

**MUNICIPALIDAD DE MERCEDES (B)**

**INTENDENTE: JUAN I. USTARROZ**

**OBRA:**

**PASEO DE LA JUVENTUD – PAVIMENTACIÓN EN BLOQUE  
ARTICULADO DE CALLE 8 ENTRE CALLE 27 Y AVENIDA  
17 (MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPOS)**

**EXPEDIENTE N° 5910/2021**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 61/2021**

**PRESUPUESTO OFICIAL \$66.536.444,63**

**CARGO: \$ 10.000,00**

**ENTREGA DE OFERTAS EN LA SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS  
PÚBLICOS**

## INDICE

**PARTE 1 – MEMORIA DESCRIPTIVA**

**PARTE 2 – BASES Y CONDICIONES GENERALES**

**PARTE 3 – ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES**

**PARTE 4 – ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES**

**PARTE 5 – PRESUPUESTO OFICIAL**

**PARTE 6 – OFERTA**

**PARTE 7 – CONSTANCIA DE ADQUISICION DEL PLIEGO**

**PARTE 8 – JURISDICCION JUDICIAL**

**PARTE 9 – DDJJ DE EXISTENCIA DE JUICIOS CON LOS ESTADOS NACIONAL,  
PROVINCIAL Y MUNICIPAL**

**PARTE 10 – DDJJ INHABILIDADES**

**PARTE 11 – DOMICILIO ESPECIAL Y RATIFICACION DE OFERTA**

**PARTE 12 – DDJJ DE VISITA AL SITIO DE LA OBRA**

**PARTE 13 – DDJJ SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL**

**PARTE 14 – DDJJ DE HABILIDAD PARA CONTRATAR**

**PARTE 15 – PLANOS**

## **PARTE 1- MEMORIA DESCRIPTIVA**

### **PASEO DE LA JUVENTUD – PAVIMENTACIÓN EN BLOQUE ARTICULADO DE CALLE 8 ENTRE CALLE 27 Y AVENIDA 17**

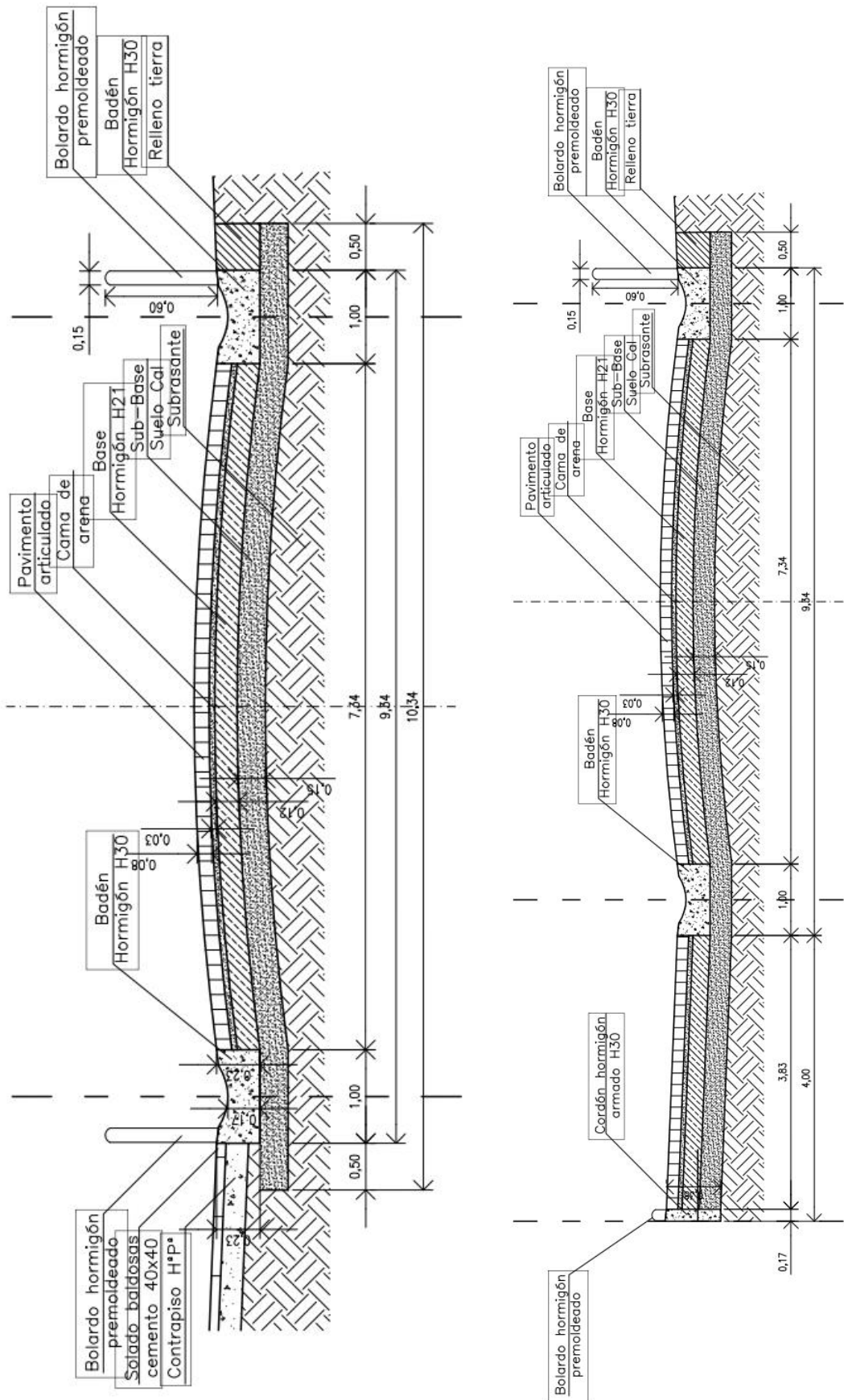
La presente obra comprende la provisión del servicio de equipos, materiales y mano de obra para la ejecución de las tareas que conforman la construcción de **PASEO DE LA JUVENTUD – PAVIMENTACIÓN EN BLOQUE ARTICULADO DE CALLE 8 ENTRE CALLE 27 Y AVENIDA 17**

#### **1) Paquete estructural de pavimento:**

- Para la ejecución de pavimento articulado:
  - 1) Apertura de caja (incluye demolición de paquete existente)
  - 2) Perfilado y abovedado
  - 3) Compactación de sub-rasante
  - 4) Ejecución de suelo cal de 15 cm de espesor
  - 5) Colocación de film de polietileno de 200 micrones
  - 6) Ejecución de base de hormigón simple H21 de 15 cm de espesor
  - 7) Ejecución de cordones H<sup>0</sup>A<sup>0</sup> 0,17m x 0,35m
  - 8) Ejecución de Aletas H<sup>0</sup>S<sup>0</sup> H30 e=0,15m
  - 9) Colocación lecho de arena gruesa
  - 10) Ejecución de pavimento de articulado con bloques de hormigón intertrabados.
  - 11) Tomado de juntas con arena fina
  - 12) Vibrado y compactación del pavimento articulado

#### **2) Obras complementarias**

- 1) Nivelación de terreno entre calle y vías
- 2) Colocación de alambrado de 5 hilos con postes de madera
- 3) Colocación Bolardos de Hormigón premoldeado según detalle.
- 4) Demarcación horizontal



Perfil Tipo de Obra Básica

**3) Proyecto obra hidráulica:** Se prevé la extensión de un badén en todo el tramo del camino desde calle 17 y 27, cañerías de enlace de sumideros dede H°A° de  $\varnothing= 400$  mm y de  $\varnothing= 600$  mm, sumideros de pavimento de L:2 mts s/ plano y sumideros horizontales tipo rejilla, el cual captara el escurrimiento del propio pavimento a ejecutar de calle 8 entre 17 y 27.

**Procedimiento de ejecución:**

- 1) Ejecución de Badenes H°S° H30 de 0,17m a 0,23m
- 2) Ejecución de sumideros para pavimento L= 2 mts, según plano adjunto.
- 3) Ejecución de cañerías de enlace de H°A° de  $\varnothing= 400$  mm y de  $\varnothing= 600$  mm
- 4) Ejecución de cámara pluvial, según plano adjunto.

**PUNTO DE ESCURRIMIENTO:**

El escurrimiento de este sector del predio se planifica por badenes de hormigón con punto de escurrimiento y evacuación por un conducto pluvial de corta longitud, con cañería de 400mm y de 600mm a extender desde los sumideros de hormigón tipo ventana S2 y sumideros rejillas, a un canal existente dentro del predio ferroviario.

## PARTE 2 – BASES Y CONDICIONES GENERALES Y PARTICULARES

### CAPITULO I – DISPOSICIONES GENERALES

#### Artículo 1 - Objeto.

Es objeto del presente Pliego establecer las condiciones para la licitación, contratación y construcción de la obra: **“PASEO DE LA JUVENTUD – PAVIMENTACIÓN EN BLOQUE ARTICULADO DE CALLE 8 ENTRE CALLE 27 Y AVENIDA 17”**, en el marco de la **Licitación Pública N 61/2021**, incluyendo la **provisión de materiales, mano de obra y equipos necesarios** y suficientes, que se tramita bajo **Expediente Municipal N° 5910/2021**

#### Artículo 2 - Alcance. Régimen Legal.

El presente Pliego establece en forma clara y precisa las obligaciones que contraen y los derechos que adquieren la Municipalidad, el Oferente que presenta una propuesta en la licitación, y la empresa Contratista que resulta adjudicatario de la obra licitada (La Contratista).

Todo cuanto no esté previsto en el presente pliego, será resuelto de acuerdo con las disposiciones de:

- a) La Ley Orgánica de las Municipalidades (Decreto-Ley 6769/58) y sus modificatorias, Leyes concordantes y Decretos que las reglamenten.-
- b) Las Ordenanzas Generales o Particulares de aplicación para el Partido de Mercedes, y los Decretos Municipales que las reglamenten, relativos a la ejecución de las obras públicas.-
- c) Ley de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires (Ley N° 6.021), sus modificatorias y Decretos reglamentarios, que serán de aplicación supletoria para todo aquello que no esté específicamente establecido en las normas y documentación citadas anteriormente o que, estando especificado, dé lugar a confusión o duda.-
- d) El Decreto Provincial N° 2980/00 sobre la Reforma de la Administración Financiera del Ámbito Municipal, su supletorio el Reglamento de Contabilidad, y Disposiciones de Administración del Honorable Tribunal de Cuentas.
- e) El Decreto municipal de llamado a licitación.
- f) El presente Pliego de Bases y Condiciones.

#### Artículo 3 - Vista y obtención del pliego.

El pliego de bases y condiciones de la obra estará disponible para su vista sin cargo en la web oficial de la Municipalidad,

<http://nw.mercedes.gob.ar/transparencia/compras/licitaciones> y podrá ser adquirido en la Oficina de Licitaciones ([licitaciones@mercedes.gob.ar](mailto:licitaciones@mercedes.gob.ar)) al precio que se determine en el

Decreto de llamado a licitación hasta Dos (2) días hábiles administrativos previo a la fecha final de presentación de las ofertas.

#### **Artículo 4 - Presupuesto oficial.**

El presupuesto oficial asciende a la suma de **PESOS SESENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO CON 63/100 (\$66.536.444,63)**

#### **Artículo 5 - Consultas. Circulares aclaratorias o modificatorias de la fecha de apertura.**

Los interesados podrán realizar por escrito, mediante correo electrónico a la dirección institucional **obras@mercedes.gob.ar** o nota formal presentada en la SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS, consultas sobre los términos de la presente licitación, hasta UN (1) día previo a la fecha final de presentación de las ofertas. La respuesta a dichas consultas se realizará por correo electrónico o mediante nota formal a las direcciones informadas por el oferente respectivo.

La Municipalidad, de oficio o en virtud de alguna consulta cuya respuesta entienda que corresponde comunicar en forma general, podrá emitir circulares aclaratorias al pliego, las que pasarán a formar parte de éste. Dichas circulares serán notificadas a los interesados que hayan retirado el pliego y publicada.

La Municipalidad, si lo juzga necesario, podrá también formular aclaraciones de oficio mediante circulares sin consulta, hasta UN (1) día antes del fijado para la apertura.

Asimismo, la Municipalidad podrá prorrogar la fecha de apertura de ofertas mediante una circular dictada al efecto, la que será parte integrante del pliego. Dicha circular deberá notificarse a quienes hayan retirado el Pliego, y publicada por los mismos medios que la convocatoria original.

Todas las circulares que se remitan llevarán numeración corrida, pasarán a formar parte de la documentación licitatoria.

## **CAPITULO II - SISTEMA DE CONTRATACION**

#### **Artículo 6 - Contratación por unidad de medida.**

Las obras se contratarán por el sistema de unidad de medida, sobre la base de la cantidad de unidades determinadas en el presupuesto oficial y de los precios unitarios establecidos en la propuesta por el adjudicatario.

El monto total se expresará en letras y números, teniendo validez en caso de discordancia lo expresado en letras.

Dentro del monto de cada ítem del Contrato se entenderá incluido el costo de todos los trabajos que, sin estar expresamente indicados en la documentación contractual, sean



imprescindibles ejecutar o proveer para que la obra resulte concluida con arreglo a su fin y a lo previsto en tal documentación.

Las cantidades en unidades consignadas en el presupuesto oficial, que el Oferente deberá respetar en su cotización, serán reajustadas en más o en menos, según medición de lo realmente ejecutado, y certificada su diferencia con el procedimiento fijado en el presente Pliego.

### **CAPITULO III - OFERENTES**

#### **Artículo 7 - Capacidad legal.**

Los Oferentes deberán tener capacidad legal para obligarse y estar inscriptos en el Registro de Licitadores de Obras Públicas de la Municipalidad de Mercedes o haber iniciado el trámite de incorporación, conforme lo establece el artículo 140º de la Ley Orgánica de las Municipalidades.

Asimismo, deben cumplir con las condiciones formales y sustanciales del presente Pliego y contar con la capacidad civil, técnica y económica-financiera suficientes como para ejecutar los trabajos requeridos.

#### **Artículo 8 - Capacidad Civil.**

Pueden ser Oferentes las personas físicas y jurídicas legalmente constituidas, las Uniones Transitorias (U.T.) y los consorcios de cooperación que reúnan los recaudos establecidos en el presente Pliego.

El plazo de constitución de las sociedades comerciales no podrá ser inferior al plazo de ejecución de los trabajos que contraten, ni de sus prórrogas o ampliaciones. En caso de no existir plazo de duración del contrato social, se entenderá que el mismo se extiende, como mínimo, al previsto para la construcción y recepción definitiva de la obra.

#### **Artículo 9 - Ejecución de Obras por Empresas Asociadas.**

Los Oferentes que deseen presentarse constituyendo Uniones Transitorias (U.T.), encuadradas en los artículos 1463 y siguientes del Código Civil y Comercial de la Nación, deberán cumplimentar lo establecido en el presente Pliego y acompañar el compromiso formal de constitución de la misma. No cumplir con estos requisitos será motivo suficiente de rechazo de la propuesta de la U.T.

En caso de U.T., los informes, documentos y cifras correspondientes a cada socio se adicionarán proporcionalmente a su porcentaje de participación en la U.T. Cuando las obras presentadas como antecedentes correspondan a una U.T., el Oferente que las presente podrá acreditar como máximo la proporción que corresponda a su porcentaje de participación en dicha U.T. En caso de resultar adjudicataria una U.T. deberá presentar el



contrato de constitución definitivo inscripto en el Registro Público correspondiente, en copia legalizada por Escribano Público, como requisito previo a la firma del Contrato. La falta de cumplimiento de este requisito determinará la revocación de la adjudicación con la pérdida de la garantía de mantenimiento de la propuesta.

En el instrumento público a presentarse oportunamente deberá constar:

- a) El compromiso expreso de responsabilidad principal, solidaria e ilimitada de todas y de cada una de las empresas asociadas, por el cumplimiento de todas las obligaciones emergentes del Contrato.
- b) El compromiso de mantener la vigencia de la U.T. por un plazo no menor al fijado para el cumplimiento de todas las obligaciones emergentes del Contrato.
- c) El compromiso de no introducir modificaciones en los Estatutos de las empresas integrantes que importen una alteración de la responsabilidad, sin la aprobación previa de la Municipalidad.
- d) El compromiso de actuar exclusivamente bajo la representación unificada aquí establecida, en todos los aspectos concernientes al Contrato.

Cada una de las partes integrantes de la U.T. deberá presentar la totalidad de la documentación que se exige a las sociedades legalmente constituidas debiendo unificar el domicilio y la personería.

En las mismas condiciones podrán ofertar los oferentes que deseen presentarse constituyendo un consorcio de cooperación, encuadrados en los artículos 1470 y siguientes del Código Civil y Comercial de la Nación, o los consorcios de cooperación ya existentes; en ambos casos y a los fines del presente deberán cumplir con los mismos recaudos exigidos a las U.T.

En este proceso licitatorio, un mismo Oferente no podrá presentarse, a la vez, como Oferente individual y como parte de un Consorcio de empresas.

#### **Artículo 10 - Capacidad técnica y Certificación Anual en Obras de arquitectura.**

A los efectos de acreditar su capacidad técnica, el Oferente deberá presentar, una nómina de **al menos tres obras ejecutadas y finalizadas**, de naturaleza similar y complejidad equivalente a la cotizada en los últimos 5 años, contados con anterioridad a la fecha de apertura de las Ofertas consignando el nombre del Comitente, tipo de obra, monto, plazo de ejecución y fecha de terminación.

Asimismo, adjuntará copias de Actas de Recepción Definitiva o Provisionales, informes de organismos contratantes, contratos suscriptos, etc., que avalen el listado de obras enunciado. Toda la documentación aportada, deberá ser legalizada por Escribano Público.

**Asimismo, la Municipalidad podrá exigir la ampliación de los datos allí consignados y otros complementarios que estime necesarios.**

**La comisión Pre-adjudicadora, podrá solicitar a los oferentes, la documentación fehaciente que avalen lo declarado.**

En caso de U.T. los informes, documentos y cifras correspondientes a cada socio se adicionarán proporcionalmente a su porcentaje de participación en la U.T. debiendo cada integrante, cumplir con al menos el 70% de los requisitos. Cuando las obras presentadas como antecedentes correspondan a una U.T, el Oferente que las presente podrá acreditar como máximo la proporción que corresponda a su porcentaje de participación en dicha U.T. En caso de consorcios de cooperación encuadrados en los artículos 1470 y siguientes del Código Civil y Comercial de la Nación, deberán cumplir con los mismos recaudos exigidos a las U.T.

#### **Artículo 11 - Capacidad Económico-financiera del Oferente.**

Los Oferentes deberán presentar Balance y cuadro resumen de los dos últimos ejercicios cerrados y auditados, firmado por Contador Público y certificado por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la jurisdicción que corresponda (en copias autenticadas). No se admitirán balances de corte.

#### **Artículo 12 - Inhabilitados para la presentación.**

No podrán concurrir como Oferentes:

- a) Los agentes y funcionarios del Municipio de Mercedes y las empresas en las cuales aquéllos tuvieren una participación suficiente para formar la voluntad social, de conformidad con lo establecido en la Ley de Ética Pública, N° 25.188, y toda otra incompatibilidad vinculada con la función pública.
- b) Las personas que se encuentren inhabilitados por condena judicial.
- c) Las personas que se hallen quebrados o concursados, mientras no obtengan su habilitación judicial.
- d) Las personas que sean evasores o deudores morosos impositivos o previsionales, o deudores morosos del Fisco por decisión judicial o administrativa firme.
- e) Los condenados por delitos dolosos, por un lapso igual al doble de la condena.
- f) Las personas que se encontraren procesadas por delitos de lesa humanidad, delitos contra la propiedad o contra la Administración Pública Nacional, Provincial o Municipal o contra la fe pública o por delitos comprendidos en la Convención Interamericana contra la Corrupción.
- g) Las inhabilidades contempladas en los incisos precedentes serán también de aplicación a aquellas empresas cuyos directores, síndicos o representantes legales, se encontraren comprendidos en dichas causales o se hubieren desempeñado como

directores, gerentes, síndicos, socios mayoritarios o representantes legales en sociedades que se encuentren comprendidas en dichos supuestos.

h) De igual modo, cuando en forma individual, o las sociedades que estos integren, se encuentren suspendidas por decisión del Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas o hubieren sido objeto de rescisión por su culpa, de contratos administrativos.

