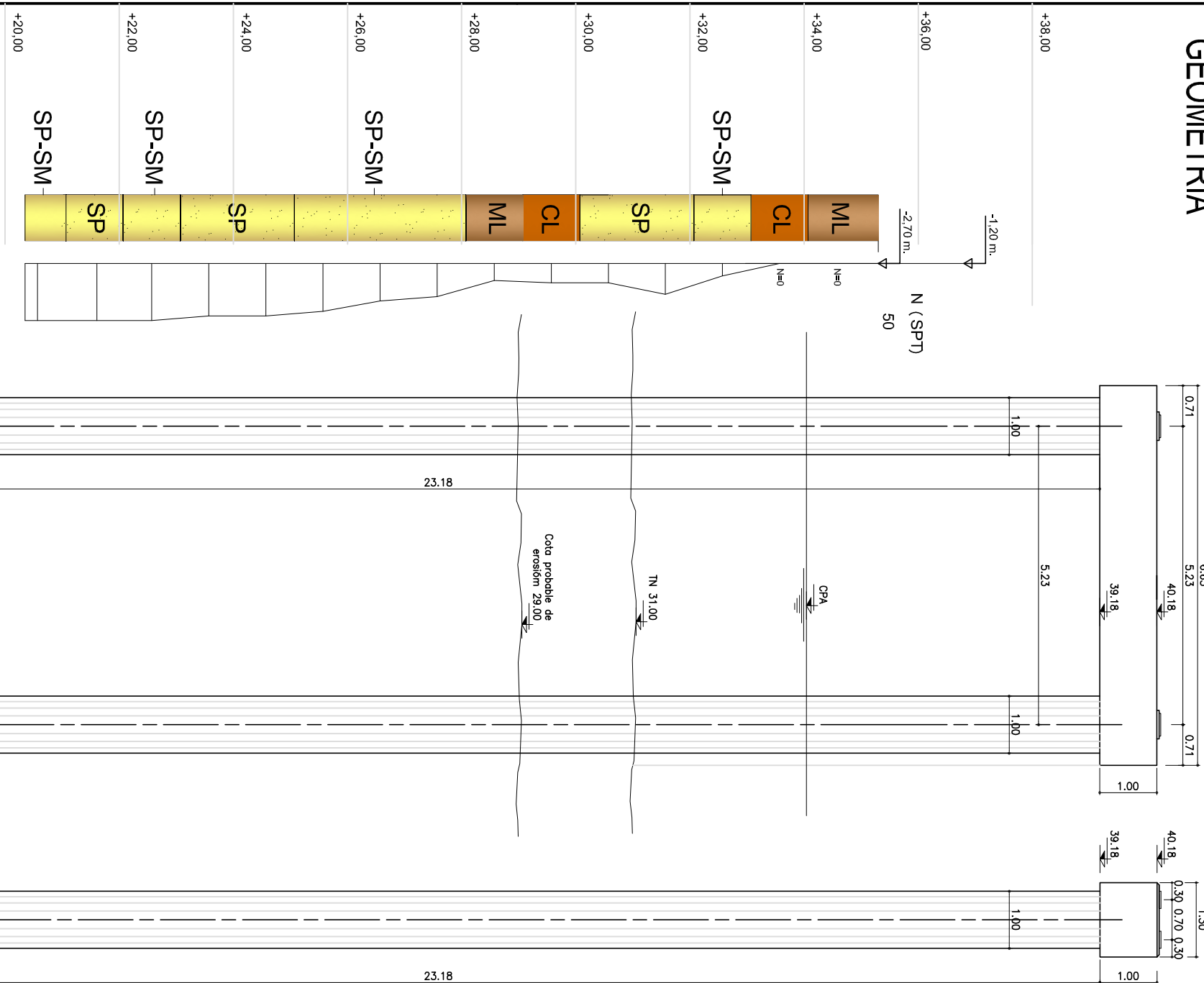
C.F. +16.00

C.F. +16.00

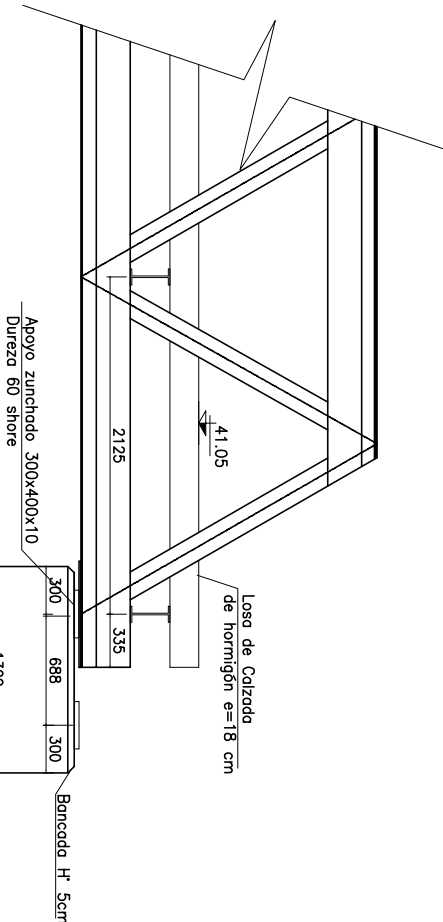
VISTA LATERAL  
ESC 1:100

PILAS

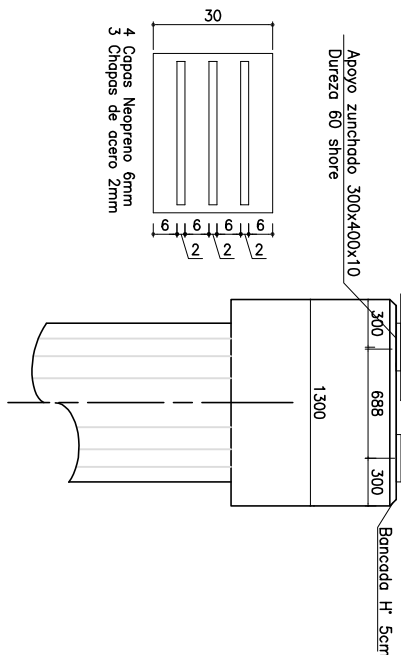
GEOMETRÍA



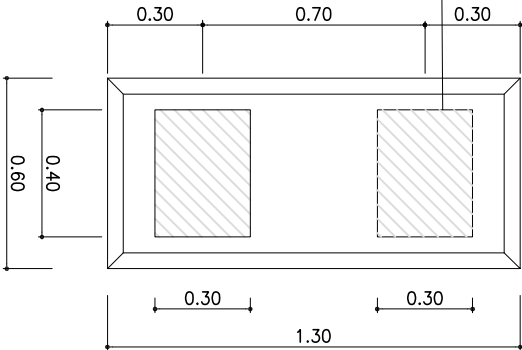
PLANTA CABEZAL  
ESC 1:50



DETALLE DE APOYO  
ESC 1:50



CORTE DE BANCADA  
ESC 1:50



DETALLE DE BANCADA  
ESC 1:50

MATERIALES	
INFRAESTRUCTURA	H-21 ARS
PILOTES	(cont. min 380KG/m³)
LOSA DE CALZADA	H-21 ARS
Superestructura Metálica	H30
ACERO ARMADURA ACTIVA	1840MPa (BR)
ACERO ARMADURA PASIVA	420MPa
RECUBRIMIENTOS	
LOSA	2cm
VIGAS, COLUMNAS	3cm
MUROS Y PANTALLAS	5cm
PILOTES	