#### **Artículo 13 - Constitución de domicilio.**

Al momento de retirar el Pliego, los interesados deberán informar su nombre o razón social, CUIT, correo electrónico y constituir domicilio legal en la ciudad de Mercedes, donde serán válidas las notificaciones que se cursen con motivo de la presente contratación.

Si lo modificara antes de vencido el plazo de validez de su propuesta, deberá comunicar el cambio de domicilio en forma inmediata y fehaciente a la Municipalidad de Mercedes.

#### **Artículo 14 - Informes que suministra la Municipalidad.**

La Municipalidad suministra únicamente los informes contenidos en la documentación licitatoria. Cuando tal documentación incluya anteproyectos, cómputos y presupuestos oficiales, éstos tendrán carácter indicativo. No comprometen al Municipio y corresponde al Oferente su verificación.

#### **Artículo 15 - Conocimiento y conformidad con la documentación licitatoria.**

La sola presentación de la propuesta implica que el Oferente acepta todas y cada una de las obligaciones que surgen de la documentación licitatoria; tales como el perfecto conocimiento de la obra a ejecutar, su sitio de emplazamiento y la aceptación de todas las normas y documentos.

#### **Artículo 16 - Informes que deben obtener los Oferentes. Visita al sitio de la Obra.**

Además de estudiar exhaustivamente la documentación licitatoria, es obligación del Oferente recoger en el lugar de la obra toda la información complementaria que pueda obtenerse por la observación del terreno y sus adyacencias y también por referencias de terceros sobre accesos, aprovisionamiento de materiales, personal, provisión de agua para uso industrial y consumo humano, disponibilidad de energía eléctrica, abastecimiento de combustible, etc., y cuantos otros antecedentes que considere necesarios, de manera tal que le puedan permitir una exacta apreciación de las características de los trabajos, sus dificultades y su costo. Podrá incluso efectuar, si las condiciones de accesibilidad y seguridad así se lo permiten, se lo permiten, un replanteo preliminar de obra, teniendo en cuenta que los trabajos enumerados en el anteproyecto suministrado por la Municipalidad de

Mercedes, como también los mencionados en las Especificaciones Técnicas Particulares, no excluyen todo otro trabajo que sea necesario para la correcta terminación de la obra.

Asimismo, deberán informarse respecto de la configuración y naturaleza del terreno y del subsuelo, sin que estas informaciones substraigan al organismo autor del proyecto de la responsabilidad que determina el artículo 5° de la Ley N° 6.021.

## **CAPITULO IV - LAS OFERTAS**

### **Artículo 17 - Lugar y término de presentación de las ofertas.**

Las ofertas serán presentadas en la SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS hasta la fecha final de presentación de las ofertas. Cumplido dicho término, no se recibirá propuesta alguna, cualquiera sea la causal de retraso invocada y aun cuando no hubiese comenzado la apertura de sobres.

Las propuestas que se reciban después del día y hora fijadas, serán rechazadas y devueltas sin abrir con prescindencia de la fecha en la que fueron despachadas. El Municipio no asume responsabilidad alguna, ni admitirá reclamos por la no apertura de dicha oferta.

### **Artículo 18 - Forma de presentación de las ofertas.**

Las ofertas deberán presentarse redactadas en idioma nacional, sin enmiendas, raspaduras o errores que no hayan sido debidamente salvados. Se presentarán en copia original, foliadas y debidamente firmadas y selladas en todas sus hojas por el representante legal y el representante técnico del Oferente, y en formato digital (pendrive).

La presentación de la oferta significará de parte del Oferente el pleno conocimiento y aceptación de las cláusulas que rigen el llamado a licitación. La documentación que se presente estará contenida en dos sobres cerrados.

En la cubierta de cada sobre se indicará claramente el nombre del Oferente con las firmas correspondientes exigidas, la identificación de la presente licitación y el número de sobre. Los dos sobres se presentarán dentro de un tercero que los contenga, en el que se indicará solamente la identificación de la licitación, fecha y hora de apertura de los sobres.-

Las raspaduras, interlineados, sobreimpresos y testados, deberán ser debidamente salvados por el Oferente o representante legal.

**La cotización de cada ítem se formulará en pesos y el valor unitario deberá estar redondeado con DOS (2) decimales.**

En todos los casos en que exista diferencia entre una cifra consignada en letras y en números, será válida la expresada en letras.-

En la oferta deberá acreditarse en debida forma la personería y la facultad para ejercer la representación legal, acompañando la documentación correspondiente, debidamente certificada y legalizada en su caso.

## **Artículo 19 - Documentos que integran la oferta.**

La propuesta deberá contener, como mínimo, la siguiente documentación:

### **Sobre N° 1. El Sobre N° 1 deberá contener los siguientes documentos**

- a) Constancia de estar inscripto en el Registro de Licitadores Municipales o constancia de haber iniciado el trámite de incorporación, conforme lo establece el artículo 140º de la Ley Orgánica de las Municipalidades.
- b) Constancia de pago por la adquisición del pliego de la presente licitación.
- c) Constancia de haber depositado en Tesorería Municipal una suma en efectivo, o una póliza de caución equivalente al valor en concepto de **garantía del mantenimiento de oferta**, de acuerdo a las condiciones establecidas en el presente pliego para la presentación de garantías.
- d) **Certificado de Capacidad Técnico-Financiera** anual, emitido por el Registro de Licitadores, del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires, y/o por el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas, en el rubro de **INGENIERIA CIVIL** de, al menos, el presupuesto oficial anualizado. Es decir:
  - **Capacidad Técnica Mínima: \$ 66.536.444,63**
  - **Capacidad Financiera Anual Mínima: \$ 133.072.889,26**
  - **Plazo de obra: 180 días**

Deberá presentarse en copia debidamente legalizada por Escribano Público

- e) Listado de antecedentes de al menos tres obras, de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 10.
- f) Currículum del profesional que se propone como Representante Técnico y constancia actualizada de matrícula habilitante para el ejercicio profesional en la provincia de Buenos Aires.
- g) Listado del equipo a afectar a la obra.
- h) Declaración jurada en la que manifiesten no hallarse incursos en ninguna de las causales de inhabilidad establecidas en el presente pliego. En caso de que se presenten Uniones Transitorias o consorcios de cooperación, dicha declaración jurada deberá ser efectuada por cada uno de sus integrantes.
- i) Declaración sobre la aceptación de la jurisdicción de los juzgados de la Ciudad de Mercedes para cualquier situación judicial que se suscite.
- j) En caso de consorcios de cooperación o de U.T., el acuerdo consorcial o contrato de U.T.

- k) Si se trata de una persona física, datos completos de identificación (nombres y apellido completo, tipo y número de documento de identidad, datos filiatorios).
- l) Si se trata de una persona jurídica, copia autenticada del contrato social, o estatutos o compromiso de conformación de U.T. o de consorcio de cooperación, si correspondiera, y demás documentos societarios habilitantes.
- m) Declaración jurada manifestando si el oferente tiene juicios pendientes con el Estado nacional, provincial o municipal, sea como actor o demandado, indicando el importe comprometido en el pleito.
- n) Un ejemplar completo del Pliego firmado en todas sus fojas por el Oferente y su Representante Técnico, salvo en lo que hace a las fórmulas en él contenidas para ser desglosadas y presentadas aparte, del Legajo de obra.
- o) Declaración Jurada donde se expresa haber realizado una visita a obra al lugar de emplazamiento de la obra.

**Sobre N° 2. El Sobre N° 2 deberá contener:**

- a) La Planilla de Cotización que integra el Pliego donde se aplique a cada ítem o rubro del presupuesto oficial, los precios unitarios parciales y el total que se propone, en números y letras.
- b) Análisis de precios de cada ítem de la oferta detallando los gastos en materiales, mano de obra y equipos para cada caso.
- c) La fórmula de Domicilio Especial y Ratificación de Oferta que se adjunta e integra el Pliego.
- d) Plan de trabajos
- e) Curva de inversiones

**Artículo 20 - Garantía de mantenimiento de la oferta.**

Los proponentes están obligados a mantener su oferta por un plazo de TREINTA (30) días corridos, computados desde la fecha del acto de apertura de ofertas. Dicho plazo se considerará automáticamente prorrogado por el mismo plazo, salvo que el Oferente manifieste, con CINCO (5) días de anticipación al vencimiento del primer plazo –como mínimo, su voluntad de retirar la oferta. Dicha manifestación deberá ser efectuada por escrito y notificada en forma fehaciente a la Secretaría de Obras y Servicios Públicos de la Municipalidad de Mercedes.

El mantenimiento de la propuesta será garantizada con el equivalente del **UNO por ciento (1%) del presupuesto oficial** debiendo ser presentada de acuerdo al artículo 21 del presente.

### **Artículo 21 - Formas de Afianzamiento de la Garantía.**

El Oferente deberá integrar una garantía de oferta, correspondiente al UNO POR CIENTO (1%) del presupuesto oficial y, en su caso, de Contrato, correspondiente al CINCO POR CIENTO (5%) del monto del Contrato, mediante las formas y las condiciones establecidas en este artículo.

Las garantías de oferta, de Contrato, de sustitución del fondo de reparo, de anticipos, anticipos financieros, acopio de materiales o cualesquiera que pudiere prestarse con motivo de la ejecución de una obra pública Y específicamente en las fianzas bancarias o pólizas de caución, tal compromiso deberá constar en la fianza o póliza, sin limitación alguna, hasta el momento de su efectivo pago. Su omisión, será asimismo causal de rechazo.

La constitución de las garantías podrá realizarse en cualquiera de las siguientes formas:

- a) En dinero efectivo/cheque o giro depositado en la Tesorería Municipal.
- b) En fianza bancaria.
- c) En fianza por póliza de seguro. Cuando se trate de compañías particulares, deberán estar reconocidas por la Superintendencia de Seguros e incluir en la póliza un domicilio legal en la Ciudad de Mercedes (B), con los requisitos exigidos por el Decreto 1883/83 y el Decreto 2190/84.

### **Artículo 22 - Condiciones de la Garantía.**

Las condiciones que deberán revestir las distintas formas de constitución de garantías son las que se describen a continuación:

- a) Cuando la constitución de las garantías se realice en dinero efectivo, deberán ser depositadas en tesorería municipal cuenta Bancaria P.B.A. 50743/3 Suc. 7175 CBU 0140022901717505074337.
- b) Cuando las garantías se constituyan y/o sustituyan por fianza bancaria, deberá reunir los requisitos y ajustarse a las condiciones que se mencionan a continuación: Deberá constar en el texto de la misma que el fiador se constituye en liso, llano y principal pagador, so pena de considerar nula la propuesta. El Banco se constituirá en fiador, liso y llano pagador, con renuncia a los beneficios de división y de excusión en los términos del Código Civil y Comercial de la Nación.
- c) Individualización de la obra para la cual se extiende la fianza.
- d) Monto de la fianza. Las fianzas del contrato serán aceptadas por sus valores escritos. Se deberá establecer que, en caso de incumplimiento de las obligaciones del oferente, adjudicatario o contratista, según el caso, el Banco se obliga a hacer efectiva la fianza al órgano comitente de la obra dentro de los QUINCE (15) días de serle requerido, sin necesidad de previa constitución en mora, interpelación ni acción previa contra sus bienes,



hasta cubrir el monto de la fianza. Además, fijar que la fianza subsistirá hasta la firma del contrato en el caso de fianza por mantenimiento de oferta; hasta la recepción provisoria de las obras en el caso de fianza por garantía de contrato; hasta la recepción definitiva en los casos de fianza por sustitución de fondo de reparo; y anticipos en conceptos de adelantos y/o acopios de materiales hasta la recepción provisoria de la Obra. Cuando las garantías se constituyan y/o sustituyan con seguros de caución, éstos deberán contratarse con compañías facultadas para emitirlos por la Autoridad de Contralor competente. Las pólizas deberán reunir las siguientes condiciones básicas:

- 1) Deberá constar en el texto de la misma que la Compañía Aseguradora se constituye en lisa, llana y principal pagadora, so pena de considerar nula la propuesta.
- 2) Instituir a la Municipalidad Comitente como «asegurado».
- 3) Establecer que los actos, declaraciones, acciones u omisiones del participante en una licitación, adjudicatario o contratista que actúe como tomador de la póliza no afectará en ningún caso los derechos del asegurado frente al asegurador.
- 4) Determinar que el asegurador responderá con los mismos alcances y en la misma medida en que, de acuerdo con la ley y el contrato respectivo corresponde afectar total o parcialmente las garantías respectivas.
- 5) Establecer que dictada la resolución administrativa que establezca la responsabilidad del participante, adjudicatario o contratista por el incumplimiento de las obligaciones a su cargo, el asegurado podrá exigir al asegurador el pago pertinente, luego de haber resultado infructuosa la intimación y emplazamiento extrajudicial de pago hecho por telegrama colacionado, no siendo necesario ninguna interpelación ni acción previa contra sus bienes.
- 6) Estipular que el siniestro quedará configurado, reunidos los recaudos del inciso anterior, al cumplirse el plazo que el asegurado establezca en la intimación de pago hecha al participante, adjudicatario o contratista sin que haya satisfecho tal requerimiento y que el asegurador deberá abonar la suma correspondiente dentro de los quince (15) días corridos de serle requerido.
- 7) Fijar que la prescripción de las acciones contra el asegurador se producirán cuando prescriban las acciones del asegurado contra el participante, adjudicatario o contratista, según el caso, de acuerdo a las disposiciones legales, o contractuales aplicables.

### **Artículo 23 - Causal de desestimación de la propuesta.**

La falta de presentación de alguno de los elementos detallados en los artículos precedentes, que impida la comparación de la propuesta en condiciones de igualdad con el resto de ellas, será causal de desestimación de la propuesta.

## **CAPITULO V - PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS**

### **Artículo 24 - Acto de la Licitación o apertura de ofertas.**

#### **a) Apertura de Sobre N° 1 (propuesta técnica y de antecedentes)**

En el lugar, día y hora fijados para ello, o a la misma hora del día subsiguiente si el fijado resultara feriado o inhábil administrativo, se procederá al acto de apertura de las propuestas, con la asistencia de funcionarios municipales y los Oferentes que deseen estar presentes.

**Se abrirá el Sobre N° 1, siendo causal de rechazo no poseer lo indicado en los puntos C) garantía de mantenimiento de oferta, D) Capacidad técnico-financiera anual y los antecedentes según se indica en el punto E) del Artículo 19 de las presentes cláusulas**

La oferta firmada en parte, en cualquiera de sus sobres, podrá ser subsanada con posterioridad al acto de apertura de ofertas, previa intimación fehaciente del Municipio.

Todos los Oferentes tendrán derecho a hacer observaciones que sean procedentes, pura y exclusivamente con respecto al acto de apertura.

De todo lo actuado y sucedido durante el acto de apertura se labrará un Acta.

#### **b) Apertura de Sobre N° 2 (propuesta económica)**

A continuación, y habiendo cumplido con lo requerido en el párrafo anterior; se abrirá el Sobre N° 2, siendo causal de rechazo **no poseer lo indicado en los puntos a), b) y c).**

La oferta firmada en parte, en cualquiera de sus sobres, podrá ser subsanada con posterioridad al acto de apertura de ofertas, previa intimación fehaciente del Municipio.

Todos los Oferentes tendrán derecho a hacer observaciones que sean procedentes, pura y exclusivamente con respecto al acto de apertura.

De todo lo actuado y sucedido durante el acto de apertura se labrará un Acta.-

### **Artículo 25 - Composición de la Comisión Preadjudicadora.**

La Comisión Preadjudicadora estará compuesta por el SECRETARIO DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS o quien designe emitiendo dictamen técnico, el DIRECTOR DE ASUNTOS LEGALES emitiendo dictamen legal y el SECRETARIO DE ECONOMIA o quien designe, emitiendo dictamen económico.

### **Artículo 26 – Sistema Para la Evaluación de las ofertas.**

Recibidas las propuestas se dará intervención a la Comisión Pre-adjudicadora y la Oficina de Compras, que procederá a examinarlas, y podrá requerir de los Oferentes cualquier información complementaria, aclaraciones, subsanación de defectos formales que considere necesarias o documentación omitida que no se indique en el Artículo 24, quienes deberán dar cumplimiento al pedido de informes complementarios dentro del plazo de CINCO (5) días hábiles, y si no se cumpliera en término con dicho pedido, se la declarará inadmisibles.

La Comisión Pre-adjudicadora procederá al estudio de las propuestas y descartará las que por deficiencias insalvables no permitan su comparación, con las restantes, en condiciones de igualdad.

Para tal estudio, la Comisión Pre-adjudicadora, tendrá en su consideración en principio la propuesta más económica que cumpla con todos los requisitos establecidos en el presente pliego, pero asimismo podrá dictaminar en favor de una propuesta económica de mayor valor, cuando los antecedentes de alguna de los oferentes analizados resulten en mejores condiciones para la correcta ejecución de la obra, y garanticen a entendimiento de la comisión evaluadora el efectivo cumplimiento de los plazos establecidos para el cumplimiento del contrato. Dicho dictamen será bajo argumentación fundada, lo que significará una propuesta superadora en condiciones evaluadas según conveniencia para el Municipio.

#### **Artículo 27 - Dictamen de preadjudicación.**

Las obras serán pre-adjudicadas, en principio, dentro de los TREINTA (30) días hábiles administrativos, computados desde la apertura de los sobres.

La Comisión Preadjudicadora verificará las propuestas presentadas, confeccionará un cuadro comparativo de ellas y, proveyéndose de todos los elementos de juicio adicionales que considere necesarios, emitirá, dentro de los CINCO (5) días hábiles administrativos contados desde que toma intervención o desde el vencimiento del plazo establecido para la subsanación de defectos formales o pedidos de aclaraciones o documentación complementaria, si lo hubiere, un dictamen no vinculante aconsejando sobre la preadjudicación de las ofertas.

#### **Artículo 28 - Mejora de ofertas.**

Si entre las propuestas presentadas y admitidas hubiere dos o más que resultaren de igual conveniencia, la Municipalidad podrá llamar a mejora de ofertas bajo sobre cerrado, que se abrirá en día y hora que se determine, entre aquellos proponentes exclusivamente.-

La Municipalidad se reserva la facultad de rechazar todas las propuestas sin que ello cree derecho alguno a favor de los proponentes ni obligaciones para ella.-

#### **Artículo 29 - Notificación del dictamen de preadjudicación.**

El dictamen de preadjudicación será notificado a todos los Oferentes que se hubiesen presentado.

**Artículo 30 - Principio de prioridad.**

Regirá el principio de prioridad de las empresas radicadas en el territorio argentino, de capital nacional y constituidas por personas físicas o jurídicas nacionales, siempre y cuando se configuren similares condiciones de calidad con respecto a ofertas realizadas por personas físicas y/o jurídicas extranjeras y/o con capital de origen extranjero y cuya diferencia de precios no supere a los porcentajes indicados en el presente artículo.