MUNICIPALIDAD DE  
VILLA OCAMPO  
PCIA. DE SANTA FE

PUENTE SOBRE PARANÁ MINI  
CAMINO COMUNAL

Proyecto Ejecutivo

PLANO: PILAS - GEOMETRÍA

Comitente

ESCALAS: HORIZONTAL: INDICADAS  
VERTICAL: INDICADAS

FECHA: AGOSTO/18

PLANO

04

VISTA FRONTAL

ESC 1:100

C.F. +16.00

C.F. +16.00

C.F. +16.00

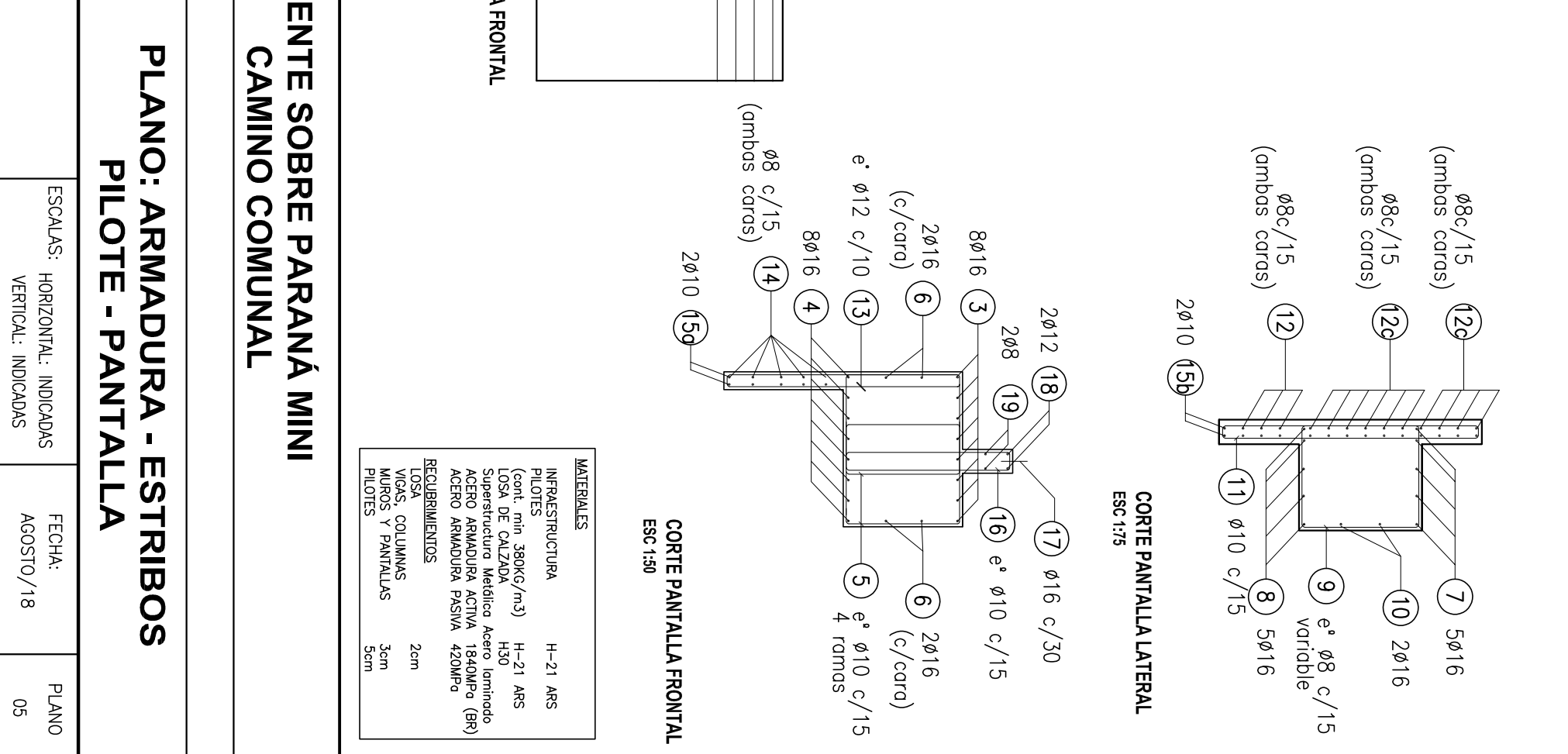
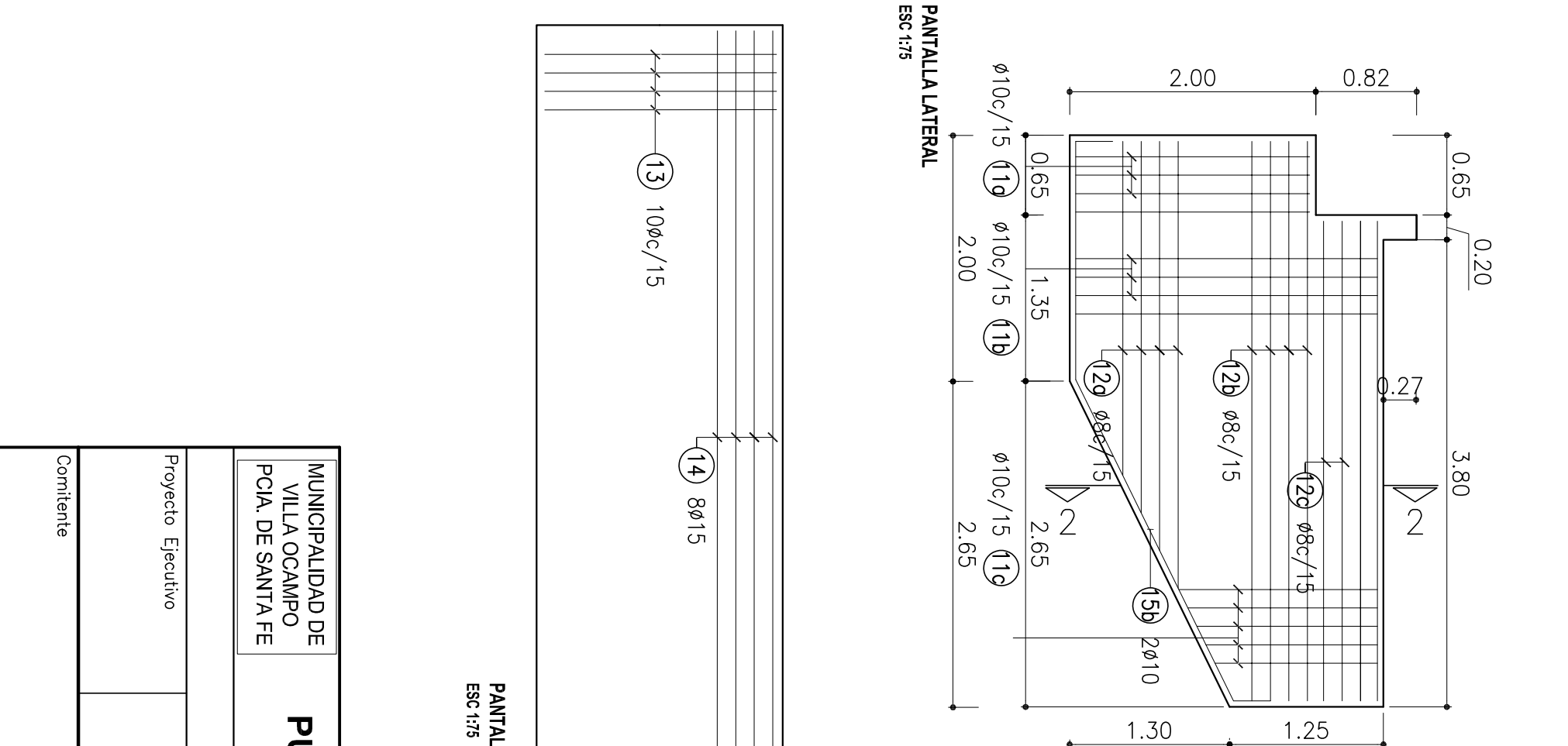
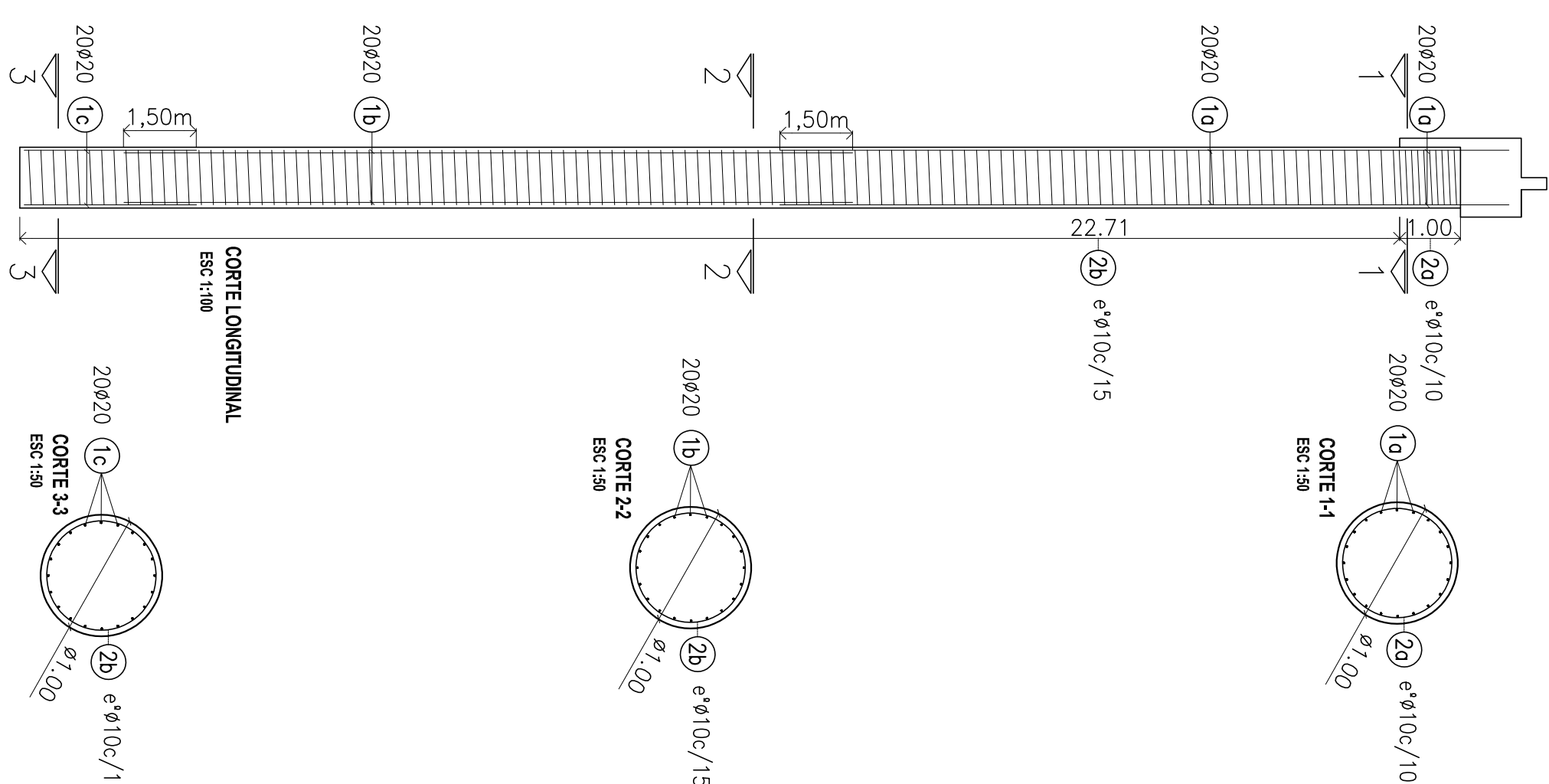
VISTA LATERAL

ESC 1:100

Comitente

# ESTRIBOS

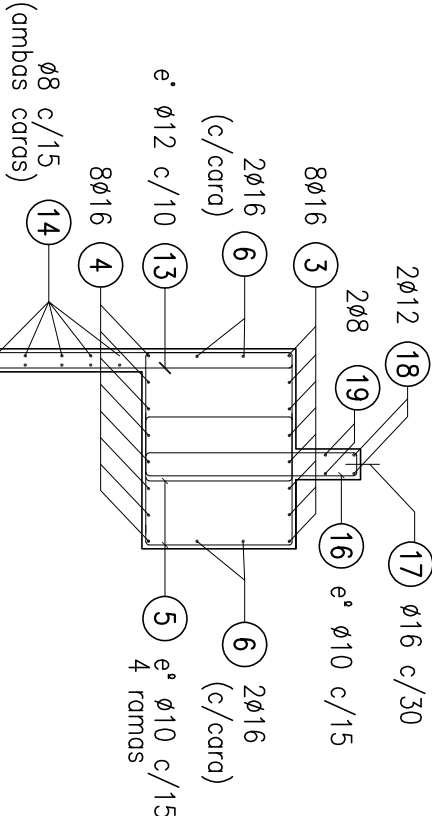
## ARMADURA PILOTE - PANTALLA



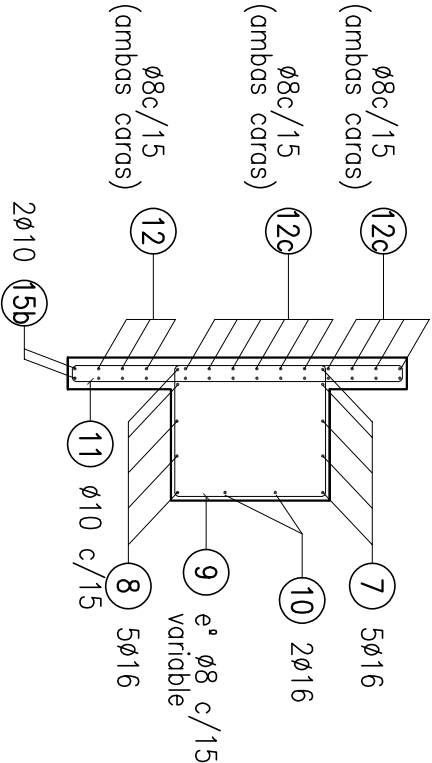
MUNICIPALIDAD DE VILLA OCAMPO PCIA. DE SANTA FE		PUENTE SOBRE PARANÁ MINI CAMINO COMUNAL	
Proyecto Ejecutivo		PLANO: ARMADURA - ESTRIBOS PILOTE - PANTALLA	
Comitente		ESCALAS: HORIZONTAL: INDICADAS VERTICAL: INDICADAS	FECHA: AGOSTO/18 PLANO 05