A igualdad de calidad en la oferta, se adjudicará la licitación a la oferta formulada por el Oferente radicado en el territorio nacional y con capital nacional, aunque su cotización supere en hasta un CINCO (5) por ciento las ofertas presentadas por sujetos no beneficiarios del principio de prioridad. Este porcentaje podrá ampliarse en hasta el DIEZ (10) por ciento en el caso de que se trate de ofertas presentadas por sujetos beneficiarios del principio de prioridad y sean micro, pequeñas y medianas empresas.

Asimismo, entre las empresas a cuales se les aplique dicho el principio, se priorizarán las empresas cuya sede principal de sus negocios sea en el Partido de Mercedes.

**CAPITULO VI - ADJUDICACION DE LA OBRA****Artículo 31 - Adjudicación.**

Terminada la evaluación de las Ofertas y notificada la preadjudicación a los Oferentes, dentro de los CINCO (5) días hábiles administrativos posteriores, se dictará el Decreto de adjudicación de la obra a la empresa seleccionada, la que tendrá un plazo de TRES (3) días hábiles administrativos, contados a partir de la notificación, para que comparezca a firmar el Contrato.-

La adjudicación recaerá en la propuesta más conveniente, tomando en cuenta la oferta económica, la capacidad de contratación, los antecedentes y cualquier otra información tendiente a asegurar las mejores condiciones para la ejecución de la obra, acorde a lo indicado en el Artículo 26.

Si se hubieran formulado impugnaciones contra el dictamen de preadjudicación, éstas serán resueltas en el mismo acto que disponga la adjudicación.

La Municipalidad podrá rechazar todas las propuestas o aceptar variantes previstas en las especificaciones técnicas, sin que ello dé derecho a reclamo por parte de los oferentes.

**CAPITULO VII - FIRMA DEL CONTRATO****Artículo 32 - Formalización del Contrato.**

El Contrato, en TRES (3) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, será suscripto por el adjudicatario y por un representante autorizado de la Municipalidad de Mercedes, dentro del plazo establecido en el artículo 31, precedente.

Toda la documentación que integre el Contrato, deberá ser firmada por las partes en el acto de suscripción. Una vez firmado el Contrato, la Municipalidad entregará al Contratista un ejemplar del mismo y de la totalidad de la documentación contractual.

### **Artículo 33 - Mandato.**

Los mandatarios deberán acreditar su condición de tales mediante el respectivo testimonio de poder otorgado en forma. Si representaren sociedades, los poderes deberán estar otorgados conforme a las exigencias legales y estatutarias.

### **Artículo 34 - Efectos de no concurrir a la firma del Contrato.**

Si el adjudicatario no concurriese en el plazo fijado para formalizar el Contrato o se negare a hacerlo, la Municipalidad podrá disponer la pérdida, a su favor, del depósito de garantía de la oferta y dejar sin efecto la adjudicación, suspendiéndolo del Registro de Licitadores por el término que determine el Municipio, y pudiendo en tal supuesto, adjudicar las obras al proponente que le siguiere en orden de conveniencia o llamar a nueva Licitación.-

### **Artículo 35 - Documentos integrantes del Contrato.**

Se considerarán como formado parte del Contrato, además de las normas y demás documentos consignados en el artículo 2, los siguientes elementos:

- a) La propuesta presentada por el adjudicatario.-
- b) La resolución o Decreto que disponga la adjudicación.-
- c) Las resoluciones o Decretos que dispongan modificaciones, ampliaciones o reducciones de las obras o plazos.
- d) Las órdenes de servicio que imparta la Inspección.-
- e) Los contratos por representación técnica y por seguridad visados por los colegios profesionales respectivos.

### **Artículo 36 - Garantía de cumplimiento de Contrato.**

Simultáneamente con la firma del Contrato, la empresa Contratista deberá afianzar su cumplimiento mediante una garantía, constituida en alguna de las formas previstas en el artículo 21 de este pliego y en las condiciones establecidas en el artículo 21, por el CINCO POR CIENTO (5 %) del importe total del Contrato, que surgirá del monto total ofertado en la Planilla de Cotización, obrante en el Sobre N° 2.

Si la Contratista no integrara la garantía de cumplimiento del Contrato, la Municipalidad de Mercedes podrá dejar sin efecto la adjudicación, en cuyo caso la Contratista perderá la garantía de mantenimiento de su propuesta.

El seguro de caución o la fianza bancaria referida al cumplimiento de contrato, deberá establecer expresamente que la misma se mantiene hasta la recepción provisoria de la obra y que garantiza la ejecución de la obra durante el plazo establecido. La garantía deberá cumplir con las condiciones establecidas en los Artículos precedentes relacionados.

#### **Artículo 37 - Sellado.**

Los gastos de sellado de Contrato, si los hubiere, como así también cualquier otro gasto que sea necesario para la constitución del mismo, serán satisfechos por el adjudicatario.

#### **Artículo 38 - Escritura Pública.**

A solicitud del adjudicatario el Contrato podrá ser pasado a Escritura Pública, siendo en tal caso a su cargo los gastos totales que ello demande.-

#### **Artículo 39 - Transferencia del Contrato.**

Firmado el Contrato, la empresa Contratista no podrá transferirlo ni cederlo, en todo o en parte, a otra persona o entidad, ni asociarse para su cumplimiento, sin autorización y aprobación de la Municipalidad de Mercedes.

#### **Artículo 40 - Domicilio de la empresa Contratista.**

En el Contrato, la empresa Contratista deberá constituir un domicilio especial en la jurisdicción de la Ciudad de Mercedes, provincia de Buenos Aires.

En caso de modificarse el domicilio especial de la Contratista durante la ejecución del Contrato, está obligada a comunicar dentro del plazo de DOS (2) días de la modificación, en forma fehaciente a la Municipalidad de Mercedes, su nuevo domicilio, el que deberá constituirse en la misma jurisdicción.

### **CAPITULO VIII – PENALIDADES – SANCIONES – FALTA GRAVE**

#### **Artículo 41 - Hechos que Pueden Originar Penalidades y Sanciones**

El Comitente, a través de la DO, podrá imponer penalidades en caso de incumplimiento de las condiciones contractuales, de Órdenes de Servicio o de ambas. La aplicación de sanciones al Representante Técnico no releva al Contratista de las penalidades que le pudieren corresponder por la mala ejecución de trabajos o la mala calidad de los materiales.

A las mencionadas se agrega la ocurrencia de hechos calificados como “falta grave” y que tienen como penalidad el derecho a rescisión por culpa o causa del Contratista.

#### **Artículo 41.1 - Clases de Penalidades y Sanciones**

Se determinan las siguientes Penalidades y Sanciones:

1º) Penalidades

- a) Cargos
- b) Multas
- c) Falta Grave

2º) Sanciones

- a) Llamado de atención al Representante Técnico
- b) Sustitución del Representante Técnico
- c) Suspensión o inhabilitación del Representante Técnico y del Contratista

**Artículo 41.2 - Cargos**

Los cargos son una compensación en dinero de los perjuicios ocasionados por una operación errada o por el incumplimiento de una obligación. El Municipio podrá recurrir al cargo para hacer efectuar por terceros o con su propio personal los trabajos no ejecutados por el Contratista en su oportunidad y adicionará a su valor un recargo del quince por ciento (15%). La aplicación del cargo no libera al Contratista de la responsabilidad por cualquier consecuencia de la operación errada o por el incumplimiento de su obligación ni la exime de la aplicación de las sanciones que pudieren corresponderle.

Previamente a la aplicación del cargo la Dirección de Obra intimará al Contratista a subsanar o cumplir con la obligación en un plazo perentorio.

**Artículo 42 – Multas**

Cuando la certificación acumulada a precios básicos de contrato se encuentre por debajo de la Curva de Certificación durante un período de dos (2) meses consecutivos, el Comitente, previo informe de la Inspección de Obra, podrá aplicar multas. El monto de la multa se calculará como el 0,005% diario de la diferencia entre la certificación acumulada prevista y la certificación acumulada real, siempre considerando los precios básicos de Contrato y sus redeterminaciones aprobadas. La multa podrá quedar en suspenso si mediaran razones atendibles a criterio del Comitente. En caso de recuperarse los niveles previstos de certificación acumulada, las multas serán devueltas a pedido del Contratista.

Sin perjuicio de las penalidades y sanciones ya establecidas, se fija para el presente proceso las siguientes multas pasibles para el Contratista:

**a) POR INCUMPLIMIENTOS VARIOS**

A los efectos de asegurar el fiel cumplimiento del contrato, el Contratista se hará pasible de las siguientes penalidades, en materia de Suspensión injustificada de los trabajos, Limpieza de Obra, Seguridad del Personal y Órdenes de servicio, cuyo monto por evento será equivalente al 0,01% del monto contractual.



**b) MORA EN EL INICIO DE TAREAS**

Si el Contratista no iniciara los trabajos dentro del plazo establecido se le aplicará una multa de 0,005 % del monto total del contrato, por cada día de demora. La multa que se aplique por demora en la iniciación de los trabajos no autoriza al Contratista a considerar prorrogado el plazo de la Obra por el número de días correspondientes a aquella. Sólo se incluirán en el cómputo del plazo del contrato, las prórrogas y ampliaciones aprobadas expresamente por el Comitente.

**c) POR LA AUSENCIA DEL REPRESENTANTE TÉCNICO EN LA OBRA -****INCUMPLIMIENTO EN LA SUSTITUCIÓN DEL MISMO A SOLICITUD DEL COMITENTE**

El Representante Técnico designado por el Contratista y su jefe de obra deberán encontrarse en la Obra. Su ausencia injustificada, hará pasible la aplicación de una multa de un 0,005% del monto total del contrato, por cada día de ausencia. Idéntico cargo diario, será aplicado en el supuesto caso de que el Comitente solicite la sustitución del mismo y el Contratista no lo presentase dentro del plazo fijado.

**d) POR NO ATENDER EN EL TIEMPO ESTABLECIDO POR LA INSPECCIÓN DE OBRA  
LOS DEFECTOS OBSERVADOS PREVIO A LA RÚBRICA DEL ACTA DE RECEPCIÓN  
PROVISORIA Y/O DEFICIENCIAS DE CALIDAD**

Cuando previo a la firma del Acta de Recepción Provisoria, el Contratista no cumpliera con su obligación de subsanar las observaciones efectuadas por la Inspección de Obra dentro del término establecido por el mismo, éste será pasible de la aplicación de una multa por cada día de retraso que podrá variar desde un 0,005% a un 0,13% del monto total del contrato, en función de la gravedad del incumplimiento, a solo juicio de la Inspección de Obra ello sin perjuicio de la reserva del Comitente de hacer valer lo dispuesto respecto a la ejecución de los trabajos por un tercero a su cargo.

**CAPITULO IX - RESCISION DEL CONTRATO****Artículo 43 - Trámite.**

Para el caso de rescisión del Contrato por culpa de cualquiera de las partes, será aplicable lo dispuesto por la Ley de Obras Públicas N° 6021 y su Reglamentación

**Artículo 44 - Causas de rescisión de Contrato.**

Son Causas de Rescisión, los siguientes casos:

- a) Por quiebra de la Contratista.

- b) Por muerte del Contratista, salvo que los herederos o su representante legal ofrezcan llevar a cabo la obra bajo las condiciones estipuladas en el Contrato con la aprobación de la Municipalidad de Mercedes.
  - c) Cuando el Contratista sea culpable de fraude o negligencia grave o contravenga las obligaciones y condiciones estipuladas en el Contrato.
  - d) Cuando el Contratista se exceda sin causa justificada en el plazo fijado para iniciar los trabajos o los ejecute con lentitud y a juicio de la Municipalidad no pueda terminarlos en el plazo estipulado.
  - e) Cuando el Contratista transfiera cada parte o la totalidad de su Contrato o se asocie con otros para la construcción, sin previa autorización de la Municipalidad.
- En los casos c), d), e), sin perjuicio de las sanciones que se dispongan por haberse llegado a la rescisión, el Contratista perderá los depósitos de garantía y quedará inhabilitado por un plazo de TRES (3) años a participar en licitaciones municipales.
- f) Por el incumplimiento a cualquiera de las obligaciones a cargo del Contratista fijadas en el Contrato, en las leyes, y demás disposiciones aplicables.

#### **Artículo 45 - Reconocimiento.**

En los casos de rescisión por causa imputable a la Municipalidad, el porcentaje de beneficio a reconocer a la Contratista, correspondiente a obras no ejecutadas, será de hasta el diez por ciento (10%).

#### **Artículo 46 - Redeterminación de Precios.**

El Municipio de Mercedes NO reconocerá para el presente contrato la redeterminación de los precios ofertados.

#### **Artículo 47 - Jurisdicción.**

La obra queda establecida a la jurisdicción del Fuero Contencioso Administrativo del Departamento Judicial de Mercedes, renunciando a cualquier otra Jurisdicción.

### **CAPITULO X – PERSONAL DE LA CONTRATISTA**

#### **Artículo 48 - Salarios.**

La Contratista deberá cumplir estrictamente con la normativa vigente en materia legal, laboral, previsional e impositiva en su relación con el personal afectado a la actividad, desligando expresamente a la Municipalidad de Mercedes, de toda responsabilidad civil y penal. La Contratista deberá acreditar el pago puntual de los salarios del personal que emplee en la obra, de acuerdo con los jornales establecidos por los convenios homologados y actualizados, en caso que esos sufrieran modificaciones. Si dejara de abonar los sueldos o

jornales será emplazado a hacerlo dentro de los CINCO (5) días hábiles administrativos siguientes a la notificación. El incumplimiento de este plazo motivará la suspensión de la obra, sin interrupción del plazo contractual hasta tanto sean abonados los sueldos o jornales.

Si se le solicitare, presentará ante la Secretaría de Obras y Servicios Públicos una planilla con los nombres de sus empleados y el pago de los seguros de obra, aportes y cargas previsionales, retenciones, percepciones, impuestos y contribuciones ante la AFIP correspondiente a la obra pudiendo esto condicionar el pago de cada uno de los certificados. La demora en el pago de certificados motivada por incumplimientos de la Contratista no dará derecho a éste a reclamación alguna, ni correrán intereses por el retardo.

#### **Artículo 49 - Idoneidad del personal.**

La Contratista empleará personal idóneo a juicio de la Inspección, debiéndose dar preferencia, a igual competencia, al trabajador o trabajadora con residencia en la Ciudad de Mercedes. La Inspección de Obra podrá ordenar por escrito a la Contratista el retiro de obra de los obreros o empleados que, por su incapacidad, mala fe, insubordinación, o falta de seriedad o respeto, perjudique la buena marcha de los trabajos. La Contratista deberá mantener la disciplina en el obrador, y en el sitio de la obra, debiendo cumplir en todo momento con las leyes, ordenanzas, disposiciones generales y las que reglamente al trabajo; asimismo está obligada a tener en la obra hasta la recepción provisional el personal necesario para su cuidado de día y de noche.

#### **Artículo 50 – Representante Técnico, Jefe de Obras y Profesional en Higiene y Seguridad Laboral habilitado.**

El Profesional que actuará como Representante Técnico y Jefe de Obras, deberá ser Ingeniero Civil, Arquitecto o Maestro Mayor de Obras, con matrícula profesional habilitante y contará con, al menos, 3 años de experiencia en Obras con las mismas características especificadas en el capítulo de Memoria Descriptiva de la Obra anexa al presente pliego.

Si así lo considerase, el contratista podrá optar a su costo y cargo, por la figura de un Jefe de Obras por un Técnico que reúna las condiciones para tal fin, sin omitir al profesional Representante Técnico. No obstante, tanto el representante Técnico y/o el Jefe de Obras, estará sujeto a la plena satisfacción de la Inspección de Obras

La Contratista estará obligada a observar y hacer cumplir todas las normas sobre seguridad e higiene aplicables a las tareas propias de los trabajos regulados en el Contrato, requeridos por el Decreto 911/96 BORA (14/08/96), para lo cual deberá contar con un responsable técnico en forma permanente en la obra.

La Municipalidad de Mercedes podrá imponer restricciones que impidan o limiten acciones de la Contratista que afecten directa o indirectamente los objetivos del programa de prevención. Ante la inobservancia de las normas de salud y seguridad y en caso que la Contratista no haya cumplido con la orden de servicio emitida previamente, la Municipalidad retendrá el porcentaje asignado a Seguridad e Higiene en las certificaciones.

El programa de seguridad será confeccionado conforme Resolución SRT N° 51/97, de manera tal que la Municipalidad, previo al inicio de las obras, pueda efectuar la presentación del “Plan de Higiene y Seguridad Único para Obras” ante la ART correspondiente.

Por tal motivo la Contratista incluirá en su plan a todo Subcontratista nominado que participe en la construcción de la obra.

La Contratista deberá verificar el cumplimiento de la normativa de aplicación referida a las medidas de seguridad en la ejecución de las tareas, todo ello en línea con las pautas establecidas por la Municipalidad de Mercedes.

#### **Artículo 51 - Seguros del personal obrero.**

Los obreros estarán asegurados por cuenta de la Contratista en ART de conocida solvencia, debiendo hacerlo dentro de los CINCO (5) días corridos de iniciada la obra y presentado el listado completo de todos los obreros y profesionales afectados y los comprobantes de sus registraciones en la ART elegida, dejando constancia que estos deberán estar asegurados desde el día de comienzo de la obra. En caso de no hacerlo, se suspenderán o paralizarán los trabajos sin interrupción del plazo contractual.

La Inspección de Obra queda facultada para exigir el cumplimiento de las precitadas normas, debiendo presentar la Contratista el correspondiente Plan de Seguridad e Higiene en forma previa al inicio de los trabajos, el que deberá estar visado por la ART contratada por la Contratista.

El responsable de higiene y seguridad en el trabajo designado por la Contratista cuando la Inspección de Obra así lo solicite, deberá inspeccionar las instalaciones certificando el cumplimiento del plan de seguridad e higiene y de todas las normativas vigentes al respecto al momento de la inspección, como requisito indispensable para que la Inspección de Obra autorice el comienzo de las tareas respectivas.

El personal de la Inspección de Obra será provisto con elementos de seguridad pasiva personal bajo Normas IRAM (cascos, guantes, botas, máscaras, anteojos, cinturones, etc.) por cuenta de la Contratista.

Asimismo, en la obra se instalarán los elementos de seguridad colectiva (matafuegos, disyuntores, botiquín, señalización, etc.) que por su índole correspondan, siendo responsable la Contratista de los accidentes ocasionales o agravados por la falta o mal uso

de los elementos arriba mencionados. Sin perjuicio de esto, la Inspección de Obra podrá exigir el uso o la colocación de los elementos que considere convenientes.

**Artículo 52. - Seguro de Responsabilidad Civil contra accidentes físicos y/o materiales en la vía pública. -**

Para la firma del contrato se deberá presentar Declaración Jurada donde consta el cumplimiento de la empresa de poseer póliza de Responsabilidad Civil que cubra accidentes, daños físicos y materiales a terceros y/o visitantes ocasionales de la obra por el monto mínimo que exija la ART vigente por acontecimiento, según el modelo que se adjunta.

**CAPITULO XI - LIQUIDACIÓN, CERTIFICACION Y PAGO DE LAS OBRAS.**

**Artículo 53 - Anticipo Financiero**

Podrá contemplarse un anticipo financiero a solicitud de la Contratista luego de la firma del Contrato y con la Conformidad del Municipio, el mismo tiene como objeto facilitar el acopio de materiales.

El anticipo financiero no podrá ser **mayor al 20% del monto** del Contrato, y acorde a lo que establece el Artículo 48 de la Ley 6021. El mismo será deducido proporcionalmente en partes iguales en cada certificación hasta la recepción provisoria de la obra y deberá ser otorgado previa garantía a satisfacción del Municipio.