MATERIALES	
INFRAESTRUCTURA	H-21 ARS
PILOTES	(cont. min 380Kg/m³) H-21 ARS
LOSA DE CALZADA	H30
Superestructura	Metálica Acero laminado
ACERO ARMADURA ACTIVA	1840MPa (BR)
ACERO ARMADURA PASIVA	420MPa
RECUBRIMIENTOS	
LOSA	2cm
VIGAS, COLUMNAS	3cm
MUROS Y PANTALLAS	5cm
PILOTES	

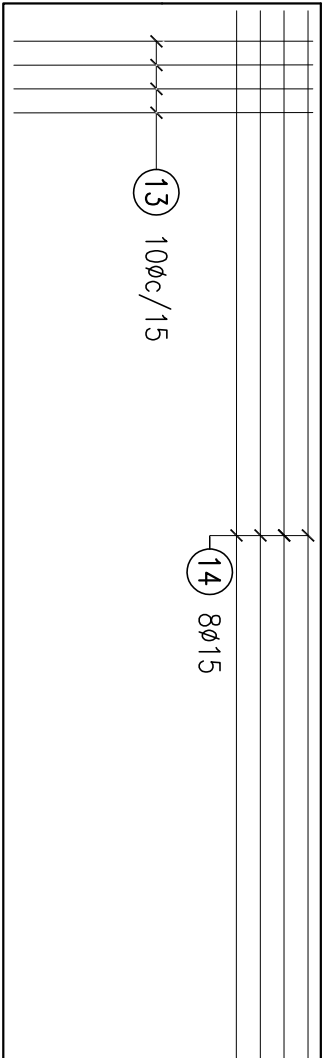
CORTE PANTALLA FRONTAL  
ESC 1:50



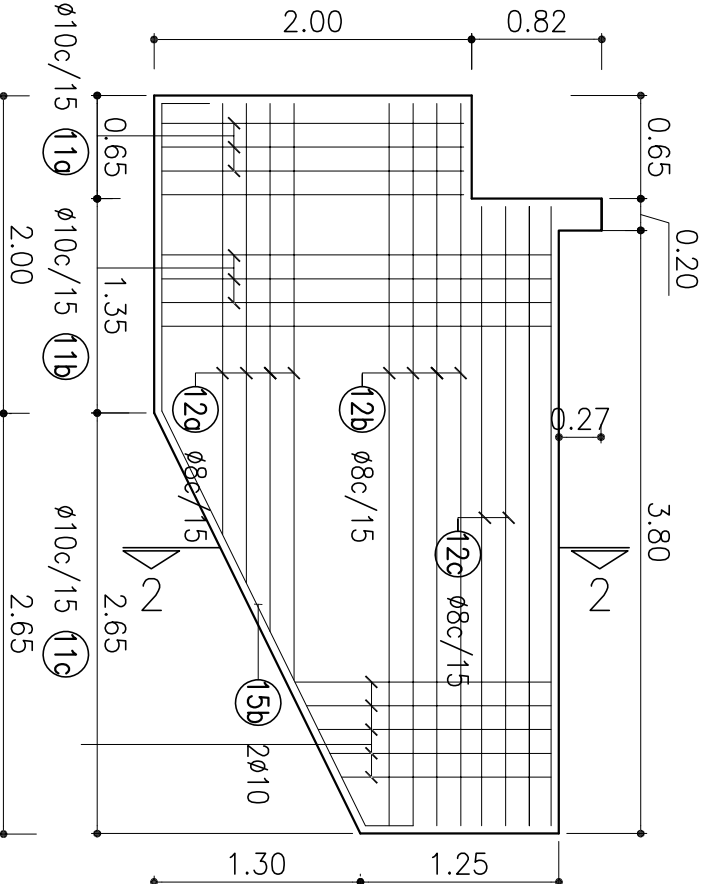
CORTE PANTALLA LATERAL  
ESC 1:75



PANTALLA FRONTAL  
ESC 1:75

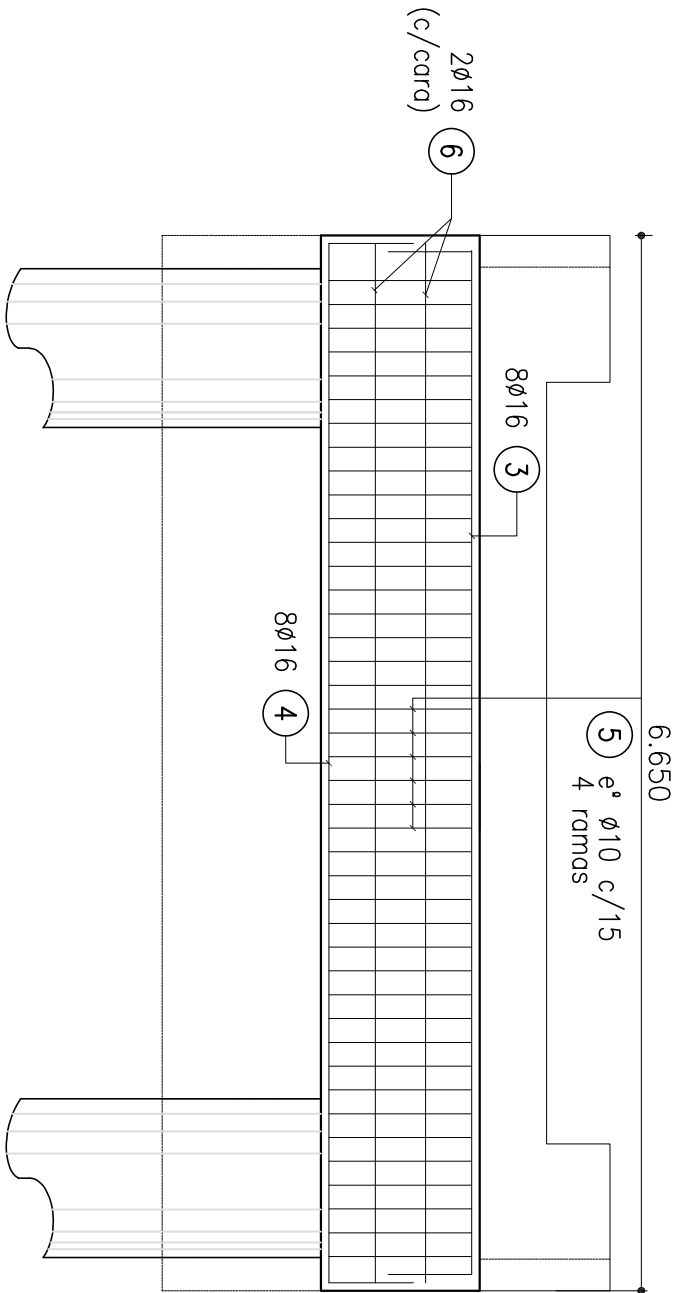


PANTALLA LATERAL  
ESC 1:75

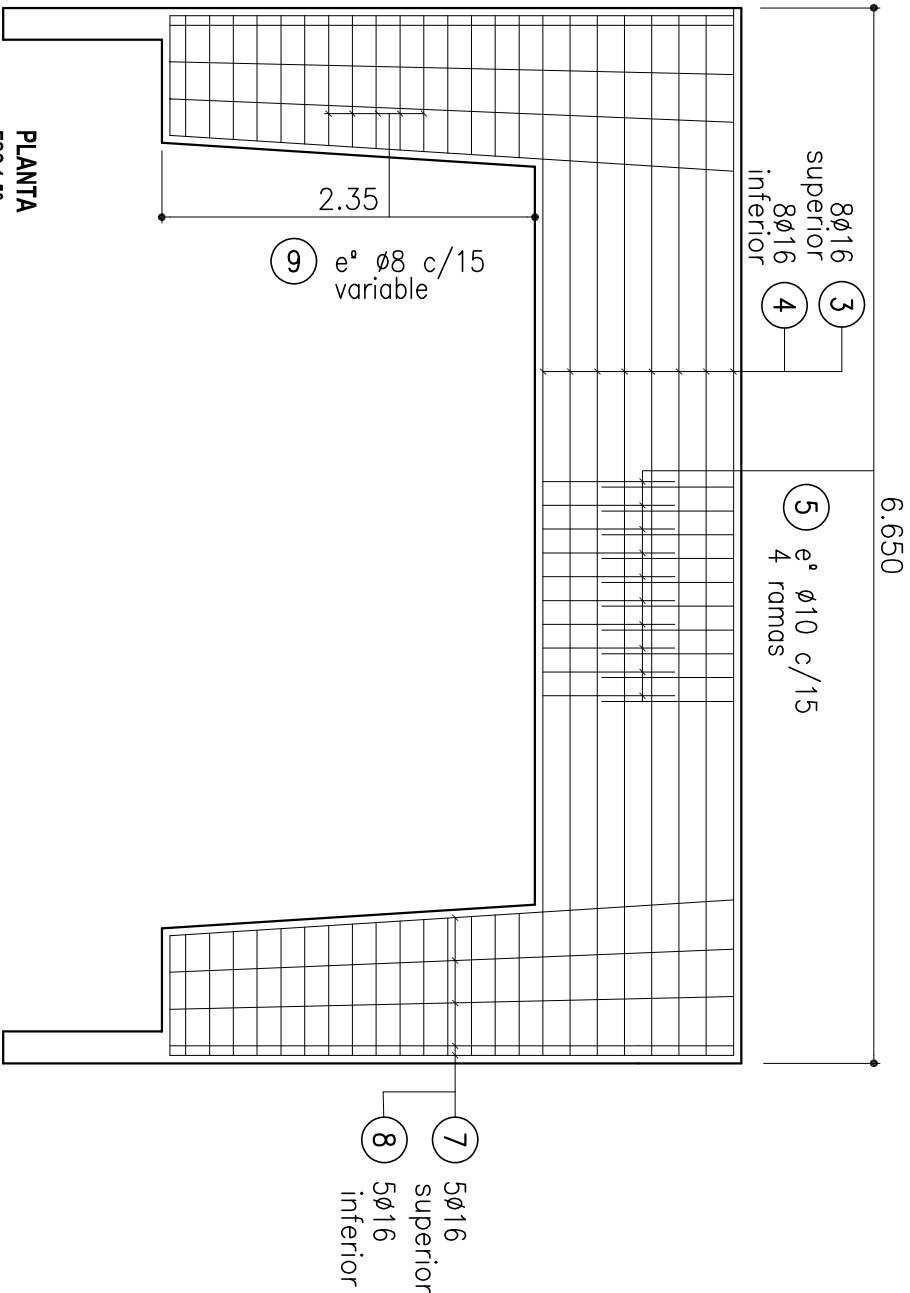


# ESTRIBOS

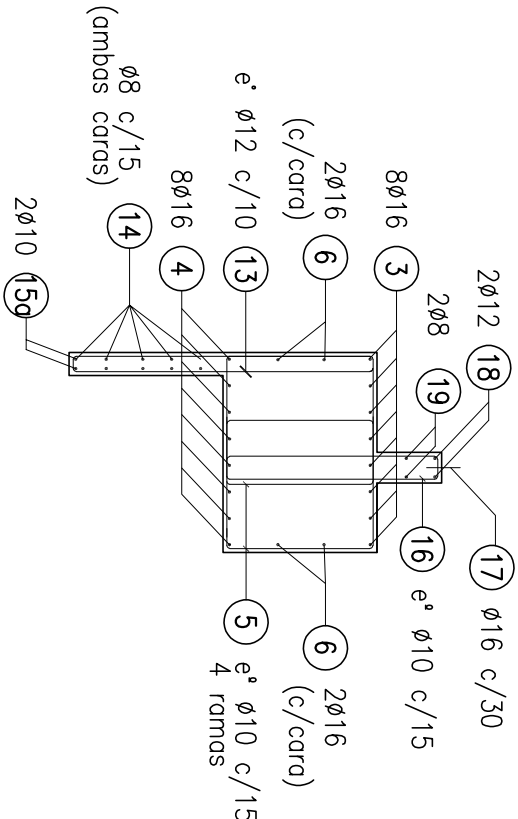
## ARMADURA CABEZAL



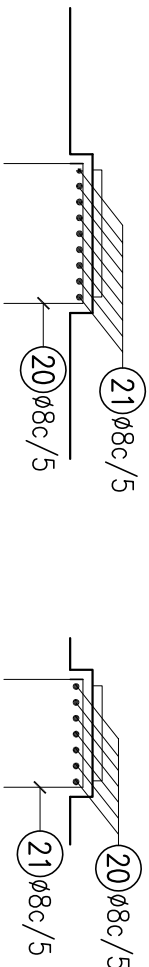
CORTE LONGITUDINAL  
Esc 1:50



PLANTA  
Esc 1:50



CORTE TRANSVERSAL  
Esc 1:50



CORTE LONGITUDINAL - BANCADA  
Esc 1:25

CORTE TRANSVERSAL - BANCADA  
Esc 1:25

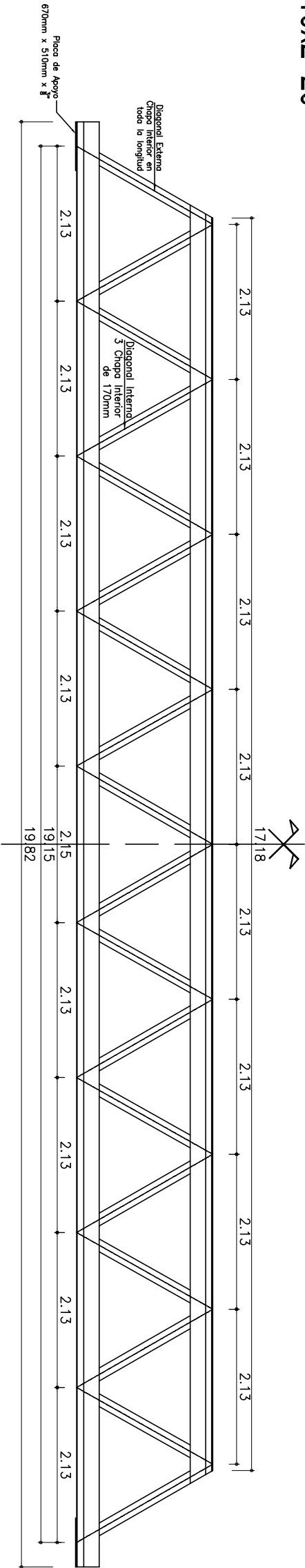
MATERIALES		
INFRAESTRUCTURA	H-21	ARS
PILOTES	(cont. min 380Kg/m³)	H-21
LOSAS DE CALZADA	H30	ARS
Superestructura	Acero laminado	
ACERO ARMADURA ACTIVA	1840MPa (BR)	
ACERO ARMADURA PASIVA	420MPa	
RECUBRIMIENTOS		
LOSAS		2cm
VIGAS, COLUMNAS		3cm
MUROS Y PANTALLAS		5cm
PILOTES		

MUNICIPALIDAD DE VILLA OCAMPO PCIA. DE SANTA FE		PUENTE SOBRE PARANÁ MINI CAMINO COMUNAL	
Proyecto Ejecutivo		PLANO: ARMADURA - ESTRIBOS PILOTE - PANTALLA	
Comitente		ESCALAS: HORIZONTAL: INDICADAS VERTICAL: INDICADAS	FECHA: AGOSTO/18 PLANO 06

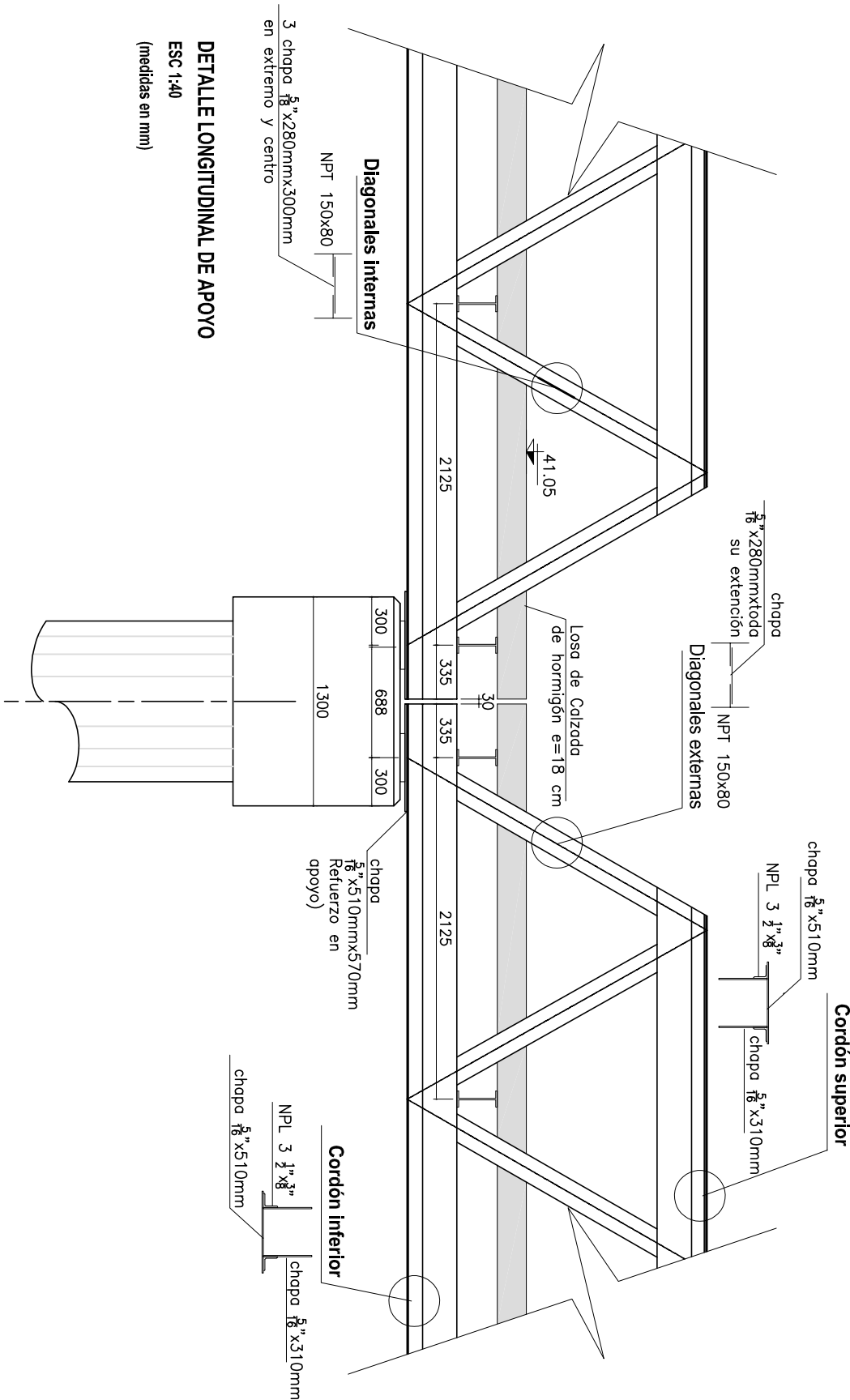


VIGAS JASSENAS (existentes)

CANTIDAD 10X2=20



VISTA - GEOMETRIA  
ESC 1:75



DETALLE LONGITUDINAL DE APOYO  
ESC 1:40  
(medidas en mm)

MATERIALES	
INFRAESTRUCTURA PILOTES	H-21 ARS
(cont. min 380KG/m <sup>3</sup> )	H-21 ARS
LOSA DE CALZADA	H30
Superestructura Metálica Acero laminado	
ACERO ARMADURA ACTIVA	1840MPa (BR)
ACERO ARMADURA PASIVA	420MPa
RECUBRIMIENTOS	
LOSA	2cm
VIGAS, COLUMNAS	3cm
MUROS Y PANTALLAS	5cm
PILOTES	

MUNICIPALIDAD DE VILLA OCAMPO PCIA. DE SANTA FE	PUENTE SOBRE PARANÁ MINI CAMINO COMUNAL
---	---

Proyecto Ejecutivo

PLANO: VIGA JASSENAS

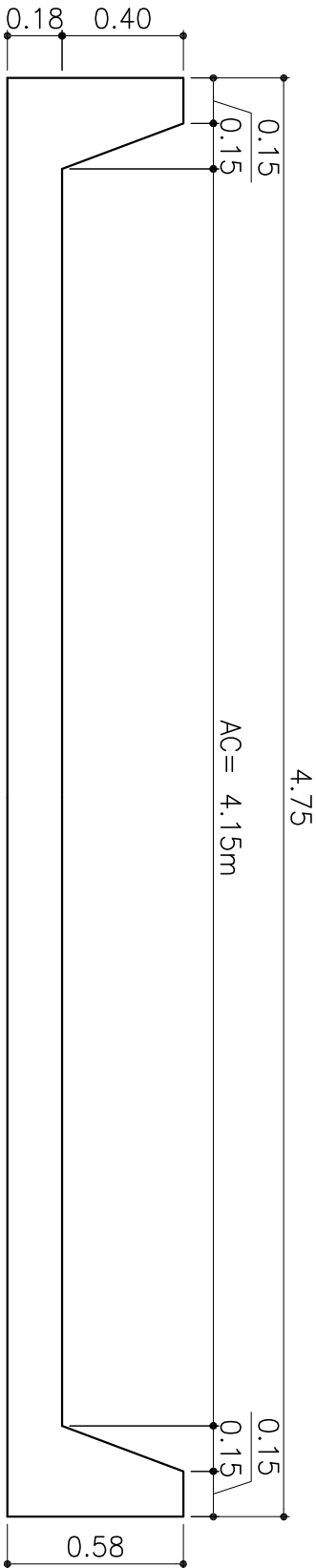
Comitente	ESCALAS: HORIZONTAL: INDICADAS VERTICAL: INDICADAS	FECHA: AGOSTO/18	PLANO 08
-----------	--	------------------	----------