Deberá previamente presentarse un plan de utilización de dichos fondos, el cual será controlado por la Inspección.

**Artículo 54.- Cronograma de trabajo**

El contratista deberá presentar plan de trabajos y curva de inversión.

**Artículo 55 - Medición. Certificación.**

Al final de cada mes calendario, la Contratista, en colaboración y bajo la supervisión de la Inspección, efectuará la medición ajustándose a lo que se establezca en las Especificaciones Técnicas Particulares. Conformada la mensura por la Inspección, la Contratista preparará, de acuerdo con ella, las actas de medición y los certificados de obra, aplicando los precios fijados en el Contrato y ajustándose también a las indicaciones complementarias que pudiera haber formulado la Inspección.

Cada certificado debe comprender la totalidad de los trabajos ejecutados desde el comienzo de la obra hasta la fecha del certificado.

A los efectos de la certificación, se considerará rubro completo terminado y con los resultados satisfactorios de los ensayos de resistencia exigidos.

El certificado será firmado por la Inspección y por un representante de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos de la Municipalidad de Mercedes por una parte, y por la Contratista y el Representante Técnico de la obra por la otra parte.

Los certificados constituirán en todos los casos, documentos provisionales para pagos a cuenta, sujetos a posteriores rectificaciones, hasta tanto se produzca la liquidación final y ésta sea aprobada por la Secretaría de Obras Públicas de la Municipalidad de Mercedes.

En caso de desacuerdo en relación con la medición, se extenderá el certificado con los resultados obtenidos por la Inspección, haciéndose a posteriori, si correspondiera, la rectificación pertinente, o difiriendo para la liquidación final el ajuste de las diferencias sobre las que no hubiera acuerdo.

#### **Artículo 56 - Deduciones sobre los certificados.**

Del importe de cada certificado se deducirán en efectivo los siguientes importes:

a) Como garantía obra: el CINCO POR CIENTO (5%) de cada certificación.

Este fondo quedará en poder de la Municipalidad de Mercedes hasta la RECEPCION PROVISORIA de la obra, en garantía de la correcta ejecución de los trabajos y para hacer frente a reparaciones que fueran necesarias y que el Contratista no ejecutara cuando le fuera ordenado.

La Municipalidad de Mercedes no pagará intereses por las retenciones realizadas en dicho concepto.

b) El porcentual correspondiente de cada certificación, en el caso que la Contratista solicite el anticipo financiero.

c) Las deducciones correspondientes a penalidades, en los casos que apliquen, durante el período que abarque la certificación.

#### **Artículo 57 - Sustitución del fondo de reparos.**

Durante la ejecución de la obra, la Contratista podrá sustituir el fondo de reparo por alguna de las garantías previstas en el artículo 21 de las presentes Bases y Condiciones Generales.

#### **Artículo 58 - Pago de los certificados.**

El pago de los certificados quedará sujeto al ingreso de los fondos del organismo correspondiente, una vez ingresado los fondos se empezará a computar el plazo de TREINTA (30) días hábiles administrativos de la certificación. Junto con el certificado de obra, la Contratista deberá presentar la factura correspondiente, la que se ajustará a la legislación vigente, con fecha coincidente a la consignada en el certificado.

Si el certificado fuese observado, el plazo para el pago comenzará en el momento en que la Contratista lo presente con las correcciones del caso.

**Artículo 59 - Vigilancia y responsabilidad de la obra.**

La Contratista deberá asumir la responsabilidad civil que le compete en su rol de locador de obra. Para ello, deberá adoptar todas las medidas necesarias a fin de prevenir accidentes en la obra durante el transcurso de la misma. Asimismo, será el único responsable por la seguridad de los materiales, equipos y herramientas propios que se encuentren depositados en la obra, quedando a su exclusivo cargo los perjuicios que pudieran surgir, tanto en los bienes de uso y consumo, como en la infraestructura indicada en avance de obra.

**Artículo 60 - Seguros.**

Todo daño que se ocasione como consecuencia de la ejecución del presente Contrato, es de exclusiva responsabilidad de la Contratista, tanto se produzcan hacia terceros o a las cosas, instalaciones o a su personal; desligando absoluta y totalmente a la Municipalidad de Mercedes de cualquier responsabilidad derivada del objeto del presente Contrato sea ella civil y/o penal. A tales efectos la Contratista deberá asegurar la obra contra todo riesgo de construcción (Seguro Técnico por un valor equivalente al monto del Contrato). Dicho seguro también estará integrado por los siguientes rubros: Responsabilidad Civil por daños a terceros, Robo e Incendio. En la póliza de seguro respectiva, se consignará como parte asegurada a la empresa adjudicataria y coasegurado a la Municipalidad de Mercedes, provincia de Buenos Aires.

La vigencia de los seguros indicados deberá extenderse hasta el momento en que se efectúe la Recepción Definitiva de la Obra.

Si durante el transcurso de la encomienda, la Municipalidad de Mercedes aprobara la ejecución de trabajos adicionales, la empresa Contratista quedará obligada a extender los alcances de la cobertura de los seguros precedentemente consignados, teniendo en cuenta el mayor volumen de obra y la ampliación del plazo aprobado.

Asimismo, los trabajadores que la Contratista emplee en la obra, por sí o a través de Subcontratistas, incluido el Representante Técnico, deberán contar con seguro por accidentes de trabajo, de conformidad con la legislación vigente (Ley 24.557 y normas reglamentarias).

**Artículo 61 - Patentes**

Los derechos para el empleo en las obras, de artículos y dispositivos patentados, se consideran incluidos en los precios del Contrato. La Contratista será único responsable por los reclamos que se promuevan por el uso indebido de patentes.



### **Artículo 62 - Daños y perjuicios a favor de la Municipalidad.**

La Municipalidad podrá exigir de la Contratista, reparación por daños y perjuicios por mayor monto que el total de los depósitos de garantía, pues queda entendido que éstos no significan un límite a su responsabilidad.

## **CAPITULO XII - PLAZOS**

### **Artículo 63 – Plazos y fechas de ejecución de los trabajos.**

Los plazos y fechas para la realización de la totalidad de las obras se fijan en el siguiente cronograma.

#### **PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA: 180 días corridos.**

La Municipalidad se reserva el derecho de ampliar el plazo o fecha de ejecución y/o cancelar en forma parcial o total la ejecución del total o parte de las obras, como consecuencia de algún imponderable que así lo obligue. Estas alternativas no darán lugar a ningún tipo de reconocimiento en concepto de lucro cesante, improductividad, mayor/menor permanencia en obra, etc.

Asimismo, en el caso que la Contratista no presentare el Plan de Trabajo en término, se procederá conforme lo dispone la Ley 6021 y su Reglamentación. -

### **Artículo 64 – Recepción y Conservación de la obra.**

Recepción Provisoria: Se recibirá la obra en forma provisoria, comenzando a partir de esa fecha el plazo de conservación que le correspondiere, al cabo del cual se recibirá la obra definitivamente. -

Recepción Definitiva: La Recepción Definitiva, será efectuada después de TRESCIENTOS SESENTA DÍAS (360) de efectuada la Recepción Provisoria. -

Cuando la obra hubiere requerido reconstrucciones o reparaciones de alguna importancia y a juicio exclusivo de la Inspección sea conveniente la ampliación del plazo de conservación a cargo del Contratista, la Municipalidad podrá aumentar dichos plazos. -

Conservación de la Obra: Durante el plazo de garantía que media entre la Recepción Provisoria y la Definitiva, el Contratista está obligado a efectuar la conservación de las obras. Se entiende que durante ese lapso las obras estarán libradas al servicio por lo que cualquier desperfecto o vicio de construcción que se produjera será imputable al mismo.

## **PARTE 3 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**

### **CAPITULO I – IMAGEN DE LA OBRA**

#### **Artículo 1 - Normas generales para la ejecución obras.**

Los trabajos se realizarán en forma tal que resulten terminados completos y adecuados a su fin, ejecutándose de acuerdo con lo que se indica en los anteproyectos, planos, especificaciones y demás documentación del Contrato, o a órdenes de la Inspección de Obra. A tales efectos se considera que todos los elementos de la documentación se complementan y se integran entre sí, de manera tal que toda la obra se ejecutará en las condiciones en que fuera contratada, tanto en lo que respecta a cantidad y especialidad de la mano de obra y calidad de los materiales, como a la forma y plazo de ejecución, etc.

En consecuencia, deberá entenderse que el propósito de la contratación es la obtención de un resultado, por lo tanto, es responsabilidad de la empresa Contratista, el perfecto desarrollo y acabado de las construcciones civiles, mecánicas, eléctricas, de comunicaciones, señalética, etc., así como el montaje y puesta en operación de equipos e instalaciones, de manera tal de cumplir en su totalidad los objetivos que motivan la presente licitación.

La Contratista no podrá ejecutar por sí trabajo alguno sin la estricta sujeción al Contrato.

#### **Artículo 2 – Imagen pública de la obra.**

La Contratista pondrá el máximo empeño y todo el esfuerzo posible en cuidar la buena imagen pública de la obra y, fundamentalmente, en el cumplimiento de las ordenanzas municipales, y leyes provinciales y nacionales vigentes en materia laboral, de seguridad, ocupación de la vía pública, y desempeño y comportamiento del personal.

Durante la ejecución de las obras deberá mantener limpio y despejado de residuos el sitio de los trabajos y sus terrenos lindantes. Una vez finalizada, deberá entregar la obra libre de escombros y materiales excedentes de la construcción y perfectamente limpia con la correspondiente aprobación de la Inspección.

#### **Artículo 3 - Letrero de obra.**

La Contratista deberá emplazar en los lugares que la Municipalidad determine, letrero/s de dimensiones a determinar en las Especificaciones Técnicas Particulares, indicativos de las obras, donde conste: el logo de la Municipalidad, tipo y presupuesto de la obra y nombre de la Contratista, etc. Los mismos deberán estar colocados dentro de los CINCO (5) días hábiles de iniciada la obra y cuyo modelo deberá ser aprobado por el Municipio.

#### **Artículo 4 – Ropa de trabajo del personal.**

El personal que trabaje en la obra vestirá uniformemente y llevará en forma visible una identificación con los nombres de la empresa Contratista, el nombre propio, e identificación de la tarea u oficio que desempeña.

La Inspección de Obra verificará, previo al inicio de los trabajos, que el personal de la Contratista disponga de todos los elementos de protección personal, necesarios para realizar las tareas, así como las condiciones de seguridad de las máquinas eléctricas.

#### **Artículo 5 – Obrador.**

La Contratista preparará el obrador, cumplimentando las disposiciones contenidas en las reglamentaciones vigentes en la Municipalidad de Mercedes con respecto a los cercos y defensas provisorias en calles, banquetas, veredas, etc., normativa que podrá solicitar a la Inspección de Obra.

La Contratista proveerá un local, con timbre y campanilla, destinado al Sereno, quien ejercerá la vigilancia general de la zona de obra, fuera de los horarios de trabajo, y la custodia de los materiales, herramientas y equipos de la Contratista.

Deberá disponer de un teléfono celular, cuyo número pondrá en conocimiento de la Inspección de Obra, y ésta suministrará un listado con números telefónicos para casos de emergencia.

El Obrador deberá contar con sanitarios apropiados para el personal, depósito para materiales y/o pañol de herramientas, locales que se construirán con materiales en buen estado de conservación, a lo sumo de segundo uso, de aspecto presentable.

La puerta de acceso al obrador debe ser manuable y con dispositivo de seguridad.

Todos los locales cumplirán con lo exigido por la ley 19.587, de Higiene y Seguridad en el Trabajo, y las normas particulares del gremio de la construcción.

#### **Artículo 6 – Acondicionamiento del terreno.**

En caso de ser necesario la empresa adjudicataria deberá efectuar la limpieza total o parcial del terreno a los efectos de realizar un correcto replanteo, acopio de materiales al exterior, accesos para la entrada, salida y estacionamiento de vehículos, maquinarias y equipos en general, etc.

Si la construcción produjera polvo o escombros o causara molestias a los espacios públicos en uso, la Contratista deberá proceder a la limpieza de los mismos tantas veces como sea necesario durante la ejecución de los trabajos.

Dentro de los límites designados de la obra, procederá a efectuar las demoliciones, extracciones y limpieza general de la zona de obra, teniendo en cuenta que todo material o

elemento a retirar, deberá ser comunicado previamente a la Inspección de Obra, determinando ésta última el lugar donde la Contratista deberá acopiarlo y depositarlo en perfecto orden, en caso contrario se establecerá el retiro fuera del predio si se determinara que no es aprovechable realizando las tareas la Contratista a su costo y cargo.

#### **Artículo 7 – Fuerza Motriz y Agua de Construcción.**

La Contratista deberá tramitar ante la distribuidora de energía eléctrica de la zona (EDEN S.A. o COOPERATIVA LEVIN LTDA.), el suministro de energía eléctrica y potencia necesaria para fuerza motriz e iluminación del obrador. Todas las gestiones y construcciones necesarias a estos fines, así como el pago de Derechos a las prestatarias, y los sucesivos importes por consumo de energía, estarán a exclusivo cargo de la Contratista. Finalizada la obra y desmontado el obrador, deberá dar de baja el servicio y normalizar el terreno a su estado original.

Alternativamente, la Contratista podrá generar su propia energía eléctrica con destino al obrador, el que deberá cumplir con las normas de seguridad vigentes en la materia, así como la instalación interna, que estará alcanzada por la normativa vigente en materia de seguridad.

La Contratista hará uso de agua apta para la construcción, pudiendo obtener la misma de perforaciones o redes de distribución existentes, requiriéndose en ambos casos autorización previa de la Municipalidad de Mercedes. Todos los gastos para su uso, extracción, conducción, elevación, consumo, derechos, impuestos correrán por cuenta y cargo de la Contratista.

#### **Artículo 8 – Cerco de obra, vallas y protecciones.**

La Contratista deberá contar con vallas provisorias, conforme a las normas vigentes que serán utilizadas durante la ejecución de la obra, para señalar y evitar el paso temporario a las personas, impidiendo todo posible daño, riesgo o incomodidad a los transeúntes o vehículos, sobre todo durante las maniobras de equipos viales, o durante el ingreso y egreso de vehículos y/o elementos al sector de la obra y al obrador.

La empresa Contratista deberá cumplir con todo lo referente a la señalización de obra según marca la legislación vigente al respecto, como así también dar cumplimiento a todo lo requerido por la Inspección de Obra a los efectos de obtener un buen funcionamiento del tránsito y para asegurar seguridad a los peatones.

#### **Artículo 9 - Señales y luces de seguridad.**

Se deberá cumplir con la normativa técnica que la Municipalidad de Mercedes emita sobre seguridad y señalamiento de obras y obstáculos en la vía pública, así como con las

indicaciones que al respecto emanen de la Inspección de Obra, para cada caso en particular.

Es obligación de la Contratista la señalización con barreras, señales o banderas rojas de día y con luces de noche toda interrupción u obstáculos en la zona de trabajo que signifique algún peligro para el tránsito de vehículos o peatones. Por este concepto no corresponde pago adicional alguno.

Considerando que las obras se realizarán en la vía pública, el Municipio podrá dar indicaciones sobre la ejecución de la obra, para velar por el libre tránsito y accesos despejados.

## **CAPITULO II – COMUNICACIÓN ENTRE LAS PARTES**

### **Artículo 10 – Representación de la Contratista en la obra.**

La Contratista deberá designar y documentar la presentación de su Representante Técnico, el que mantendrá la relación con la Inspección de Obra designada por la Municipalidad de Mercedes, en todos los aspectos inherentes al desarrollo de los trabajos hasta la finalización de las obras contratadas.

El Representante Técnico deberá contar con la aceptación de la Municipalidad de Mercedes, estar legalmente habilitado para el ejercicio de la profesión, de acuerdo a las disposiciones legales vigentes, y poseer la incumbencia profesional apropiada para este tipo de obra. Para ello deberá tener matrícula actualizada en el respectivo colegio profesional.

El Representante Técnico tendrá a su cargo la conducción de los trabajos y estará autorizado por la empresa Contratista para recibir órdenes de la Inspección, notificarse de Órdenes de Servicio y darles cumplimiento. La firma del Representante Técnico obliga a la Contratista ante la Municipalidad.

La Municipalidad de Mercedes se reserva el derecho de exigir el reemplazo del Representante Técnico si las ausencias, justificadas o no, superan SIETE (7) días por mes, sin perjuicio de exigir dicho reemplazo por otras causas, tales como falta de idoneidad o incorrección en el cumplimiento de sus funciones.

En el caso que el Representante Técnico deba ser cambiado, la Contratista dará a conocer a la Municipalidad de Mercedes dentro de los TRES (3) días previos a su relevo, el nombre y antecedentes del nuevo Representante Técnico propuesto, quien realizará la evaluación, quedando a su exclusivo juicio su aceptación o rechazo.

Será por cuenta y cargo de la Contratista la inscripción del Representante Técnico en el Colegio profesional que corresponda, como asimismo su inscripción en las reparticiones nacionales, provinciales o municipales, si estas inscripciones son obligatorias o necesarias para desempeñar su actividad.

Este profesional suscribirá toda la documentación técnica y realizará las presentaciones que hubiere que efectuar por el hecho de la obra, ante dichos organismos. Los impuestos, derechos, gabelas y cualquier otra imposición a pagar, que liquiden los organismos a que se hace mención por tal circunstancia, estarán a exclusivo costo y cargo de la Contratista.

El Representante Técnico deberá estar presente, además, en todas las operaciones de carácter técnico, que sea necesario realizar en el curso de la construcción como ser: replanteo, construcción, pruebas de resistencia, nivelaciones, mediciones para los certificados parciales y finales, recepciones de la obra, etc., debiendo firmar todas las actas respectivas. La incomparecencia del Representante Técnico o su negativa a las firmas de las actas, inhabilitará a la Contratista para reclamos inherentes a la operación realizada.

### **Artículo 11 - Inspección de Obra.**

La Municipalidad designará, conforme lo establece el artículo 31º de la Ley 6021, a un profesional universitario que, bajo la denominación de Inspector, será el responsable de la supervisión técnica de la obra y del correcto cumplimiento del Contrato.

La Inspección tendrá, en cualquier momento, libre acceso al lugar de obra, los obradores, depósitos y oficinas de la Contratista a efectos de supervisar los trabajos efectuados y en ejecución

La Inspección se ocupará de la vigilancia y contralor de calidad de los materiales, procedimientos constructivos y marcha de los trabajos, conformará las Actas de Replanteo e Iniciación, Mediciones y Recepciones Parciales, Provisoria y Final, extenderá los certificados provisionales y definitivos para el pago de las obras, dará las órdenes e instrucciones que considere necesarios para el mejor desarrollo de los trabajos, hará demoler y reconstruir todo trabajo que a su juicio esté mal ejecutado, rechazará, ordenando su retiro de la obra, todo material a que su juicio sea defectuoso o de mala calidad, dispondrá el retiro de la obra de cualquier miembro del personal a cargo de la Contratista que resultare a su solo juicio, incompetente, negligente o actúe de manera tal que perturbe o perjudique el desarrollo de los trabajos o el ejercicio de las tareas de inspección, además de todas las funciones que deriven de lo estatuido en el artículo 31º de la Ley 6021 y los que este pliego pone específicamente a su cargo.-

La Inspección de Obra comunicará por nota a la Contratista cuáles son las personas autorizadas para visitar la obra en cualquier momento sin previo permiso.

La Contratista y su personal cumplirán las instrucciones y órdenes impartidas por la Inspección. La inobservancia de esta obligación, o los actos de cualquier índole que perturben la marcha de la obra, harán pasibles al culpable de su inmediata expulsión del recinto de los trabajos.

### **Artículo 12 - Sobrestante.**

La Municipalidad podrá destinar a la obra Sobrestantes; las funciones del Sobrestante serán las de auxiliar de la Inspección, y las indicaciones que sugiera sobre la marcha del trabajo deberán ser ratificadas por la Inspección para tener fuerza ejecutiva.

### **Artículo 13 - Permanencia de Documentos en Obra.**

La Contratista tiene la obligación de ajustarse en un todo a los anteproyectos, planos y pliegos de condiciones de la obra, por lo que solicitará oportunamente una copia autorizada de dicha documentación, la cual estará permanentemente en la obra a disposición de la Inspección.

### **Artículo 14 - Libros de órdenes de servicio y notas de pedido. Libro de actas**

**A)** En todos los casos en que la Inspección deba comunicar una observación con referencia a la marcha de los trabajos, lo hará por intermedio de “**Ordenes de Servicio**”. Las observaciones o indicaciones de la Contratista a la Inspección se harán por medio de “**Notas de Pedido**”. Ambas se realizarán en forma digital en formato PDF que será enviado por mail a entre las direcciones que los representantes de la empresa y de la Inspección de Obra comuniquen para tal fin. Luego de enviarse digitalmente se firmarán en obra dos copias, una para la Inspección y otra para la Contratista.

Las órdenes de servicios y notas de pedidos no deberán contener tachaduras, enmiendas, ni intercalaciones sin que sean debidamente salvadas.

La Contratista procederá a su cumplimiento dentro de los plazos que en cada caso se fija. Su negativa lo hará pasible de la multa que se prevea en este Pliego. Cuando se trate de reincidencia, el valor de las multas establecidas se duplicará y deberán comunicarse al Registro de Licitadores de Obras Públicas de la Municipalidad de Mercedes.

La Municipalidad podrá, además, mandar a ejecutar en cualquier momento, a costa de la Contratista, los trabajos ordenados, deduciéndose su importe del primer certificado que se extienda y, en caso necesario, del fondo de reparos.

Las notas de pedido las estudiará la Inspección de Obra, debiendo resolverlas dentro de los DIEZ (10) días hábiles administrativos subsiguientes a su entrega. El no cumplimiento por parte de la Inspección del plazo estipulado habilita a la Contratista para actuar ante la Municipalidad por trámite separado.

La Inspección de Obra en todos los casos archivará en una carpeta especial llevada al efecto, los duplicados de las notas de pedido, para que sirvan de elementos de consulta para cualquier problema de obra.

**B)** La Contratista deberá disponer en la obra, un **libro de actas** que contenga el historial diario de la obra, referido a movimiento de equipo de trabajo, lugares y sitios donde se



trabaja, clase de trabajo que se ejecute, órdenes de servicio impartidas o pedidos y reclamos efectuados, nombres de funcionarios del Municipio que realicen visitas e inspecciones, entrada de material, mediciones realizadas, estado del tiempo y cualquier otro acontecimiento que se considere de interés.

La conservación y seguridad de los Libros y documentación en obra quedará a cargo de la Contratista. Se tomarán las medidas necesarias con respecto a su conservación y custodia a fin de que se pueda disponer del mismo cuando fuere menester.

#### **Artículo 15 - Interpretación de la documentación técnica.**

La Contratista es responsable de la correcta interpretación de los anteproyectos, planos y especificaciones para la realización de la obra y responderá de los defectos que puedan producirse por su incorrecta interpretación durante la ejecución y conservación de la obra hasta la Recepción Definitiva.

Si la Contratista creyera advertir errores en la documentación técnica, tiene la obligación de señalarlo a la Inspección antes de iniciar el trabajo. Ésta, de considerarlo pertinente, indicará a la Contratista que se efectúen las correcciones que correspondan.

Si la Contratista no los señalara oportunamente, serán a su cargo los trabajos que fuera necesario ejecutar para corregir las fallas. Dichos trabajos no podrán justificar ampliaciones de plazo.

#### **Artículo 16 - Divergencia entre la Contratista y la Inspección.**

Cuando hubiera divergencia entre la Contratista y la Inspección sobre un problema de obra, planteado por medio de una nota de pedido, la Inspección lo deberá comunicar de inmediato a la Municipalidad para su consideración. La Contratista podrá solicitar por intermedio de notas de pedido justificativo de ampliaciones de plazo de obra o comunicar cualquier hecho de importancia que signifique un tropiezo en la marcha normal de los trabajos de acuerdo al Plan de Trabajo aprobado.

Aún cuando la Contratista considere que en una orden de servicio se exceden los términos del Contrato, deberá notificarse de ella, sin perjuicio de presentar ante la Municipalidad, por intermedio de la Inspección de Obra, y en el término de CINCO (5) días, un reclamo fundando detalladamente las razones que le asisten para observar la orden recibida. No se considerarán como observadas las órdenes de servicio cuando al hacerlo la Contratista no asentare los fundamentos de su observación.

Transcurrido el plazo anterior sin hacer uso de ese derecho, la Contratista quedará obligada a cumplir la orden de inmediato, sin tener derecho a reclamos posteriores.

La observación de la Contratista, opuesta a cualquier orden de servicio, no la eximirá de la obligación de cumplirla, si ella fuera reiterada.

Cualquier disidencia que ocurra entre la Inspección de Obra y la Contratista, será resuelta en primer término por la Municipalidad. De ser objetada la resolución por la Contratista, la disidencia será sometida al fallo del Consejo de Obras Públicas del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires. Los trabajos deberán continuar en todos aquellos aspectos no afectados por la mencionada disidencia.

#### **Artículo 17 - Subcontratistas.**

La dirección y la supervisión de la obra no podrán subcontratarse, estas funciones deberán ser ejercidas directamente por personal dependiente de la Contratista.

Si a criterio de la Municipalidad resultase conveniente permitir una subcontratación parcial de la obra, los sub-contratos se ajustarán a las disposiciones que rigen para el principal, y deberán contar previamente con AUTORIZACION EXPRESA de la Municipalidad. En ese sentido, la Contratista solamente podrá subcontratar parte de sus trabajos si media la autorización previa de la Municipalidad de Mercedes, y la aceptación del subcontratista. La subcontratación no exime a la Contratista de sus obligaciones con relación a la Municipalidad, quien podrá denegar la autorización a la subcontratación, sin que tal negativa otorgue derecho alguno a la Contratista ni justifique atrasos en el Plan de Trabajo.

#### **Artículo 18 - Responsabilidad.**

La Contratista es única responsable, ante la Municipalidad de Mercedes, de todo lo hecho por sus subcontratistas.

Esto no exime tampoco al subcontratista de su responsabilidad, quien deberá agregar al subcontrato, una garantía de manera concordante a lo establecido en los artículos 21 y 22 de las Bases y Condiciones Generales de presente Pliego, por el monto de lo subcontratado.

### **CAPITULO III – EJECUCION DE LOS TRABAJOS**

#### **Artículo 19 – Presentaciones y gestiones.**

Estarán a cargo exclusivo de la Contratista:

- a) La tramitación de permisos para la apertura de veredas y calles de jurisdicción municipal.
- b) La tramitación de permisos, ante jurisdicción provincial y nacional, para cruces especiales (rutas, ríos, vías, canales), derechos de paso y servidumbres.
- c) Los pedidos de interferencias ante empresas prestatarias de servicios públicos.
- d) Las presentaciones y gestiones que previo y/o durante el desarrollo de la obra deban efectuarse ante otras reparticiones, sean éstas nacionales, provinciales, municipales o ante los Colegios Profesionales correspondientes, serán realizados por la Contratista, en

su carácter de Proyectista, Director de Obra, Constructor o Instalador, por lo cual así deberá haberlo previsto en el rubro correspondiente de la obra.

e) Los derechos a pagar, sean éstos en concepto de inspección y/o construcción, a excepción de los establecidos en el punto a), estarán a exclusivo cargo y costo del Contratista.

La Inspección de Obra requerirá, en oportunidad de certificar el ítem o la parte de obra involucrada, la presentación de los comprobantes de gestión y pago respectivo, requiriéndose previo al inicio de la obra, el visado de Dirección y Representación Técnica ante el Colegio de Ingenieros de la provincia de Buenos Aires.

### **Artículo 20 – Relevamiento previo**

La Contratista deberá efectuar, previamente al comienzo de los trabajos, un minucioso relevamiento del sitio de la obra y sus adyacencias, verificando la existencia de construcciones e instalaciones de servicios existentes, tanto en los sectores de trabajo como en la zona del obrador, que intervengan en el proyecto definitivo, procediendo al relevamiento de dimensiones, cotas, niveles, etc. Comprobará además la existencia de servicio de energía eléctrica, iluminación, provisión de agua, desagües cloacales, desagües pluviales, etc. al efecto de evaluar las tareas necesarias para la materialización de las mismas si esto fuera necesario.

Los trabajos de relevamiento previo deberán extenderse incluso a todas las condiciones del subsuelo, fundación, estructura e instalaciones que incidan de manera directa y/o indirecta sobre la obra a ejecutar, de modo que, en el momento de ejecutar los trabajos, no se aceptarán reclamos de ningún tipo sobre las condiciones existentes.

### **Artículo 21 – Comunicaciones a terceros.**

Con la debida anticipación, comunicará la fecha de inicio de los trabajos a los particulares, empresas y demás entidades que tengan instalaciones superficiales y/o subterráneas afectadas por las obras, a efectos de que procedan a realizar en tiempo y forma los trabajos de remoción o renovación de las mismas. Si pasado un lapso prudencial tales trabajos no se realizaran, los ejecutará la Contratista por su cuenta, facturándose luego el importe correspondiente a cada trabajo al ente o particular que corresponda.

La protección de los edificios o instalaciones amenazados en su estabilidad o servicio por la construcción de las obras, será por cuenta de la Contratista, y los trabajos se harán de modo que se cumplan las condiciones fijadas en las respectivas especificaciones pues la Contratista es el único responsable de los desperfectos que por tales causas pudieran ocurrir. El reclamo o controversia con respecto a los trabajos a realizar o a su pago en

ningún caso podrán demorar las obras, de manera de provocar una interrupción o entorpecimiento del ritmo establecido en el Plan de Trabajo.

### **Artículo 22 – Replanteo.**

La Contratista será responsable del replanteo, y está obligada a mantener los puntos fijos de planialtimetría hasta el momento que la Inspección de Obra lo determine. A su vez será responsable de cualquier error, el cual deberá ser corregido de ser posible o demolido y reconstruido si fuera necesario a su costo y cargo.

Los niveles se empezarán considerando la línea de cota de inundación siendo ésta parte de las tareas previas de la Contratista.

Se implantarán dos ejes ortogonales de referencia planimétrica, materializándolos con alambre de hierro dulce o material equivalente u otros dispositivos firmes. Complementariamente se ejecutarán ejes secundarios en la medida de ser necesarios.

El replanteo es de fundamental importancia, ya que la Contratista deberá realizar la mensura y toma de niveles en cada lugar de intervención, sobre todo considerando la posible existencia de árboles, en cuyo caso deberá comunicar a la Inspección de Obra, el tipo y la cantidad de especies a remover.

### **Artículo 23 – Marcas geodésicas y topográficas**

La Contratista adoptará las medidas que resulten necesarias para preservar las marcas geodésicas y/o topográficas existentes que pudieran afectarse por la construcción de las obras.

En caso que se afecten las referidas marcas geodésicas y/o topográficas, deberá reponerlas a su exclusivo costo. La Inspección de Obra verificará que se dé cumplimiento a lo indicado precedentemente.

### **Artículo 24 - Fotografías.**

La Contratista, de acuerdo a lo instruido por la Inspección de Obra, hará sacar periódicamente fotografías de las etapas constructivas de la obra y deberá colaborar con la Municipalidad en no tapar las diversas etapas constructivas antes que ésta registre las mismas fotográficamente.

**Cada certificación deberá estar acompañada del registro fotográfico que ilustrará los avances indicados en ese documento.**

### **Artículo 25 – Movimiento de Suelo.**

Los trabajos incluidos comprenden la realización de los desmontes y terraplenamientos indicados en los respectivos planos de proyecto, y el replanteo y ejecución de todas las

excavaciones y rellenos para fundaciones, instalaciones y toda tarea necesaria para la construcción de la obra.

Incluye retiro y transporte de tierra y/o toda obra de contención que puede ser necesaria para la mayor estabilidad de las excavaciones y rellenos posteriores y los desagotamientos que puedan requerirse por filtraciones e inundaciones y aquellos trabajos que aunque no estén específicamente mencionados, sean necesarios para llevar a cabo los trabajos de acuerdo a su fin.

La Contratista tomará en consideración los niveles fijados en los planos de proyecto, que deberá verificar de acuerdo con la cota fijada por la Municipalidad. No se aceptarán reclamos por cualquier modificación que surja de dicha verificación.

La Contratista estará obligada a verificar todos los datos proporcionados por el Estudio de Suelos.

#### **Artículo 26 – Rotura y reparación de calles de tierra, pavimento y veredas.**

Se considerarán incluidas, sin carácter limitativo, las siguientes actividades:

- Replanteo de obra.
- Provisión y transporte de todos los materiales y medios necesarios para realizar la rotura y reparación.
- Sobreanchos por rotura y ajuste de mosaicos, losetas, baldosones cruzados, adoquinado, lajas, etc..
- Aserrado de veredas, pavimentos y laterales de los pozos.
- Aplicación de tomajuntas
- Recuperación y acopio de adoquines de granito o granitullo para su restitución; el faltante será sustituido por el Contratista, a su cuenta.
- Todas las medidas e instalaciones de seguridad y señalización que sean necesarias o establecidas en las normativas de aplicación, incluyendo los pontones de chapa o de madera para el paso de personas o vehículos.
- Limpieza de la obra, retiro y disposición final de todo material sobrante.
- Obtención de conformidad por las reparaciones, por el Municipio y/o el/los tercero/s afectado/s.

Con el precio que se estipule se abonará la rotura y reparación de veredas correspondientes a:

- Toda entrada/salida de vehículos
- Todos los pozos o zanjas que se precisen, a juicio de la Inspección de Obra y que no estén incluidos dentro de otro ítem de obra.

Se repondrá toda aquella superficie adicional de pavimento o vereda que a juicio de la Inspección de Obra haya sido dañada durante la rotura por la mala ejecución de la Contratista, sin que este concepto genere pagos adicionales.

El solado a restituir (pavimento, mosaicos, losetas, lajas, adoquines, graníticos, etc.) debe ser similar en sus características al existente (material, geometría, color, dibujo, etc.).

Las pautas establecidas serán de aplicación para pavimentos y veredas de todo tipo.

En caso de tendidos de líneas de conducción subterráneas se deberá respetar estrictamente los anchos de zanja y tapadas mínimas que se estipulan en las normativas de aplicación.

Cuando, para evitar obstáculos, alojar piezas especiales, etc., o por razones debidamente mensurables, se tengan que realizar roturas y reparaciones superiores a las especificadas, deberán ser previamente justificadas y aprobadas por la Inspección de obra, debiendo los costos que ello demande, estar comprendidos dentro de la cotización de vereda presentada por el Oferente en su oferta.

Los cruces de las calles pavimentadas se ejecutarán mediante el uso de tuneleras, garantizando el cumplimiento de los niveles de proyecto. Asimismo, se deberá asegurar el correcto llenado y compactado de la excavación, mediante los métodos apropiados, a fin de no afectar el futuro asentamiento del pavimento.

#### **Artículo 27 - Refacción de veredas, pavimentos, parques, jardines etc.**

Las veredas y pavimentos, removidos por la realización de las obras, deberán ser reacondicionados con la misma calidad y forma constructiva de los originales, debiendo quedar satisfactoriamente terminados, SEIS (6) días después de concluido el relleno de la excavación respectiva.

Cualquier hundimiento en los afirmados y veredas refaccionados, ya sea por una mala ejecución o una insuficiente compactación del relleno de las excavaciones deberá ser reparado por el Contratista por su cuenta, dentro de los QUINCE (15) días de notificado; en caso contrario, la Municipalidad ejecutará los trabajos de reparación correspondiente y su importe será con cargo a la Contratista.

En el caso de que los materiales provenientes de la demolición sean utilizados nuevamente, los mismos se podrán acopiar en la vía pública, al costado de las excavaciones, cuidando de no producir entorpecimientos al tránsito y al libre escurrimiento de las aguas superficiales. Si tales depósitos se hicieran en la vereda, se deberá arbitrar los medios necesarios para no producir deterioros en la misma, pero si por cualquier causa se produjesen daños, la Contratista está obligada a repararlas por su cuenta.

La reconstrucción de afirmados base y pavimentos se efectuará reproduciendo las características de los preexistentes, con materiales y proporciones iguales a los del afirmado primitivo.

Cuando se trate de afirmados en los que para su construcción puedan utilizarse los materiales provenientes de su demolición, tales como adoquines comunes de granito, granitullo, tarugos de madera, restos de asfalto, grava, cascotes de hormigón, arena, etc., la Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar pérdidas, deterioros o cualquier otra causa de inutilización, pues será por su cuenta la reposición de los materiales que faltaren. En la reconstrucción de veredas se empleará el mismo tipo de material que el de la vereda primitiva. Las veredas de mosaicos se construirán sobre un contrapiso de 8 cm. de espesor de cascotes de ladrillos de la siguiente proporción:

1 parte de cal hidráulica en pasta.

1/4 parte de cemento.

3 partes de arena gruesa.

2 partes de polvo de ladrillo.

10 partes de cascotes de ladrillos.

Los mosaicos se asentarán con mortero compuesto de la siguiente manera:

1/4 parte de cemento.

1 parte de cal.

3 partes de arena gruesa.

1 parte de polvo de ladrillo.

Los reclamos que se presentaran con motivo de la refacción de las veredas, deberán ser atendidos de inmediato por la Contratista y en caso de no hacerlo así la Inspección adoptará las medidas que crea conveniente y los gastos que se originasen se deducirán de los certificados de obras respectivos.

#### **Artículo 28 - Obras no previstas.**

Cuando fuese necesario ejecutar obras no previstas o modificaciones al proyecto, dando como resultado la aparición de nuevos Ítems, la Contratista presentará con suficiente anticipación un análisis de precios el cual será evaluado por la Secretaría de Obras Públicas de la Municipalidad, previa aprobación de la Inspección.

Para la fijación de los nuevos precios unitarios se deberá indicar en los análisis en forma discriminada los materiales, mano de obra, incidencia del equipo, conservación, gastos generales (15%), beneficios (10%) y cualquier otro rubro que corresponda considerar según los casos.

La Municipalidad evaluará si las obras no previstas significarán Trabajos Adicionales, para lo cual aplicaría lo indicado para el Artículo correspondiente al mismo del presente Pliego.

#### **Artículo 29 – Extracción de árboles.**



Toda extracción de árboles no prevista en el Plan de Trabajo, deberá ser informada previamente a la Inspección de Obra, quien podrá aprobar o rechazar según el impacto ambiental o social que pueda significar. Solo se efectuará en aquellos casos de estricta necesidad, una vez agotadas otras soluciones alternativas.

Los restos de raíces, cañerías de servicios sanitarios o pluviales fuera de servicio, restos de hormigón, u otros materiales que interfieran o modifiquen la ejecución de las obras proyectadas, quedarán en propiedad de la Municipalidad, debiendo la Contratista retirarlos y trasladarlos a los depósitos que indique la Inspección de Obra dentro del ejido urbano. Los costos de estas tareas están incluidos en el presupuesto de la obra.