# LOSA TABLERO

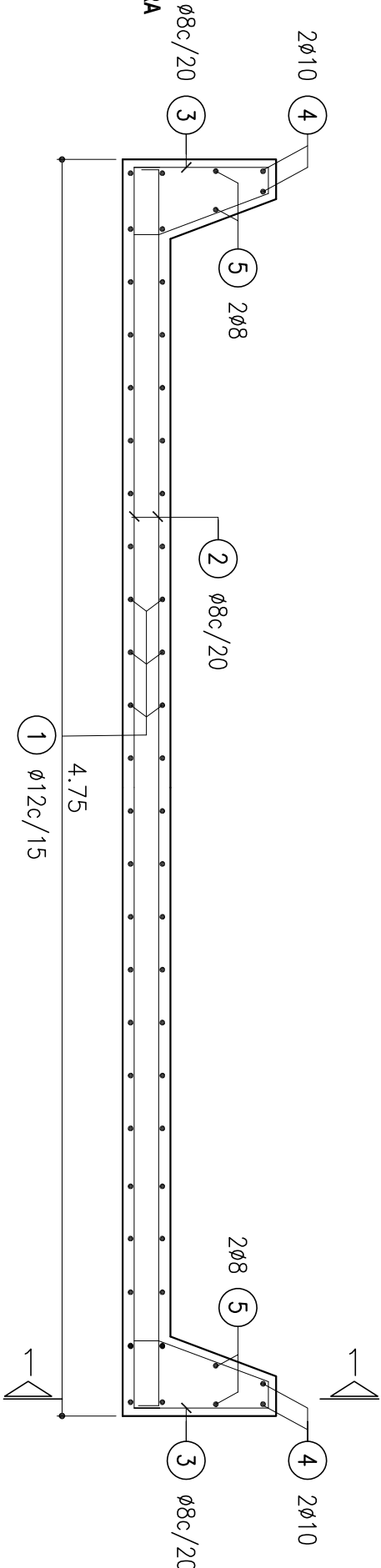
## GEOMETRÍA - ARMADURA

CORTE - GEOMETRIA  
ESC 1:25

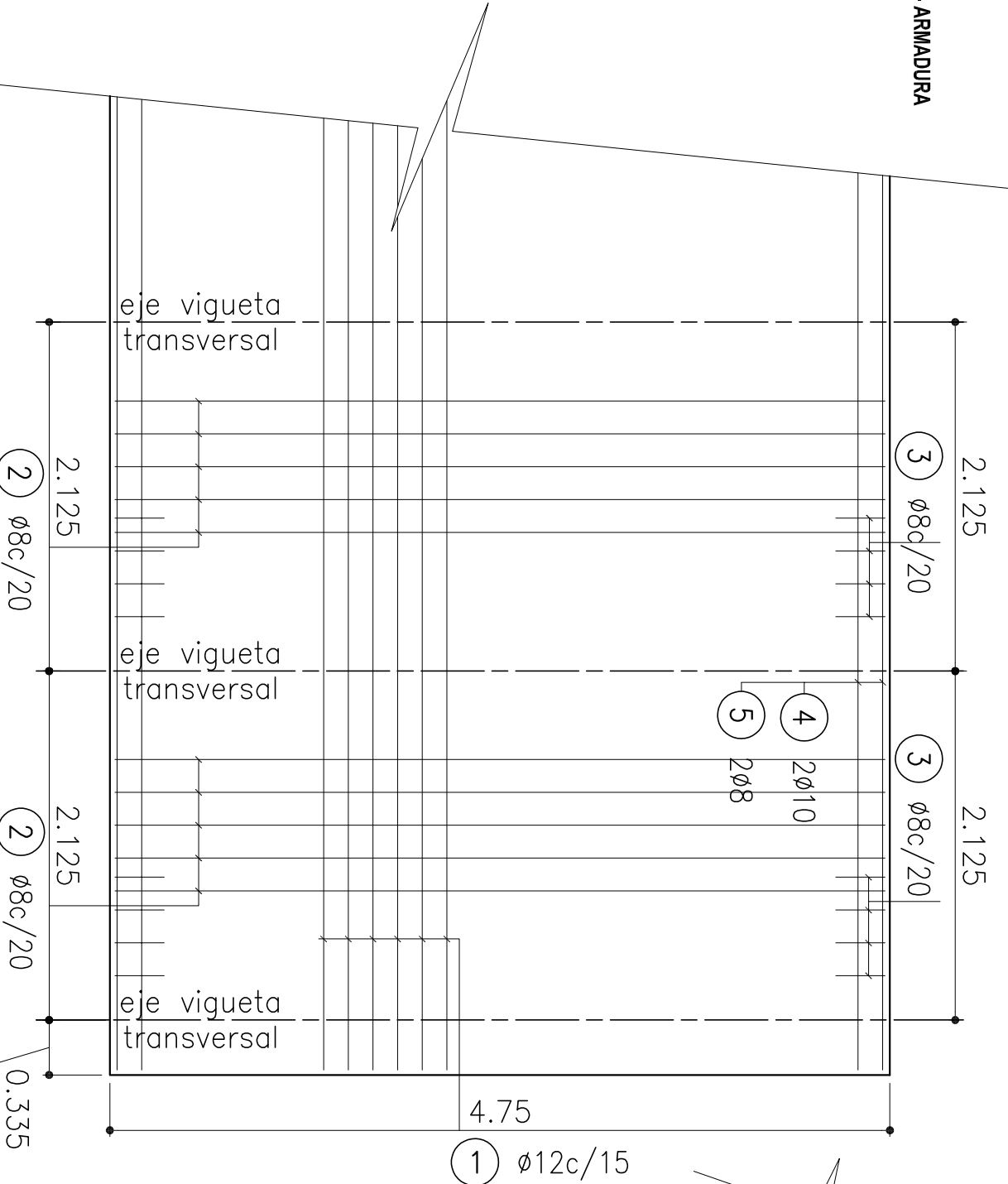


MATERIALES	
INFRAESTRUCTURA	H-21 ARS
PILOTES	H-21 ARS
(cont. min 360KG/m³)	H30
LOSA DE CALZADA	Superestructura Metálica Acero laminado
ACERO ARMADURA ACTIVA	1840MPa (BR)
ACERO ARMADURA PASIVA	420MPa
REQUERIMIENTOS	
LOSA	2cm
VIGAS, COLUMNAS	3cm
MUROS Y PANTALLAS	5cm
PILOTES	

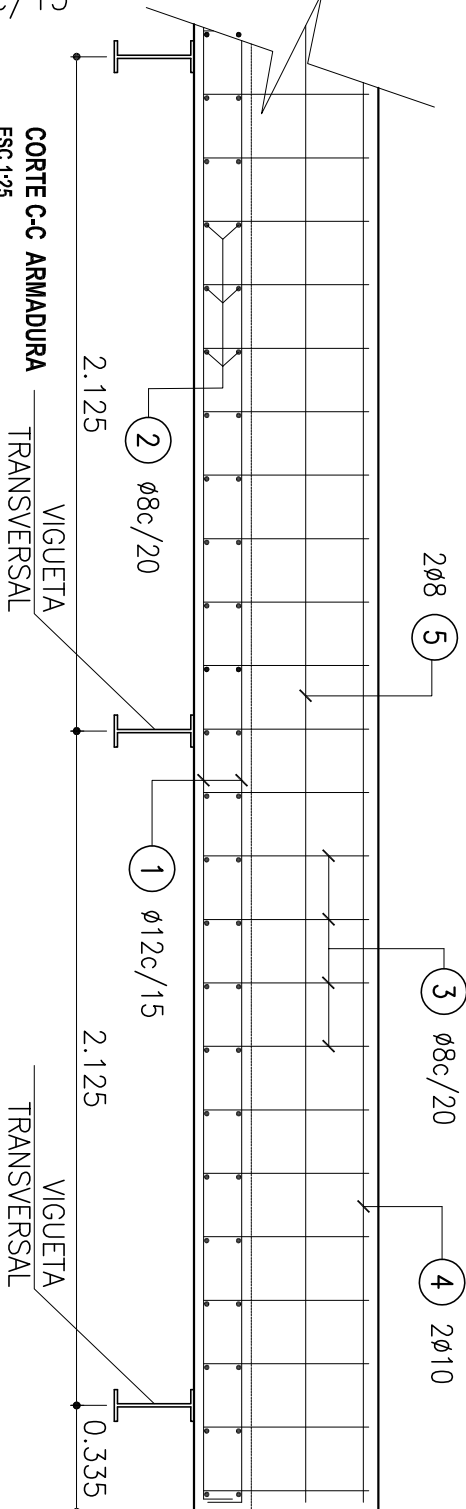
CORTE - ARMADURA  
ESC 1:25



PLANTA - ARMADURA  
ESC 1:40



CORTE C-C ARMADURA  
ESC 1:25



MUNICIPALIDAD DE  
VILLA OCAMPO  
PCIA. DE SANTA FE

PUENTE SOBRE PARANÁ MINI  
CAMINO COMUNAL

Proyecto Ejecutivo

PLANO: LOSA TABLERO  
GEOMETRIA - ARMADURA

Comitente

ESCALAS: HORIZONTAL: INDICADAS  
VERTICAL: INDICADAS

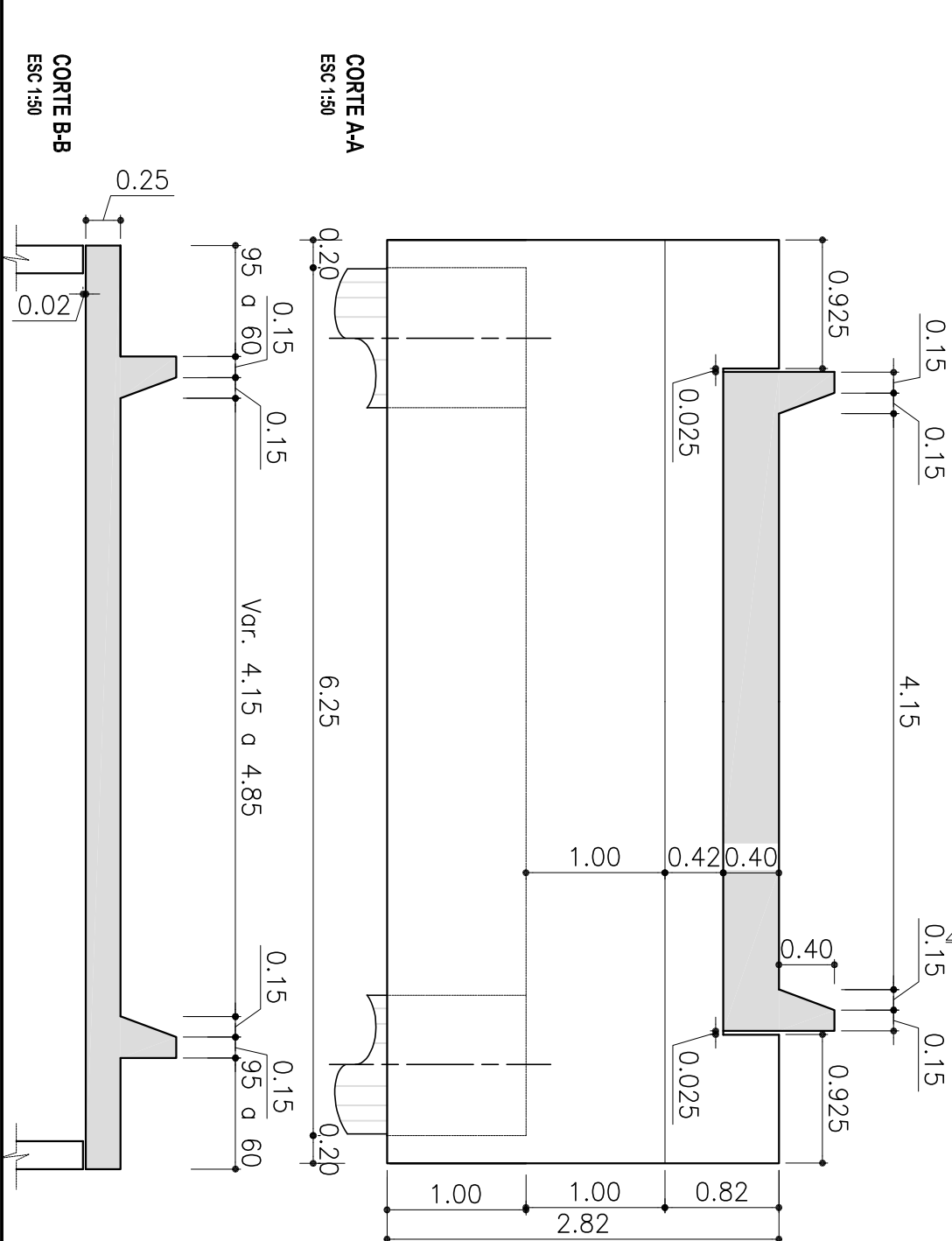
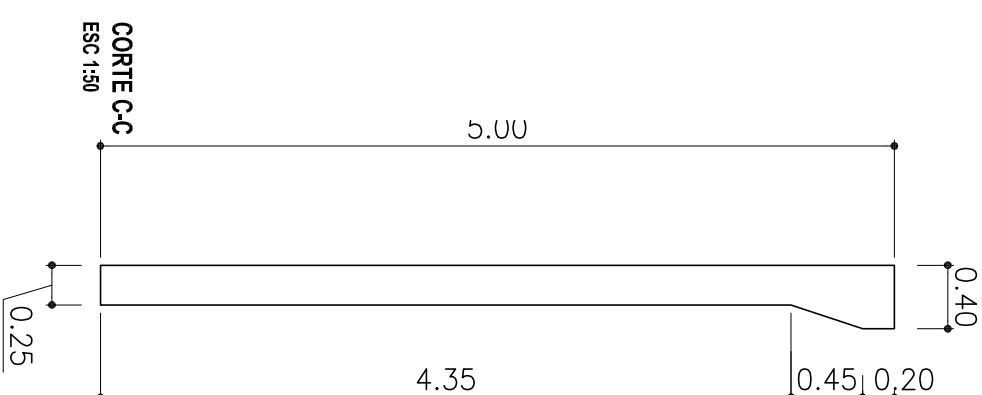
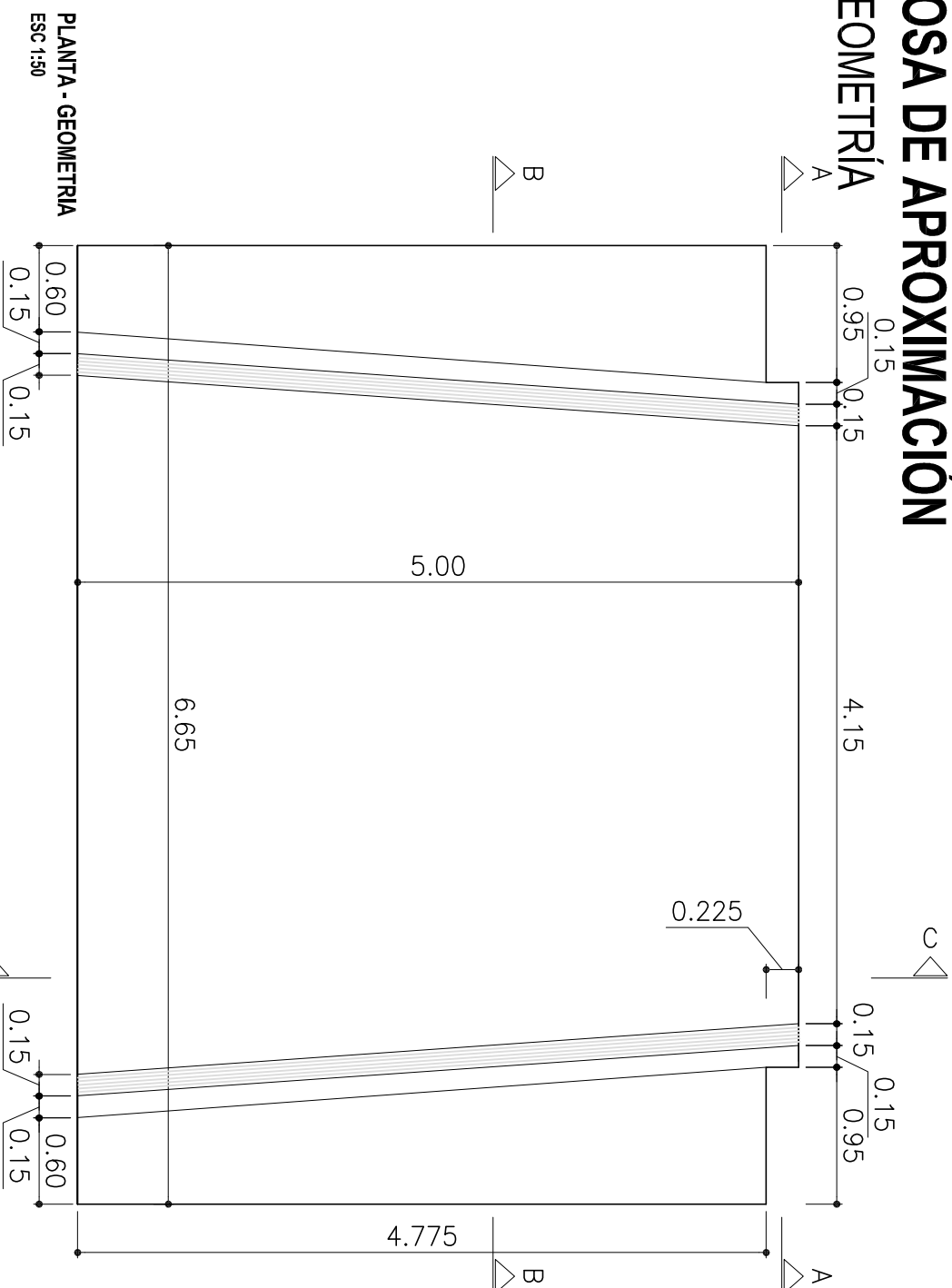

FECHA:  
AGOSTO/18

PLANO  
10



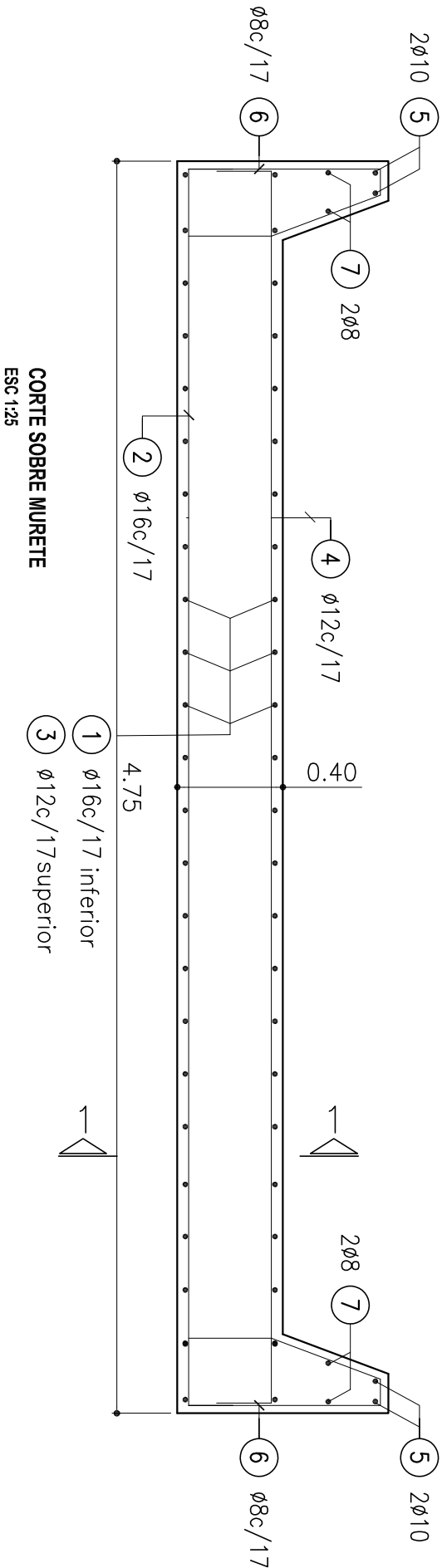
# LOSA DE APROXIMACIÓN

## GEOMETRÍA

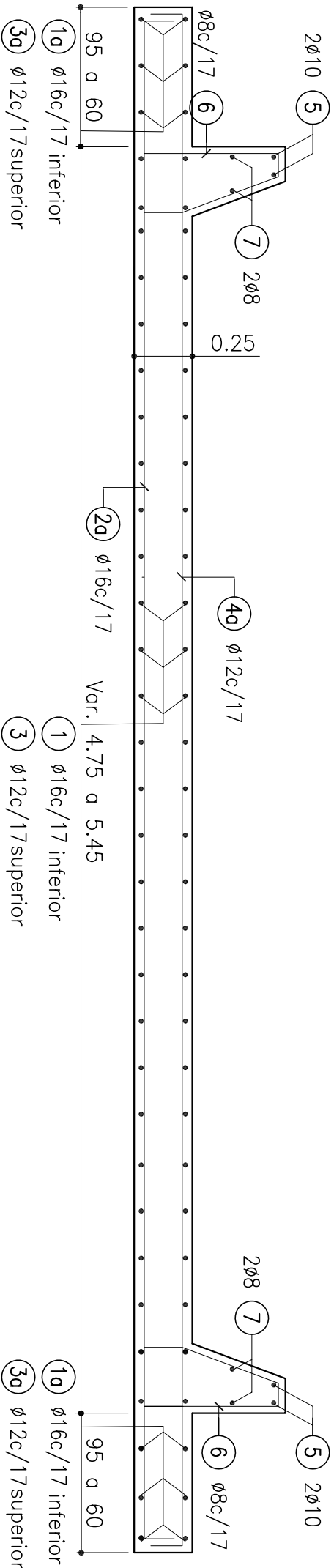


MUNICIPALIDAD DE VILLA OCAMPO PCIA. DE SANTA FE		<b>PUENTE SOBRE PARANÁ MINI CAMINO COMUNAL</b>	
<b>PLANO: LOSA DE APROXIMACIÓN GEOMETRIA</b>			
Proyecto Ejecutivo			
Comitente	ESCALAS: HORIZONTAL: INDICADAS VERTICAL: INDICADAS	FECHA: AGOSTO/18	PLANO 11