### **Artículo 30 - Ampliación o reducción de obras.**

Cuando fuese necesario ampliar o reducir las obras, dando como resultante un aumento o disminución del monto de la obra contratada, se efectuará el nuevo cómputo métrico, que, multiplicado por los precios unitarios, dará la diferencia del monto de obra. El Municipio se reserva el derecho de ordenar las modificaciones de los ítems que contribuyan a mejorar el proyecto, ampliando o disminuyendo hasta un VEINTE POR CIENTO (20 %) del valor del Contrato. Esta variación es de cumplimiento obligatorio para la Contratista.

El Departamento Ejecutivo podrá disponer, previo dictamen de la Secretaría de Obras Públicas, trabajos que superen ese porcentaje y resulten indispensables, urgentes o convenientes, siempre que el importe de esos trabajos no exceda el 50% del monto total del Contrato.

### **Artículo 31 - Trabajos provisorios.**

Si durante la ejecución de las obras se modifican las condiciones existentes para tránsito o evacuación natural de las aguas de lluvia, como así también cualquier condición que necesite una alteración temporal para el beneficio de la obra en el momento de ejecución, será informada a la Inspección, y la Contratista deberá adoptar por su cuenta las medidas necesarias para evitar inconvenientes o perjuicios.

Luego de ejercer el fin para el cual se ha realizado el trabajo provisorio, se deberá restituir inmediatamente las alteraciones ejercidas.

### **Artículo 32 - Trabajos adicionales.**

La Municipalidad se reservará el derecho, si lo considera más conveniente para sus intereses, de realizar un nuevo proceso Licitatorio para la ejecución de los trabajos adicionales. En su caso, la Contratista de la obra, a igualdad de cotización o escasa

diferencia de precios, podrá ser adjudicataria teniendo en cuenta la ventaja que eso significa para la marcha general de los trabajos.

### **Artículo 33 - Suspensión de los trabajos por condiciones climáticas.**

Durante el período en que no se construya, se deberán tomar las precauciones necesarias para que los trabajos en proceso de ejecución (excavaciones, fundaciones, estructuras, etc.), no pierdan sus características y/o resistencia, debido a las condiciones climáticas, las cuales deberán ser aprobadas por la Inspección de Obra.

## **CAPITULO IV - MATERIALES**

### **Artículo 34 – Provisión y calidad de materiales.**

Todos los materiales que sean necesarios para la realización completa de la obra, serán provistos por la Contratista, y deberán contar con su respectivo CERTIFICADO DE CONTROL DE CALIDAD, en original, emitido por los respectivos fabricantes, en los casos que corresponda. La Inspección deberá proceder a la aprobación de los materiales que provea la Contratista antes de su empleo a cuyo efecto presentará con suficiente antelación en cada caso las muestras que le sean exigidas, las que serán aprobadas o rechazadas en un plazo máximo de TREINTA (30) días. A igualdad de precios y condiciones se dará preferencia a materiales de producción local y nacional especialmente de las fábricas existentes en la Provincia y en la zona.

La empresa Contratista deberá tomar todas las providencias necesarias para el transporte, descarga, almacenaje en obrador y conservación de los mismos, contemplando además la normativa vigente en la materia, las recomendaciones de los fabricantes y las reglas del arte.

El almacenaje se efectuará ordenadamente, de modo que en cualquier momento se pueda hacer un recuento del material existente. Tendrá siempre en la obra la cantidad de materiales que a juicio de la Inspección de Obra se necesite para su buena marcha y no podrá utilizarlos en otros trabajos que no sean de la obra contratada.

La designación de una marca determinada de materiales en el Pliego es al solo efecto orientativo, pudiéndose en consecuencia utilizar todos aquellos productos y materiales de marca reconocida que existan en el mercado y reúnan las especificaciones requeridas. La Contratista presentará muestras de todos materiales a utilizar en la Construcción para su aprobación por parte de la Inspección de Obra, previo a su uso en la misma.

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

Sin embargo, el hecho de que la Inspección nada observe sobre el particular, no eximirá a la Contratista de la responsabilidad que le concierne por la mala calidad de las obras ejecutadas o por la demora en terminarlas, quedando alcanzada por las causales de incumplimiento y la aplicación de las respectivas multas.

## **CAPITULO V – EQUIPOS**

### **Artículo 35 - Equipo a utilizar en obra.**

La Contratista consignará la lista de equipos que propone utilizar cuantitativa y cualitativamente, que deberá contar con aprobación de la Inspección de Obra. Empleará equipo de calidad apropiada a los trabajos por ejecutar, y la Municipalidad podrá exigir cambio o refuerzo de equipos cuando el provisto, ya sea por su estado o características, no permita la ejecución de un trabajo correcto y al ritmo previsto, aceptando cualquier observación que al respecto ésta le formule. Cuando se observen deficiencias o mal funcionamiento de algunos de esos equipos y/o elementos durante la ejecución de los trabajos, la Inspección de Obra podrá ordenar el retiro y su reemplazo por otro igual y en buenas condiciones de uso, sin que ello dé lugar a derecho de indemnización alguna por reajustes que se soliciten del equipamiento propuesto. La Contratista no podrá proceder, unilateralmente, a su retiro total o parcial mientras los trabajos se encuentren en ejecución, salvo los elementos para los cuales la Inspección de Obra extienda autorización por escrito.

El emplazamiento y funcionamiento de los equipos, particularmente para las excavaciones mecánicas, se convendrá con la Inspección de Obra.

No obstante, haber presentado conformidad al equipo propuesto por la Contratista, la Municipalidad puede ordenar su aumento, modificación, cambio total o parcial, antes o durante los trabajos, si ello fuere necesario para satisfacer una de las condiciones básicas del Contrato, que es el cumplimiento del mismo dentro del plazo de ejecución programado.

Dentro de los CINCO (5) días corridos de adjudicada la obra, el Contratista deberá presentar los seguros en movimiento y en operación pertenecientes a los equipos, maquinarias y vehículos afectados a la obra, dejando constancia que estos deberán contar con los seguros correspondientes desde el día del comienzo de la obra. En caso de no hacerlo, se suspenderán o paralizarán los trabajos sin interrupción del plazo contractual

## **CAPITULO VI – INCUMPLIMIENTOS**

### **Artículo 36 – Incumplimientos.**

En caso de incumplimiento reiterado de plazos, calidad, mala ejecución, normas legales, mala imagen, aspecto de la obra, etc., la Municipalidad podrá terminar la obra por los

medios que considere más adecuados, pasando a cargo de la Contratista los costos restantes, sin renunciar por ello a las acciones legales que pudiera ejercer.

#### **Artículo 37 – Penalización por mora.**

Ante incumplimientos de la Contratista por causas que no fueran de fuerza mayor, la Inspección de Obra instará a revertirlo en un lapso perentorio, de no revocarse el incumplimiento, quedará constituido en mora automáticamente por el solo hecho del transcurso de los plazos estipulados en el Contrato, sin necesidad de requerimiento judicial o extrajudicial, y obligado al pago de la multa correspondiente, debiéndose descontar su importe de los certificados a su favor y, si éstos fueran insuficientes, de los depósitos de garantías.

Se le impondrán las penalizaciones detalladas en el Artículo 41 de las Bases y Condiciones Generales.

#### **Artículo 38 – Penalización por deficiencias de calidad**

La Municipalidad de Mercedes podrá imponer a la Contratista sanciones de carácter económico por deficiencias probadas en la calidad de las obras, y a estos fines, serán válidos y tendrán carácter de prueba los informes emitidos por la Inspección de Obra.

Las causales se resumen en las Especificaciones Técnicas Particulares, y las penalizaciones se detallan en el Artículo 42 de las Bases y Condiciones Generales.

El importe de las sanciones será descontado de la liquidación correspondiente a la certificación que contemple la fecha en que fue aplicada la misma o de la futura (más próxima) certificación o de otros documentos de crédito.

La efectividad de las sanciones no liberará a la Contratista de la responsabilidad de reparar las deficiencias de obra, sin ningún tipo de cargo para la Municipalidad de Mercedes.

#### **Artículo 39 - Reiteración de las deficiencias**

A los importes calculados según el grado de deficiencia, se le sumará un 10% para la primera reiteración, un 20% para la segunda reiteración y así sucesivamente, sin que el monto total de las sanciones por todo concepto supere el 10% del valor total de la obra contratada.

Alcanzado este porcentaje, la Municipalidad de Mercedes podrá unilateralmente rescindir el Contrato.

## PARTE 4 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### Artículo 1 – Objeto.

Establecer las especificaciones técnicas particulares para la construcción de la obra: **PASEO DE LA JUVENTUD – PAVIMENTACIÓN EN BLOQUE ARTICULADO DE CALLE 8 ENTRE CALLE 27 Y AVENIDA 17**, en la localidad de Mercedes. Los trabajos mencionados incluyen las obras civiles, eléctricas, de comunicaciones, señalética, apertura de pozos, movimiento de suelos, la reparación de los daños que como consecuencia de estos trabajos se pudieran ocasionar a terceros, la restitución a su estado original del suelo e instalaciones, arbolado, veredas y calles afectadas, y el retiro, transporte y disposición final de los materiales sobrantes.

### Artículo 2 – Reglamentaciones y normas de aplicación.

La construcción de las obras se ajustará a lo indicado en las presentes Especificaciones Técnicas Particulares, y en las normas que se aluden en su articulado. Será obligación de la empresa presentar el proyecto de obra dentro de los tiempos establecidos en el presente pliego.

#### 2.1 Normas de Interpretación

En caso de que exista contradicción entre dos o más documentos contractuales, se aplicará y prevalecerá la norma contenida en el documento de conformidad con el siguiente orden de prelación:

- a) Las órdenes de servicio impartidas por el Director de Obra.
- b) Los planos complementarios que el Director de Obra entregue al Contratista durante la ejecución de la obra y los preparados por el Contratista que fueran aprobados por el Director de Obra.
- c) El Contrato de construcción (La Contrata).
- d) Pliego de Especificaciones Técnicas.
- e) Aclaraciones al Pliego de especificaciones Técnicas.
- f) Pliegos de Condiciones Generales.
- g) Planilla de locales.
- h) Rubrado.
- l) Los planos que integran la documentación de licitación en orden de mayor escala a menor.
- j) Plan de Trabajo.
- K) Oferta del Contratista.
- l) Acta de inicio de Obra.
- m) Las Notas de Pedido presentadas por el Contratista.

n) La correspondencia intercambiada entre las partes y todo documento fehaciente.

### **Artículo 3 – Memoria Descriptiva de las obras a ejecutar.**

La obra trata de la extensión de la red de pavimentación de esta arteria con 3691,60 m<sup>2</sup> de pavimento de bloques de hormigón intertrabados y 921,8 ml de badenes H<sup>0</sup>S<sup>0</sup> H30 para la conducción del agua pluvial como así también 484 m<sup>2</sup> de aletas H<sup>0</sup>S<sup>0</sup> H30.

La obra hidráulica consta de 111,10 ml de conductos premoldeados de hormigón ø400, 17,6 ml de conductos premoldeados de hormigón ø600, junto con la ejecución de 6 sumideros para calles pavimentadas y 2 Cámaras de inspección y empalme.

La obra se complementa con la colocación de 341 ml de Alambrado 5 hilos con poste de madera, 264 bolardos de Hormigón premoldeados, 107,8 ml de cordones de hormigón y 66 topes de estacionamiento.

### **Artículo 4 – Plazos y fechas de ejecución de los trabajos.**

Los plazos y fechas para la realización de la totalidad de las obras se fijan en el siguiente cronograma.

**PLAZO DE OBRA: 180 días corridos.**

**PROYECTO:** 21 días corridos a partir de la adjudicación de la obra.

La Municipalidad se reserva el derecho de ampliar el plazo o fecha de ejecución y/o cancelar en forma parcial o total la ejecución del total o parte de las obras, como consecuencia de algún imponderable que así lo obligue. Estas alternativas no darán lugar a ningún tipo de reconocimiento en concepto de lucro cesante, improductividad, mayor/menor permanencia en obra, etc.

## **1) ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA EJECUCIÓN DE PAVIMENTOS ARTICULADOS**

### **PAVIMENTACIONES URBANAS:**

Se trata de intervenciones en pavimento articulado con badenes y aletas de Hormigón Simple de la Calle 8 entre Av. 17 y Calle 27

#### **1.1 DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO EXISTENTE.**

#### **1.2 EXCAVACIÓN Y PERFILADO DE SUBRASANTE.**

### **Artículo 1°: Descripción de los trabajos**

El movimiento de tierra y mejoramiento de la sub-rasante comprenderá los trabajos que se enumeran a continuación:

La limpieza del terreno en el ancho que se indique en los planos conforme al proyecto ejecutivo previamente aprobado, hasta 1 metro más del ancho de calle terminada y desde los límites de todas las superficies destinadas a la ejecución de desmontes, terraplenes, abovedamientos, cunetas, zanjas y préstamos para la extracción de suelos; exceptuando el caso donde el movimiento de tierra y sub-rasante se realice entre cordones cunetas existentes.

La extracción de los pavimentos existentes si los hubiera y el transporte de los materiales provenientes de los mismos hasta el lugar especificado por la Inspección.

La ejecución de los desmontes y el relleno de las zanjas y su consolidación, la construcción de terraplenes, banquetas y rampas de acceso a las nuevas calzadas con la provisión y transporte de suelo necesario, la construcción de las zanjas laterales de desagüe con el transporte de tierra sobrante de todos los trabajos enumerados hasta el lugar especificado por la inspección. El total de movimiento de suelos que el Contratista debe efectuar en las condiciones de este pliego estará determinado por los perfiles indicados en los planos.

La compactación especial de los terraplenes y la sub-rasante.

El mejoramiento de la sub-rasante cuando sea necesario (saneamiento hasta la profundidad que determine el PETP).

Todos los trabajos enumerados están incluidos en los precios unitarios cotizados para la construcción de la calzada, por lo que no se reconocerá en ese concepto adicional alguno.

Para los ítems donde requiera el uso de suelos aptos para saneamientos y/o terraplenes, el mismo será provisto de canteras autorizadas, debiendo ser el mismo de características A4

### **Artículo 2°: Limpieza del terreno**



La limpieza del terreno consistirá en la remoción de plantas y raíces de modo de dejar el terreno limpio y libre, en una superficie apta para iniciar los trabajos, a juicio de la Inspección Técnica de Obras.

Los productos de la limpieza, deberán ser destruidos o retirados de las obras, cuidando de no causar perjuicios a las propiedades linderas.

### **Artículo 3°: Extracción de los materiales existentes**

La extracción de los pavimentos existentes consiste en la remoción y extracción de los materiales provenientes de las calzadas, carga y descarga, y transporte de los mismos y de los cordones, cara vista y embutidos, pasos de piedra y alcantarillas que se encuentran en el emplazamiento de las obras a construir.

En el retiro de alcantarillas deberán extremarse las precauciones necesarias a fin de permitir la reutilización de los caños existentes, los cuales serán entregados a la Secretaría de Obras y Servicios Públicos del Municipio.

### **Artículo 4°: Desmote de tierra sobrante**

Los desmontes se harán de acuerdo a los perfiles indicados en los planos a fin de aprovechar totalmente el suelo proveniente de los mismos en la formación de los terraplenes; el Contratista deberá disponer los trabajos de manera de iniciar al mismo tiempo las excavaciones, los desmontes y el relleno de los terraplenes. El suelo sobrante será inmediatamente transportado hasta 15 km. de distancia como máximo y descargado en el sitio que indique la Inspección Técnica de Obra.

### **Artículo 5°: Descarga**

La descarga de los todos los materiales sobrantes descriptos en los apartados anteriores se ubican en donde la Inspección indique.

La Empresa contratista dispondrá de acuerdo a la necesidad, de un equipo vial adecuado, para la correcta ubicación de los materiales depositados en el lugar de la descarga.

Se penalizará severamente a la Empresa Contratista por todo el material sobrante que sea depositado fuera de los límites de la descarga asignada en este apartado.

### **Artículo 6°: Zanjas existentes y defensa de las zonas compactadas**

Las zanjas existentes en el emplazamiento que corresponderá a las obras y que deban suprimirse, serán rellenadas y consolidadas previamente a la construcción de los terraplenes.

Cuando existan zanjas conductoras de agua residual o de lluvia, el Contratista, producirá la eliminación de los líquidos estancados, procederá a la eliminación del fango del fondo y taludes de dichas zanjas.

El Contratista deberá, durante las tareas de compactación tomar las necesarias medidas para evitar inundaciones o filtraciones a las zonas compactadas, ejecutando desagües sangrías, zanjas o pozos de captación y achique, etc., en la medida que fuera necesario.

La Inspección juzgará la suficiencia de las medidas adoptadas por el Contratista, debiendo éste aceptar las indicaciones que aquella formule en tal sentido.

#### **Artículo 7°: Necesidad de saneamientos**

La necesidad de realizar saneamientos será juzgada por la Inspección quien ordenará al Contratista el retiro de todos aquellos suelos que posean poca estabilidad, es decir alta capacidad de deformación y en general el de todos aquellos suelos que en su clasificación muestran tener características tales que lo clasifiquen como inepto para el fin perseguido.

Igualmente, la necesidad de saneamiento la impondrá la presencia de materiales extraños de origen mineral, orgánico o residual cuya permanencia permita suponer que puedan alterar la homogeneidad y estabilidad requeridas en la futura sub-rasante.

#### **Artículo 8°: Agua acumulada en los saneamientos realizados**

Cuando durante la ejecución de saneamientos o posteriormente en razón de lluvias caídas o filtraciones, se acumulará agua, en los fondos de las trincheras o zonas saneadas, el Contratista procederá a su extracción inmediata, preferentemente mediante el uso de bombas y continuará con la ejecución del saneamiento.

#### **Artículo 9°: Sub-presión**

Cuando en saneamientos realizados o en ejecución se presentare acumulación de aguas por ascenso capilar de capas inferiores, el Contratista dispondrá los medios necesarios para el retiro de esos líquidos acumulados y si es necesario dispondrá un equipo adecuado para el achique permanente y continuo. En este último caso realizará los trabajos necesarios para posibilitar esa extracción construyendo las zanjas de conducción que sean imprescindibles.

El terraplenamiento lo ejecutará colocando primero capas de suelo de granulometría gruesa, a fin de impedir el ascenso capilar en el terraplén en construcción.

La Inspección determinará frente al problema, la solución más conveniente que puede incluir hasta la construcción de drenes adecuados o de lechos especiales que impidan la sub-presión de aguas subterráneas.

Cuando este tipo de obra no estuviera previsto en el presupuesto oficial, será motivo de consideración independiente.

### **Artículo 10°: Compactación**

La compactación de rellenos y terraplenes ejecutados se realizará utilizando medios mecánicos.

La Inspección podrá autorizar el empleo de otros medios (manuales) en aquellos casos en que resulte imposible el acceso del equipo destinado a tal fin.

La compactación del terreno natural deberá llevarse hasta obtener el 95% de la densidad obtenida mediante el ensayo "Proctor Standard".

#### a) Forma de realizar la compactación

La compactación del suelo se realizará por capas de no más de 20 cm de espesor de suelo compactado.

Se realizará primero con rodillo pata de cabra capaz de transmitir una presión efectiva de 20 kg/cm<sup>2</sup> o más, o bien con rodillo neumático múltiple capaz de transmitir una presión de 20 kg/cm de ancho de banda de rodamiento.

La última capa de compactación podrá realizarse con aplanadora de rodillos lisos, sea ella de tres rodillos o tipo "tándem" capaces de transmitir una presión de 50 kg/cm de ancho de llanta.

Si el suelo a compactar es de naturaleza gravosa arenosa, será suficiente si se lo compacta con aplanadora o rodillo neumático.

La distribución previa del suelo suelto será realizada mediante motoniveladora, topadora u otro medio, en capas uniformes del espesor indicado.