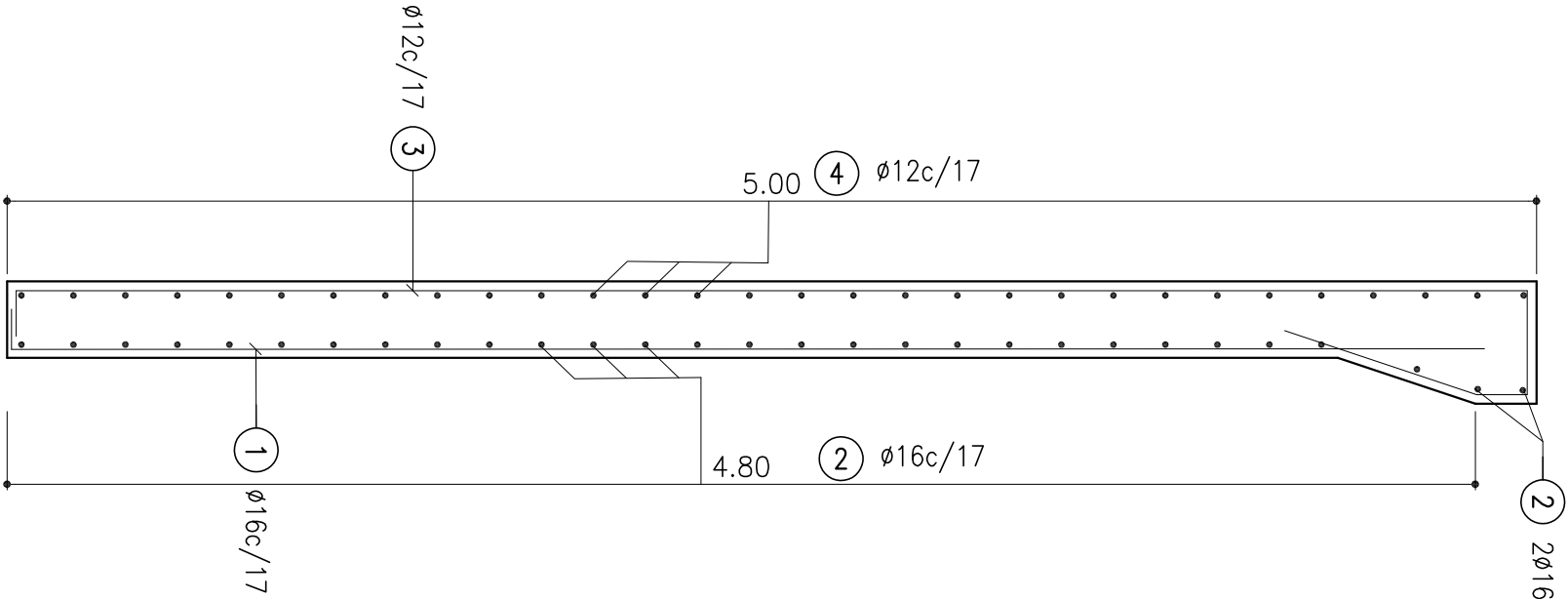
LOSA DE APROXIMACIÓN  
ARMADURA



CORTE SOBRE MURETE  
ESC 1:25



CORTE EXTREMO LOSA APROXIMACIÓN  
ESC 1:25



MATERIALES

INFRAESTRUCTURA	H-21 ARS
PILOTES	H-21 ARS
(cont. min. 380KG/m³)	H30
LOSA DE CALZADA	Superestructura Metélica Acero laminado
ACERO ARMADURA PASIVA	1840MPa (BR)
ACERO ARMADURA PASIVA	420MPa
RECUBRIMIENTOS	
LOSA	2cm
VIGAS, COLUMNAS	3cm
MUROS Y PANTALLAS	5cm
PILOTES	

MUNICIPALIDAD DE  
VILLA OCAMPO  
PCIA. DE SANTA FE

PUENTE SOBRE PARANÁ MINI  
CAMINO COMUNAL

Proyecto Ejecutivo

PLANO: LOSA DE APROXIMACIÓN  
ARMADURA

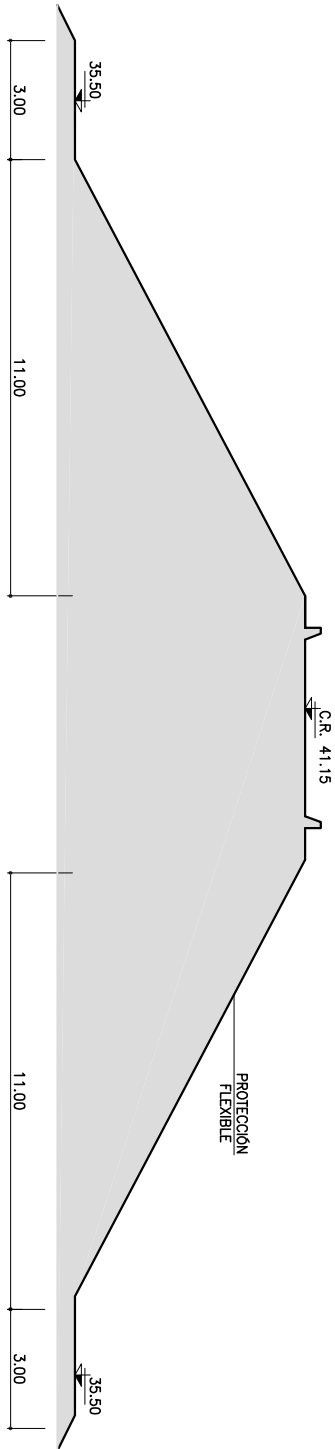
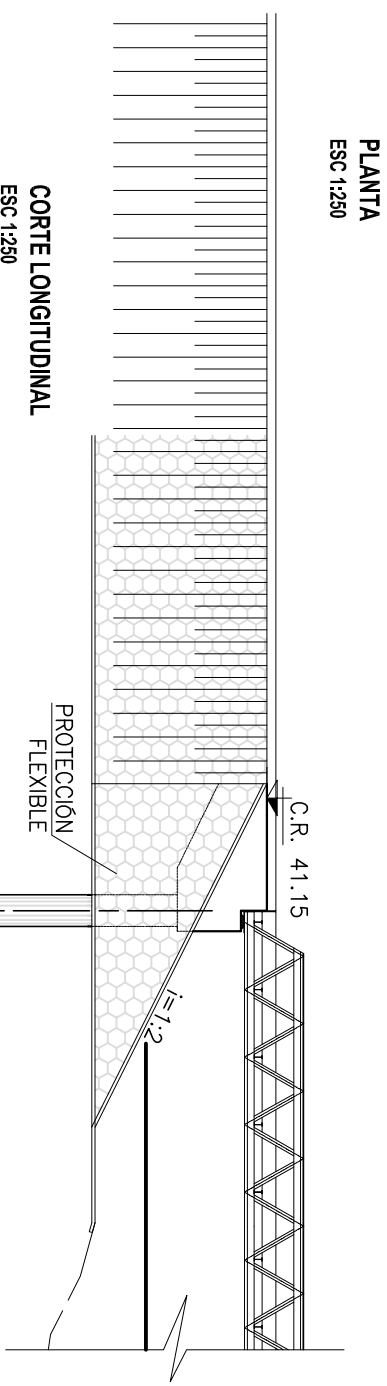
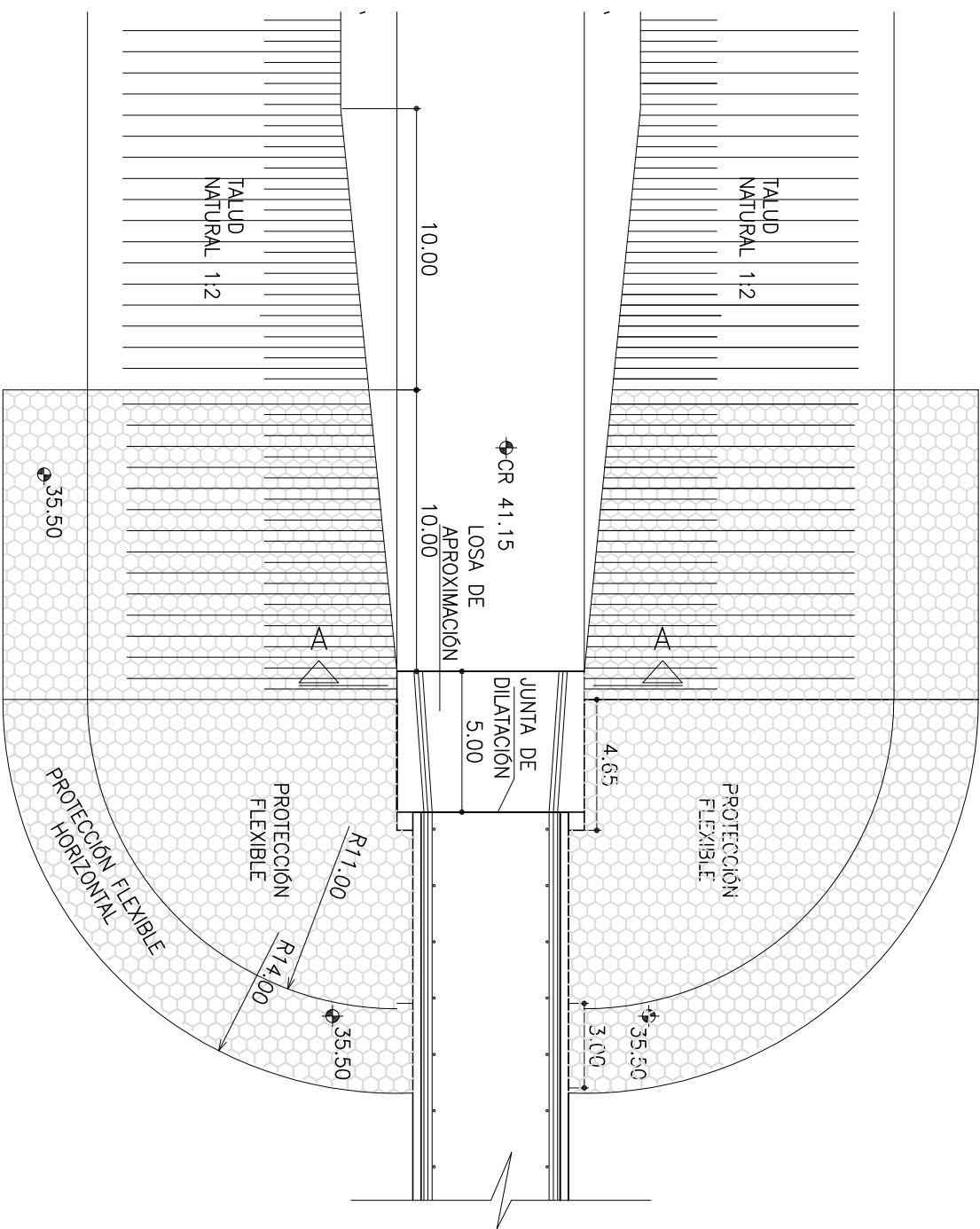
Comitente

ESCALAS: HORIZONTAL: INDICADAS  
VERTICAL: INDICADAS

FECHA:  
AGOSTO/18

PLANO  
12

PROTECCIÓN FLEXIBLE

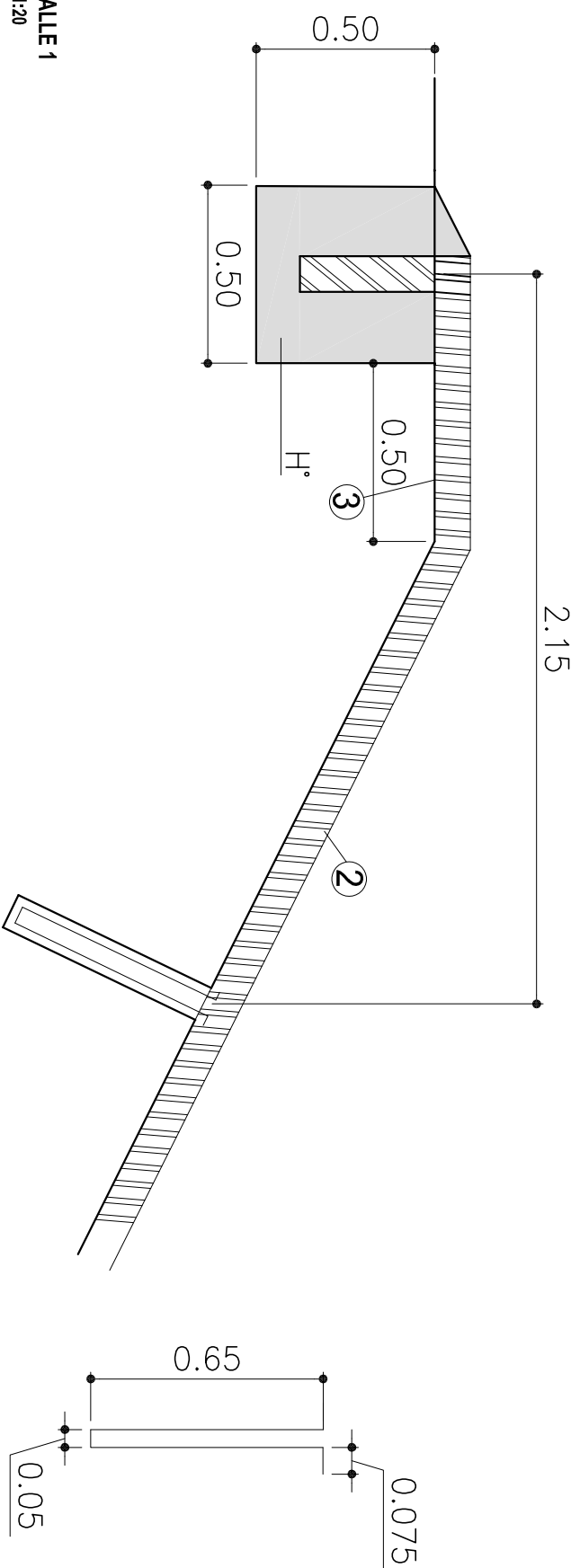


CORTE TRANSVERSAL A-A  
ESC 1:200

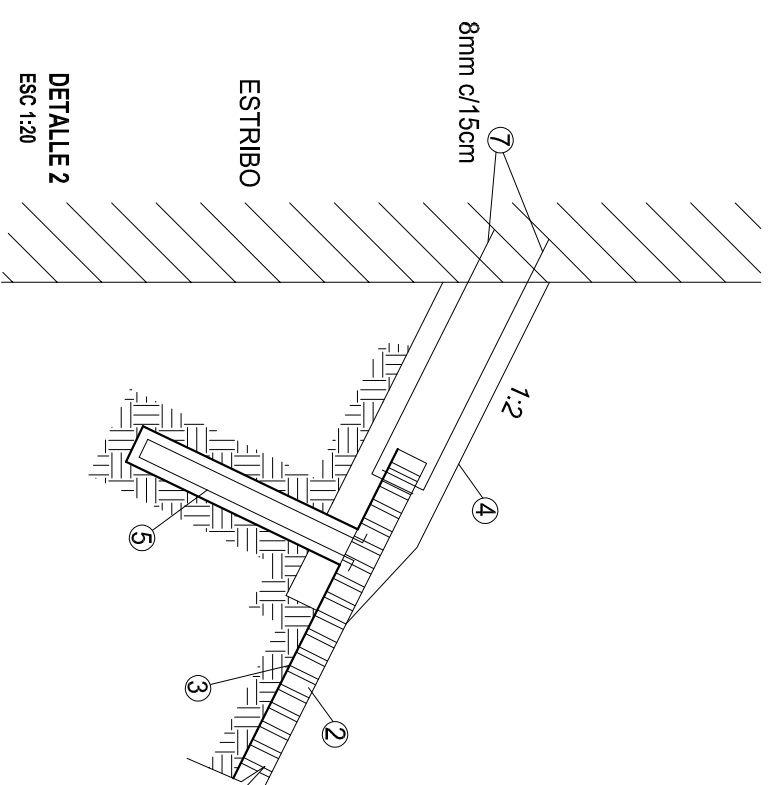
- MATERIALES:
- Protección Flexible de hormigón con geoceldas, espesor 0,10m
  - Hormigón H-13 cemento ARS relación a/c 0,45 máximo.
  - Geotextil masa 300gr/m2 - función filtrante.

MUNICIPALIDAD DE VILLA OCAMPO PCIA. DE SANTA FE		<b>PUENTE SOBRE PARANÁ MINI CAMINO COMUNAL</b>	
Proyecto Ejecutivo		<b>PLANO: PROTECCIÓN FLEXIBLE</b>	
Comitente			
ESCALAS: HORIZONTAL: INDICADAS VERTICAL: INDICADAS		FECHA: AGOSTO/18	PLANO 13

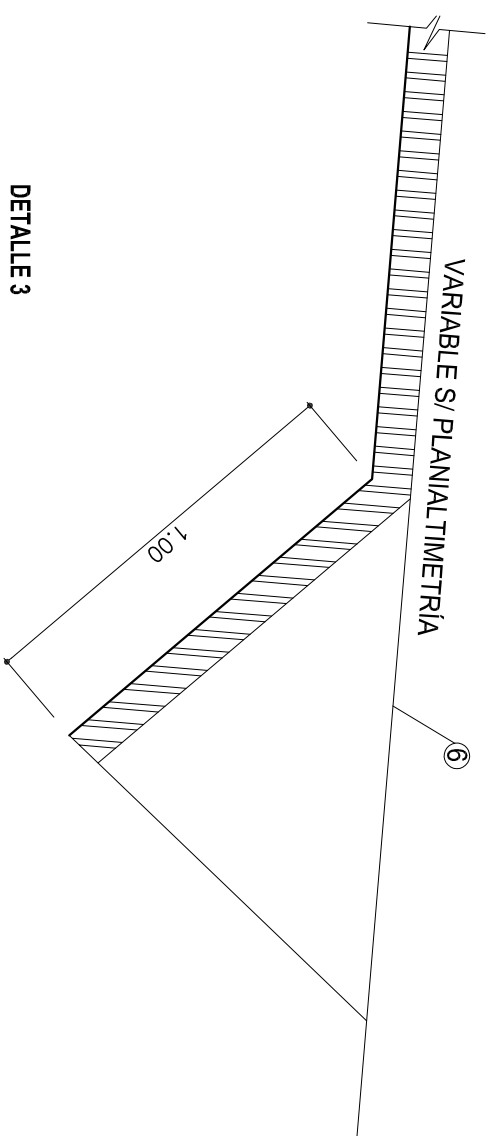
# PROTECCIÓN FLEXIBLE DETALLES



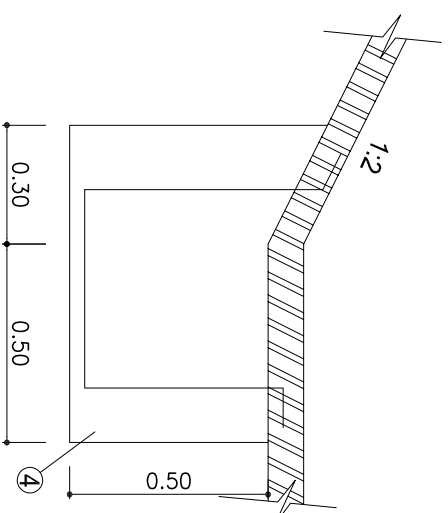
**DETALLE 1**  
**ESC 1:20**



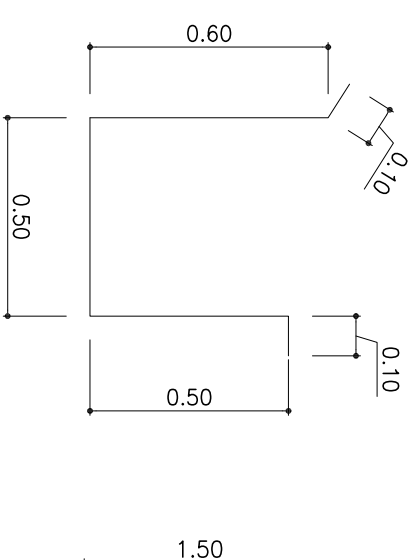
**DETAIL 1**  
**ESC 1:20**



**DETALLE 3**  
**ESC 1:20**



**DETALLE 4**  
**ESC 1:20**



**PILOTES - UBICACIÓN EN TALUD**  
**DISTRIBUCIÓN EN PLANTA**  
**ESC 1:50**

## REFERENCIAS:

- 1-Anclaje de acero nervado Ø8mm, longitud 1,00m, separación 0,15m, anclado en estribo según Detalle 2.

- 2- Protección Flexible de hormigón con geoceldas, espesor 0,10m, relleno con hormigón H-13 cemento ARS relación a/c 0,45 máximo.**

- 3- Geotextil masa 300gr/m2 - función filtrante.**

- 4-Refuerzo perimetral de anclaje a construir de hormigón H-13 cemento ARS relación a/c<0,45,**

- 5- Anclaje de acero nervado 0,10mm longitud 0,65m, separación 2,15m en tres boquillos insertos en pilotes de hormigón H-13 con cemento ARS relación a/c<0,45, largo 0,60m.

- 6- Relleno con suelo-cemento ARS (92% - 8%) Compactado 90% s/AASHTO-T-99.**

- 7-Anclaje de acero nervado Ø8mm longitud 1,00m, separación 0,15m, anclado en estribo según**

- ## Detalle 2.

MUNICIPALIDAD DE VILLA OCAMPO PCIA. DE SANTA FE			<b>PUENTE SOBRE PARANÁ MINI CAMINO COMUNAL</b>		
Proyecto Ejecutivo			<b>PLANO: PROTECCIÓN FLEXIBLE DETALLES</b>		
Comitente					
ESCALAS: HORIZONTAL: INDICADAS VERTICAL: INDICADAS		FECHA: AGOSTO/18	PLANO 14		