Los terraplenes se harán de acuerdo a los perfiles indicados en los planos. La base existente se escarificará hasta una profundidad de 10 cm para asegurar la trabazón mecánica entre la superficie existente y el nuevo terraplén.

La construcción del terraplén, se hará en capas horizontales de material homogéneo, no mayores de 20 cm de espesor compactado y cubrirán el ancho total que le corresponde al terraplén terminado, incluidas banquinas, debiendo uniformarse con motoniveladora, topadoras u otro equipo adecuado.

No se permitirá incorporar al terraplén, suelo con un contenido excesivo de humedad, considerándose como tal aquel que iguale o pase el límite plástico del suelo.

Cada una de estas capas será apisonada suficientemente con un rodillo pata de cabra o el equipo más apropiado al tipo de suelo, hasta que se haya obtenido la densidad exigida.

#### b) Requisitos que debe cumplir la compactación

La compactación de cada capa, será realizada hasta obtener en el terreno una densidad igual o superior al 95% de la obtenida en el ensayo de compactación "Proctor Standard".

En contenido de humedad del suelo, será ajustada a las condiciones que aseguren la densidad máxima, con una tolerancia de más menos ( $\pm$ ) 10% del valor de la humedad óptima.

c) Compactación de rellenos y terraplenes

Se ejecutarán según lo prescripto en los puntos 1 y 2.

La superficie sobre la cual se coloque el material de relleno, será escarificada ligeramente a fin de que se ligue bien con el material colocado (escarificado y mezclado de suelo).

Si el terreno sobre el que se va a efectuar el relleno no estuviera bien compactado, deberá compactárselo en los últimos treinta centímetros hasta obtener una densidad de acuerdo a lo especificado en punto 2.

d) Contenido de humedad:

Si previa o durante la compactación, los suelos tuvieran un contenido de humedad inferior al requerido, según punto 2 para lograr la densidad exigida, el Contratista procederá a la corrección correspondiente mediante riego.

Si, por el contrario, dicho contenido de humedad fuera excesivamente elevado por sobre el requerido para lograr la densidad exigida, el Contratista permitirá la eliminación natural por evaporación del exceso en cuestión, antes de proseguir con la compactación.

Si ello no fuera suficiente, deberá escarificar la capa colocada suelta o semi-compactada a fin de eliminar el exceso de humedad.

Este último método será de aplicación cuando después de lluvias el exceso de agua de la masa de suelos no se elimine con la celeridad conveniente.

e) Construcción de la última capa compactada:

La construcción de la última capa se realizará hasta una cota levemente superior a la fijada en el proyecto, a fin de evitar rellenos posteriores en capas demasiado sutiles y permitir un correcto perfilado posterior.

f) Zonas con deformaciones significativas:

Si efectuados todos los trabajos de compactación, se advierte la presencia de zonas deformadas, elásticas o compresibles, o de comportamiento diferente del resto que se considera correctamente ejecutada al paso de cargas, el Contratista procederá a la total remoción de esos suelos y a reemplazarlos y recompactarlos.

**Artículo 11°: Perfilado y acabado:**

El perfilado y acabado de la sub-rasante se llevará a cabo empleando elementos mecánicos, perfiladoras, motoniveladoras, etc., ajustando a la sub-rasante a las cotas y bombeo de proyecto.

El exceso de tierra, será removido y retirado, ejecutándose el ajuste final de la su- mediante nuevas pasadas de rodillo.

Una vez alcanzados los niveles marcados en los planos para la sub-rasante, ya sea en desmonte o en terraplén, la operación se hará pasando una aplanadora de cilindros lisos que aseguren una presión de 40 kg/cm. de ancho de llanta. El diámetro mínimo de los rodillos, será de 1 metro.

#### **Artículo 12°: Daños a la sub-rasante:**

Si alguna máquina, ya sea por su peso o por su uso al circular sobre la sub-rasante terminada, causará huellas de profundidad superior a los 5 cm., el Contratista tomará las disposiciones necesarias para evitar esa circunstancia.

Igualmente dispondrá los elementos convenientes para reparar en forma inmediata todo daño o deformación que puedan ocasionar el tránsito de vehículos o máquinas, así como también el vuelco de aguas de albañales no obturados o desviados.

#### **Artículo 13°: Conservación de los trabajos:**

Cuando por diversas razones la sub-rasante terminada debe permanecer expuesta a la intemperie más del tiempo conveniente, sin cubrir la estructura superior, el Contratista arbitrará los medios más adecuados a fin de mantener en buen estado los trabajos concluidos.

A ese fin evitará la pérdida de humedad por evaporación y la posible formación de polvo superficial mediante riegos periódicos.

#### **Artículo 14°: Ensayo Proctor Standard**

Descripción:

El ensayo Proctor a que se refieren estas especificaciones, es el denominado Proctor Standard que consiste en determinar la densidad máxima del suelo en estado húmedo y seco en tres capas dentro de un molde cilíndrico de dimensiones determinadas por medio de un pisón.

El procedimiento a seguir en el ensayo y las características del equipo a utilizar deberán ajustarse estrictamente a las normas americanas A.S.T.M.

#### **Artículo 15°: Determinación de densidad**

Para verificar el cumplimiento de esta especificación, la Inspección hará determinaciones de densidad obtenida en la última capa compactada en terraplén o desmonte de espesor de 30 cm., en sitios elegidos al azar y en una cantidad determinada por el PETP.

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

Este ITEM conforme a lo especificado será medido como metro cuadrado de las tareas. Las formas de pago serán por porcentaje de avance de obra del ítem en total.

<p><b>1.3 SUELO CAL, SUELO SELECCIONADO (TOSCA) CON ADICIÓN DE CAL ÚTIL VIAL AL 5% DEL PSS EN 0,15M DE ESPESOR.</b></p>
---

**Artículo 16°: Descripción de la sub-base**

Estará constituida por una capa de suelo seleccionado (tosca) de **0,15m** de espesor promedio compactada colocada sobre la sub-rasante, en un todo de acuerdo a los planos y especificaciones de este Pliego.

Incorporación mínima de cal útil vial **al 5% del Peso del Suelo Seco** (la cal deberá ser de marca reconocida en el mercado y debe cumplir con todas las normas correspondientes).

**Artículo 17°: Material**

El material a emplear consistirá en suelo seleccionado de calidad tal que permita obtener, una vez sometida a las operaciones de trituración, zarandeo y mezcla, un producto final que cumpla los requerimientos especificados en este Pliego. Podrá utilizarse tosca no triturada previamente, siempre que al ser colocada sobre la sub-rasante pueda ser triturada mediante el pasaje de equipo pesado antes de su compactación.

La tosca a utilizar será aprobada por la Inspección, debiendo cumplir los siguientes requisitos:

Tamices U.S. Standard Granulometría abertura cuadrada)

Pasa Tamiz 2" 100%

Pasa Tamiz 1" 70-95%

Pasa Tamiz 3/8 50-75%

Pasa Tamiz N° 40 20-45%

Pasa Tamiz N° 200 10-25%

Debiendo la curva granulométrica obtenida desarrollarse con uniformidad.

La fracción librada por el tamiz número cuarenta (40) tendrá un límite líquido mayor de cuarenta (40) y un índice de plasticidad menor de siete (7) y expansión menor de 4%.

Valor soporte

El valor soporte mínimo a obtener una vez constituida la base, será de sesenta (60). Dicho valor soporte se determinará por el método de California, considerándose el promedio de las dos primeras penetraciones para muestra embebida, con una densidad de compactación comprendida entre el cien (100) por ciento de la óptima de Proctor y la del ensayo estático de California.

### **Artículo 18°: Equipos**

Los equipos, herramientas y demás elementos que se utilizarán deberán proveerse en número suficiente para poder completar el trabajo en el plazo contractual, debiendo conservarse los mismos en buenas condiciones de uso durante el tiempo de su empleo en la obra.

Si durante el desarrollo de los trabajos se observaran deficiencias o mal funcionamiento de los equipos utilizados, la Inspección Técnica de obras podrá ordenar la sustitución de los mismos por otros más convenientes o adecuados.

Cuando los vehículos empleados en el transporte de los materiales deban realizar parte o el total del transporte sobre la sub-rasante o bases terminadas o en construcción, los mismos estarán equipados con llantas neumáticas.

Para la provisión y distribución del agua, se dispondrá de un número suficiente de camiones regadores equipados con llantas neumáticas duales que aseguren una distribución uniforme del agua necesaria.

Los rodillos neumáticos serán de dos ejes, con cinco ruedas como mínimo en el posterior y no menos de cuatro en el delantero dispuestas en forma que abarquen el ancho total cubierto por el rodillo.

La presión interior del aire de los neumáticos, no será inferior a tres con cincuenta kilogramos por centímetro cuadrado (3,50 kg/cm<sup>2</sup>) y la presión ejercida por cada rueda será de treinta y cinco kilogramos por centímetro (35 kg/cm.) como mínimo, de ancho de llanta (banda de rodamiento).

El rodillo será de un tipo que permita aumentar su peso hasta que la presión de cada rueda se eleve a cincuenta kilogramos por centímetro (50 kg/cm.) de ancho de llanta.

Los rodillos del tipo liso serán autopropulsados de tres ruedas a "Tandem", debiendo sus ruedas traseras ejercer una presión no menor de cuarenta (40) y no mayor de setenta (70) kilogramos por centímetro de ancho de llanta.

Los tractores cuyas ruedas posteriores cumplan este requisito podrán ser empleados como equipos de compactación.

El rodillo pata de cabra tendrá una presión de contacto mínimo de diez kilogramos por centímetro cuadrado (10 kg/cm<sup>2</sup>), pudiendo la misma ser aumentada, a juicio de la Inspección.

### **Artículo 19°: Método constructivo**

El transporte de los materiales por sobre la sub-rasante o base terminada, no será permitido cuando a juicio de la Inspección ello resulte en perjuicio para dichas superficies debido a su estado de humedad u otras causas. El Contratista está obligado a conservar y restaurar todo camino público sobre el cual se efectúen los transportes, dejándolos en condiciones tan



satisfactorias como las que se presentaban antes de iniciados los mismos. Donde no exista camino practicable alguno para efectuar el transporte, será por cuenta del Contratista la construcción del mismo.

El material producto de la tosca triturada será depositado sobre la sub-rasante preparada, conformando un caballete de sección uniforme. Cuando el material para la base se obtenga en la obra, por mezcla de dos o más fracciones, los mismos podrán colocarse superpuestos a fin de facilitar las operaciones posteriores de mezclado, debiendo cuidarse que cada una de las fracciones esté distribuida uniformemente y en proporción correcta.

Si con los métodos empleados en la distribución se obtuviese este resultado, la Inspección podrá ordenar que las fracciones sean depositadas en caballetes separados, verificándose en cada uno de ellos su uniformidad y cantidad.

Las distintas fracciones serán mezcladas en forma íntima y uniforme. Las operaciones de mezcla se podrán realizar en el yacimiento o en la obra, empleando, en este último caso, mezcladoras portátiles, niveladoras, mezcladoras de hojas múltiples o cualquier otro elemento que no cause segregación de la porción más gruesa del material.

Una vez obtenida la mezcla uniforme, se formará sobre la sub-rasante con el producto resultante un caballete de sección uniforme.

Si las operaciones de mezclado se efectúan antes de transportar el material de la obra, podrán emplearse a tal fin, plantas mezcladoras aprobadas por la Inspección.

Extendida la tosca sobre la sub-rasante, se procederá a su regado, hasta llegar a la humedad necesaria que permita la compactación correspondiente al valor soporte establecido en este Pliego.

Obtenida la humedad necesaria de la tosca, se iniciará la compactación de la misma en capas de espesor uniforme no mayores de veinticinco (25) centímetros medido suelto.

Cada capa será intensamente compactada utilizando el rodillo pata de cabra siempre que, a juicio de la Inspección, el mismo no produzca retrituration del material, continuándose con pasadas de rodillo liso y neumáticos múltiples de las características especificadas.

Se efectuará la compactación de la base iniciándola en los bordes y continuando progresivamente hacia el centro. Durante la compactación se continuarán los riegos de agua en las cantidades y oportunidades necesarias para obtener una base de acuerdo a lo especificado en este pliego.

La compactación en obra deberá realizarse en forma tal, que el valor soporte a obtener, con muestras embebidas, como promedio de las dos primeras penetraciones no sea inferior a sesenta (60) Método de California, con densidad igual a la obtenida en obra.

Se aceptará cualquier alternativa en la forma de preparación de los materiales o en el método constructivo siempre que de dicha alternativa se obtenga como resultado final, un trabajo terminado, que cumpla con los requerimientos especificados en lo que se refiere a

composición y características de la mezcla, compactación, valor soporte, dimensiones, forma y perfilado de la base y demás exigencias y requisitos. Todo procedimiento de preparación del material o de construcción de la base, distinto del especificado, deberá ser previamente aprobado por la Inspección, la cual podrá exigir la realización de pruebas para juzgar su eficacia, antes de dar una autorización definitiva.

### **Artículo 20°: Controles y tolerancias**

Terminada la base de tosca y antes de iniciar la próxima etapa constructiva, la Inspección controlará la base por cuadras enteras como mínimo incluyendo la parte correspondiente de las bocacalles y adyacentes o por tramos de calzada de longitud no mayor a ciento cincuenta (150) metros de desarrollo en el eje de la misma, efectuando las verificaciones que se establecen a continuación:

a) Lisura

La terminación superficial de cada cuadra o tramo deberá ser lisa, firmemente unida, libre de grietas, ondulaciones o material suelto; se ajustará estrictamente al bombeo transversal y pendiente longitudinal fijados en los planos. Si colocando la regla de tres metros (3) de longitud paralelamente al eje de la calzada se verificarán resaltos o depresiones mayores de un centímetro y medio (1,5 cm.) deberá ser removido el material rellenando o escarificando según los casos a fin de corregir los defectos de la lisura.

El relleno se realizará con material homogéneo y por capas de un espesor inferior a cinco (5) cm.

b) Espesor

El espesor de cada cuadra o tramo, será el que resulta del promedio de los espesores medidos en tres (3) perforaciones ubicadas por la Inspección en forma alternada de acuerdo con la siguiente regla: Borde izquierdo—centro, borde derecho, etc. El espesor promedio no deberá ser menor al que indican los planos. Las cuadras o tramos de base construida en las que el espesor promedio resulte inferior al ochenta por ciento (80%) del espesor del proyecto podrán —si lo estima necesario la Inspección— ser rechazados y reconstruidos por cuenta del Contratista, o podrán ser corregidos conforme a lo especificado en el siguiente párrafo. Las cuadras o tramos en las que el espesor promedio no resulta inferior al ochenta por ciento (80%) del espesor teórico del proyecto deberán ser corregidos, llevándolos al espesor proyectado por escarificación de la superficie y agregado de la cantidad necesaria de material en capas de espesor no inferior a cinco centímetros (5 cm.).

Si el perjuicio de lo anteriormente especificado todos los puntos en que el espesor medido sea menor en un centímetro (1 cm.) al espesor promedio determinado en la forma descripta precedentemente, se consideran defectuosos.

Se localizará por medio de nuevas perforaciones la zona de espesor deficiente, la cual deberá corregirse en su totalidad. La corrección de las zonas defectuosas consistirá en el escarificado de la base en un espesor no menor de cinco centímetros (5 cm.) y en el agregado de nuevo material en la cantidad necesaria para corregir la falla. El conjunto se compactará y perfilará a satisfacción de la Inspección, debiendo ejecutarse el trabajo en forma tal que no se produzcan deformaciones de perfil transversal ni formación de escalones o saltos en los límites de la zona corregida.

c) Ancho

Cada cincuenta metros (50), se realizarán mediciones para controlar el ancho de la base terminada. Sólo se tolerarán deficiencias de hasta diez centímetros (10 cm.) en exceso y nada en defecto, con respecto al ancho de la base indicada en los planos.

Si en las mediciones efectuadas se comprobaran diferencias, en exceso o en defecto, superiores a la tolerancia establecida, el Contratista deberá corregir el ancho de la base en toda la longitud en que el mismo sea defectuoso. A tal fin se seguirán en un todo, las instrucciones que imparta la Inspección tendientes a obtener el ancho establecido en los planos para la base terminada.

d) Peso por unidad de volumen

El peso por unidad de volumen en estado seco (densidad) de la base construida, será controlado por la Inspección para cada cuadra o tramo, a juicio de la misma promediando los valores que se obtengan en tres lugares ubicados al azar, no admitiéndose una densidad inferior al noventa y cinco por ciento (95%) de la correspondiente a la humedad óptima en la curva del Proctor; las zonas en que esto no se verifique deberán ser reconstruidas, aunque se cumpla con el valor soporte mínimo exigido.

e) Valor soporte

Para la verificación del valor soporte de la base de tosca constituida, se extraerá una muestra de cada cuadra o tramo de cien metros (100 m.) de longitud, en coincidencia con los puntos fijados para la verificación de densidad.

La determinación del valor soporte embebido en dichas muestras, como promedio de las dos primeras penetraciones, con densidad igual a la determinada en Obra, no deberá ser inferior a 60.

### **Artículo 21°: Conservación**

La base de tosca construida, será sometida a conservación por un período de tiempo no inferior a cinco días. Esta consistirá en caso necesario en el cilindrado de la superficie, riegos con agua de la misma, perfilados, baches etc., a fin de mantener la lisura, forma, bombeo y compactación de la base. Cuando el perfilado tenga por objeto corregir

deformaciones del perfil, será ejecutado previo escarificado de la base en un espesor no menor de cinco (5) centímetros.

Después de cinco (5) días de construida la base, la Inspección autorizará la iniciación de la etapa constructiva subsiguiente, siempre que la base mencionada cumpla con las exigencias de espesor, ancho, forma, lisura, compactación y contenido de humedad especificada.

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

Este ITEM conforme a lo especificado será medido como metro cuadrado de las tareas. Las formas de pago serán por porcentaje de avance de obra del ítem en total.

**1.4 FILM DE POLIETILENO DE 200 MICRONES.**

**1.5 EJECUCIÓN DE BASE DE HORMIGÓN SIMPLE TIPO H21 E=0,15M.**

**1.7 ALETAS HºSº H30 E=0,15M**

**1.8 BADENES-CUNETA HºSº H30 ESPESOR VARIABLE DE 0,17M A 0,23M**

### **Artículo 22º: Descripción.**

Previa ejecución de la base de hormigón, y sobre la sub-base suelo cal deberá colocarse film de polietileno de 200 micrones cuidando de cubrir toda la superficie y respetando un solape entre paños no menor a **0,30 mts.** Deberá tenerse especial cuidado en la conservación del mismo, debiendo verificarse que no presente roturas de ningún tipo al momento de la ejecución del pavimento de hormigón.

- Las bases a ejecutar consisten en la realización de una **calzada de hormigón** de cemento portland **tipo H-21, de 0,15m de espesor**, de acuerdo a lo indicado en estas Especificaciones.
- Las aletas a ejecutar consisten en la realización de una **calzada de hormigón** de cemento portland **tipo H-30, de 0,15m de espesor**, de acuerdo a lo indicado en estas Especificaciones.
- Los badenes a ejecutar consisten en la realización de una **calzada de hormigón** de cemento portland **tipo H-30**, de espesor variable según los detalles en los planos adjuntos, de acuerdo a lo indicado en estas Especificaciones.

### **Artículo 23º: Materiales.**

Generalidades: El Contratista es responsable de la calidad de cada uno de los materiales que emplee. Periódicamente o cuando la Inspección lo crea necesario comprobará que los materiales en uso reúnan las condiciones de calidad exigidas o aprobadas. La Inspección podrá rechazar los materiales defectuosos y ordenar al Contratista el inmediato retiro de

obra u obrador de la totalidad de dichos materiales. A los fines establecidos, el Contratista facilitará por todos los medios a su alcance el acceso de la Inspección a sus depósitos y obradores, así como la provisión y envío de las muestras necesarias al laboratorio o donde la Inspección lo indique. En caso de que el Contratista desee cambiar los materiales por otros similares de otra procedencia, podrá hacerlo, previa aprobación de la Inspección, la que determinará a su vez si las condiciones de calidad de los nuevos materiales conforman las exigencias requeridas. Los materiales que, habiendo sido aprobados, se tornarán, por cualquier causa, inadecuados para el uso en obra, no serán utilizados. En caso de que para un determinado material no se hubiesen indicado las especificaciones que debe satisfacer, queda sobreentendido que aquel cumplirá los requisitos establecidos en las Especificaciones del Instituto Argentino de Racionalización de Materiales "IRAM" o, en su defecto, las correspondientes de la Sociedad Americana de Funcionarios Viales del Estado (AASHO) que se hallan en vigencia en su país de origen en la fecha del llamado a licitación.

#### **Artículo 24°: Cemento portland.**

Calidad: El material ligante a utilizar será cemento portland normal, de marca aprobada, que reúna las condiciones exigidas por las normas vigentes dictadas por el Poder Ejecutivo para su recepción en Obras Públicas. El cemento portland de alta resistencia inicial y los aceleradores de fragüe podrán ser usados en casos excepcionales, reparaciones, cierres de zanjas, etc., pero su uso requerirá previa conformidad de la Inspección.

#### **Artículo 25°: Agregado fino.**

Origen, naturaleza y características: El agregado fino a emplearse estará constituido por arenas naturales o artificiales o una mezcla de ellas. Arenas naturales son aquellas cuyas partículas son redondeadas y provienen de la disgregación de las rocas por acción de los agentes naturales. Arenas artificiales son las originadas por la trituración de las rocas mediante máquinas. Se dará preferencia al uso de las arenas naturales de origen silíceo. Las arenas presentarán partículas duras, durables y limpias, libres de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o laminares, álcalis, arcillas, materias orgánicas.

#### **Artículo 26°: Pureza del agregado fino.**

El contenido de sustancias perjudiciales no excederá los siguientes límites:

- Terrones de arcilla \_\_\_\_\_ 1% en peso
- Carbón y lignito \_\_\_\_\_ 0,5% en peso

Material que pasa por el tamiz IRAM 74

- (Nº 200) por vía húmeda \_\_\_\_\_ 3% en peso

Otras sustancias perjudiciales (como álcalis,

– Sales, mica, granos con películas superficiales, partículas blandas, etc.)\_1% en peso

El total de sustancias perjudiciales no será superior al 4% en peso. El agregado fino deberá estar libre de impurezas orgánicas. En caso de duda se realizará el ensayo correspondiente, y deberá obtenerse un color más claro que el patrón.

**Artículo 27°: Granulometría del agregado fino.**

a) El agregado fino será bien graduado de grueso a fino y su composición granulométrica deberá responder a las siguientes exigencias:

**Tamiz IRAM**

9,5 mm (3/8")

4,8 mm (Nº 4)

1,2 mm (N 16)

297  $\mu$  (Nº 59)

149  $\mu$  (Nº 100)

**% que pasa, en peso**

100

95 – 100

45 – 80

10 – 30

2 – 10

Los tamices indicados corresponden a la serie IRAM designación 1501 y sus correspondientes de la serie A.S.T.M. designación en E.11-58T. La gradación precedente representa los límites extremos que determinarán si el agregado fino es adecuado para emplearse. El Contratista utilizará un agregado obtenido directamente o por mezclas de otros, cuya gradación, durante toda la ejecución de los trabajos, es razonablemente uniforme y no sujeta a los porcentajes extremos o límites de Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares - Pavimentos de Hormigón 3 granulometría especificada. A tal efecto el Contratista propondrá una gradación que utilizará en el curso de los trabajos.

b) El agregado fino que no satisfaga los requisitos dispuestos precedentemente para su granulometría podrá utilizarse, si mezclado con el agregado grueso y cemento a usarse en obra, en las proporciones que indique el Contratista, se obtiene un hormigón con la resistencia cilíndrica de rotura a compresión establecida en el proyecto. Esta utilización la autorizará la Inspección a solicitud del Contratista, a cuyo cargo correrán los gastos de las determinaciones necesarias, así como la provisión de muestras del material a usar. El agregado fino que no llene las exigencias granulométricas y se acepte en mérito de lo dispuesto en este sub-inciso, deberá conformar el requisito de uniformidad.

A los fines de comprobar el cumplimiento de esta exigencia, se realizarán verificaciones periódicas de las diversas partidas de material que ingresen al obrador.

#### **Artículo 28°: Acopio del agregado fino.**

El agregado fino proveniente de fuentes distintas no será almacenado en la misma pila, ni usado alternadamente en la misma clase de obras, o mezclado sin la autorización previa y escrita de la Inspección.

#### **Artículo 29°: Toma de muestras y métodos de ensayos.**

Se realizarán de acuerdo con las normas siguientes:

- Toma de muestras \_\_\_\_\_ IRAM 1509
- Terrones de arcilla \_\_\_\_\_ IRAM 1512
- Carbón y lignito \_\_\_\_\_ IRAM 1512
- Material que pasa el tamiz IRAM 74 (Nº 200) \_\_\_\_\_ IRAM 1540
- Impurezas orgánicas \_\_\_\_\_ IRAM 1512
- Granulometría \_\_\_\_\_ IRAM 1505

#### **Artículo 30°: Agregado grueso.**



Origen, naturaleza y características: El agregado grueso será piedra granítica triturada, inerte, aprobado por la Inspección. Se compondrá de partículas duras, resistentes y durables, libres de cualquier cantidad perjudicial de capas o materias adheridas, arcilla y materias extrañas. No contendrá sustancias perjudiciales que excedan los siguientes límites:

- Fragmentos blandos \_\_\_\_\_ 3% en peso
- Carbón y lignito \_\_\_\_\_ 1% en peso
- Terrones de arcilla \_\_\_\_\_ 0,25% en peso
- Material que pasa el tamiz IRAM 74 (Nº 200) \_\_\_\_\_ 1% en peso

El agregado grueso responderá, en general, a las siguientes exigencias en lo que a sus características petrográficas se refiere:

1) Durabilidad con sulfato de sodio

La pérdida luego de cinco (5) ciclos no excederá el 12% (doce por ciento).

2) Absorción de agua (24 horas) no excederá el 2% en peso.

3) Resistencia al desgaste

En el ensayo de desgaste en la máquina de Los Ángeles admitirá una pérdida máxima del 40% (cuarenta por ciento).

### **Artículo 31°: Granulometría del agregado grueso.**

El agregado grueso estará graduado de forma que su granulometría se ajuste a los siguientes límites:

- Pasará por tamiz IRAM 63 mm (2 ½") \_\_\_\_\_ 100%
- Pasará por tamiz IRAM 51 mm (2") \_\_\_\_\_ 95 – 100%
- Pasará por tamiz IRAM 25 mm (1") \_\_\_\_\_ 35 – 70%
- Pasará por tamiz IRAM 12,7 mm (½") \_\_\_\_\_ 10 – 30%
- Pasará por tamiz IRAM 4,8 mm (Nº 4) \_\_\_\_\_ 0 – 5%

Los tamices indicados corresponden a la serie IRAM designación 1501 y sus correspondientes de la serie A.S.T.M. designación E 11-58T. La Inspección podrá exigir que el agregado grueso que responda a esta granulometría se obtenga por mezcla en obra de dos o más agregados de distintas clasificaciones granulométricas, en cuyo caso se procederá a sus acopios y mezclas. Como se indica en el Artículo 33.

### **Artículo 32°: Presencia de piedra en forma de laja.**

No se permitirá en el agregado grueso más de un 10% (diez por ciento) de piedras en forma de laja (relación entre dimensión menor y mayor, menor de 0,2). La determinación

del contenido de lajas o partículas alargadas se realizará sobre una muestra representativa del siguiente peso mínimo:

- Para tamaños máximos comprendidos entre 1" y 2" \_\_\_\_\_ 10 Kg
- Para tamaños máximos menores de 1" \_\_\_\_\_ 5 Kg

De la muestra representativa de peso P se separarán mediante selección visual y operación manual todas aquellas partículas cuya mayor dimensión exceda cinco (5) veces el espesor medio respectivo. El contenido de lajas se calculará en por ciento del peso de la muestra primitiva mediante la expresión:

- % de lajas =  $(P_1/P) \times 100$

Siendo  $P_1$  el peso de las partículas en forma de laja y P el peso total de la muestra representativa.

El resultado a considerar, a los efectos del cumplimiento de la exigencia requerida, será el promedio de dos determinaciones realizadas sobre muestras distintas del mismo material.

#### **Artículo 33°: Acopio del agregado grueso.**

El agregado grueso proveniente de fuentes distintas no será almacenado en la misma pila ni usado alternadamente en la misma clase de obra o mezclado sin autorización previa y escrita de la Inspección. Igualmente, cuando se acopie agregado que responda a distintas clasificaciones granulométricas, el mismo se almacenará en pilas separadas y su mezcla, a los fines de cumplimentar la granulometría exigida, se hará en el momento de confeccionar el hormigón en las proporciones adecuadas para lograr el cumplimiento del requisito señalado.

#### **Artículo 34°: Toma de muestras y ensayos.**

Se realizarán de acuerdo con las normas siguientes:

- Toma de muestras \_\_\_\_\_ IRAM 1509
- Terrones de arcilla \_\_\_\_\_ ASTM C-142-55T
- Carbón y lignito \_\_\_\_\_ ASTM C-123-57T
- Material que pasa el tamiz IRAM 74 (N° 200) \_\_\_\_\_ IRAM 1540
- Durabilidad con sulfato de sodio \_\_\_\_\_ IRAM 1525
- Absorción \_\_\_\_\_ IRAM 1533
- Resistencia al desgaste \_\_\_\_\_ IRAM 1532
- Granulometría \_\_\_\_\_ IRAM 1505

#### **Artículo 35°: Agua.**

El agua a utilizar en la preparación del hormigón y en todo otro trabajo relacionado con la ejecución del firme será razonablemente limpia y libre de sustancias perjudiciales al hormigón. En general se considera aceptable el agua potable. A los fines de conservar la limpieza del agua, el Contratista utilizará para su extracción y conducción elementos adecuados para disponer de ella en el sitio en que va a usarse, libre de sustancias extrañas que puedan ser arrastradas por la misma. Para que el agua sea utilizable, deberá cumplir con los requisitos de la norma IRAM 1601.

#### **Artículo 36°: Materiales para juntas.**

El relleno para juntas puede estar constituido por los siguientes tipos de materiales: relleno premoldeado y relleno de colado (mezcla plástica). Para las juntas de dilatación se usará relleno premoldeado y para las de contracción, premoldeado o de colado.

#### **Artículo 37°: Relleno de colada para el sellado de juntas.**

Estará constituido por mezclas plásticas de relleno mineral y asfalto o de caucho y asfalto. El contenido de relleno mineral estará comprendido entre 15 y 25% en peso y el caucho entre el 5 y el 10%. El agregado deberá quedar uniformemente distribuido en el betún asfáltico o bien tanto Igas-R de Sika o similar.

- **Betún asfáltico:** Cumplirá los siguientes requisitos cuando se lo ensaye mediante los métodos indicados.

- Ensayo Tolerancia Método
- Peso específico a 25°C Mayor de 1 IRAM 6586
- Penetración (100 gr, 5 seg, 25°C) Entre 40 y 50 IRAM 6576
- Punto de ablandamiento (anillo y espera) 50°C a 60°C IRAM 115 N.P.
- Ductibilidad a 25°C Mínimo 100 cm IRAM 6579
- Ensayo de Oliensis Negativo IRAM 6594
- Punto de inflamación vaso abierto Mínimo 230°C IRAM 124

#### **Artículo 38°: Pasadores de acero.**

Cuando el proyecto contemple la colocación de pasadores en las juntas para la transferencia de cargas, los mismos deberán reunir las siguientes condiciones:

#### **Artículo 39°: Forma y dimensiones.**

Los pasadores serán barras lisas de acero de sección circular, de las dimensiones indicadas en los planos. La tolerancia admisible en los diámetros indicados en el proyecto o en estas especificaciones será de más o menos 0,5 mm, y se admitirá una ovalización

de la sección circular comprendida dentro de las tolerancias admitidas para el diámetro. Las formas serán perfectamente rectas, sin torceduras, muescas o abolladuras superficiales.

En las juntas de dilatación uno de los extremos del pasador estará cubierto con un manguito de diámetro interior algo mayor que el de la barra del pasador y de longitud de 10 a 12 cm, obturado en su extremo por un tapón de material asfáltico u otro material compresible de tres (3) centímetros de espesor, de manera de permitir al pasador una carrera mínima de 2 cm. El manguito podrá ser de cualquier material que no sea putrescible y dañoso para el hormigón, y que pueda además resistir adecuadamente los efectos derivados de la compactación y vibrado del hormigón al ser colocado.

**Artículo 40°: Calidad del acero.**

El acero de las barras para pasadores será el comúnmente denominado “acero dulce” o “común”, A 37. Tendrá una resistencia a la tracción de 3.700 Kg/cm<sup>2</sup>, una tensión mínima de fluencia de 2.400 Kg/cm<sup>2</sup>, y su alargamiento en el ensayo de rotura estará comprendido entre el 20% y el 40% de la longitud de la probeta.

**Artículo 41°: Barras de unión o de anclaje, armadura distribuida y refuerzos de acero.**

Cuando el proyecto lo indique o se establezca en las especificaciones complementarias, se colocarán armaduras distribuidas, barras de unión o de anclaje en las juntas y refuerzos en los cordones y albañales. Las mismas serán de dimensiones y diámetros especificados en el proyecto y serán de acero construcción aletado tipo ADN 420.

**Artículo 42°: Resistencia cilíndrica media de rotura a compresión.**

Para el caso de los hormigones tipo H-21, la resistencia característica a los 28 días será igual o superior a los 21 MPa, en el caso de los hormigones tipo H-30, la resistencia característica a los 28 días será igual o superior a los 30 MPa.

**Artículo 43°: Consistencia y trabajabilidad de las mezclas.**

La consistencia del hormigón será determinada por medio del cono de asentamiento, según norma IRAM 1536. El asentamiento de las mezclas estará comprendido de 2 a 5 cm, debiendo la mezcla compactarse utilizando vibración mecánica de alta frecuencia.

**Artículo 44°: Proporción de agregado fino.**

La proporción de agregado fino, respecto al total de agregado (fino más grueso) de la mezcla, será la menor posible que permita obtener la trabajabilidad deseada con el equipo de colocación y compactación especificados.

**Artículo 45°: Dosificación del hormigón.**

Las proporciones de agua, cemento, agregado fino y agregado grueso, necesarias para preparar las mezclas que satisfagan las exigencias especificadas serán determinadas por el Contratista por medio de los ensayos necesarios para ello. Con una anticipación mínima de ochenta (80) días con respecto a la fecha en la que iniciará la colocación del hormigón, el Contratista solicitará por escrito la aprobación de los materiales que se propone utilizar, a cuyo efecto entregará a la Inspección muestras de los mismos y hará saber igualmente por escrito las cantidades en peso de los materiales que mezclará para preparar para preparar el hormigón, acompañando los resultados de los ensayos que hay realizado para determinar aquellas cantidades.

**EL CONTRATISTA ES EL ÚNICO RESPONSABLE SI EL HORMIGÓN ELABORADO CON MATERIALES APROBADOS NO SATISFACE LAS EXIGENCIAS ESPECIFICADAS UNA VEZ COLOCADO EN OBRA.**

El agua se inyectará automáticamente con los materiales en el tambor de la hormigonera, en la cantidad requerida para lograr la consistencia exigida.

**Artículo 46°: Hormigón elaborado fuera de la obra.**

El hormigón será elaborado fuera de la obra y entregado en la misma, mediante equipo especial y siguiendo algunos de los procedimientos indicados a continuación:

- a) Mezclado en planta central y transporte del hormigón de la obra en camiones mezcladores.
- b) Mezclado iniciado en planta central y terminado en camiones mezcladores durante su transporte a obra.
- c) Mezclado total en camiones mezcladores durante su transporte a obra.

En todos los casos el hormigón deberá llegar al lugar de las obras sin que se produzca la segregación de los materiales, y en estado plástico trabajable, satisfactorio para colocarlo sin el agregado de agua. No tendrá más de una hora en el tambor. A los efectos de las medidas y controles que la Inspección considere oportuno efectuar, ésta podrá revisar los equipos y materiales empleados en cualquier lugar en que se encuentren, el que será considerado como parte integrante del obrador.

**Artículo 47°: Equipo para la colocación, distribución, compactación y terminación superficial del hormigón – moldes.**

a) Laterales

Los moldes laterales serán de una altura igual o superior al espesor de los bordes de la losa, rectos, libres de toda ondulación y en su coronamiento no se admitirá desviación alguna. El dispositivo de unión entre las secciones sucesivas o unidades será tal que impida todo movimiento o juego en tales puntos de unión. Los moldes tendrán una superficie de apoyo o base, una sección transversal y una resistencia que les permita soportar sin deformaciones o asentamiento las presiones originadas por el hormigón al colocarse y el impacto y las vibraciones de los pisones, reglas vibratoras y equipo mecánico de distribución y terminación que pudieran emplearse.

La longitud mínima de cada sección o unidad de los moldes usados en los alineamientos rectos será de tres metros. En las curvas se emplearán moldes preparados de manera que respondan al radio de aquellas. Los moldes contarán con un sistema de fijación que permita colocarlos y mantenerlos firmemente asegurados al terreno, mediante estacas de acero, de manera que no sufran movimientos o asientos durante las operaciones de hormigonado.

Antes de su empleo, el Contratista someterá a examen de la Inspección los moldes a utilizar, y ésta los aprobará siempre que se encuadren en lo que se prescribe en esta Especificación. Los moldes torcidos, averiados, etc., serán retirados de la obra y no se permitirá su empleo hasta que no hayan sido preparados a satisfacción de la Inspección.

b) Para cordones

Deberán reunir las condiciones de rigidez requeridas en el sub-inciso precedente y sus dimensiones transversales deberán ser tales que respondan estrictamente al perfil de cordones indicado en los planos de proyecto. En cuanto a la longitud mínima, cantidad y estado general, se ajustará en un todo a lo prescripto en el sub-inciso a), para moldes laterales y su vinculación con estos últimos se hará de manera tal que una vez colocados, el conjunto se comporte como una única pieza, en lo que a rigidez y firmeza se refiere.

**Artículo 48°: Equipo para la distribución y compactación, dispositivo vibrador.**

El Contratista dispondrá para la distribución, enrasamiento y consolidación del hormigón, de máquinas distribuidoras provistas de dispositivos vibratorios, que permitan distribuir y compactar adecuadamente el hormigón colocado. El sistema vibratorio podrá ser del tipo masa interno o bien del tipo externo, capaz de vibrar con una frecuencia de 3.500 impulsos por minuto como mínimo.

El Contratista dispondrá de por lo menos un vibrador portátil de inmersión para la compactación del hormigón de cordones y en aquellos sitios en que no sea factible el uso de la regla o de unidades vibratoras independientes. Estos vibradores serán capaces de vibrar con una frecuencia de 3.500 impulsos por minuto como mínimo y producir un hormigón perfectamente compacto, sin segregación de los materiales que lo constituyen. Su utilización requerirá la aprobación de la Inspección.

**Artículo 49°: Reglas vibratoras de mano.**

Se exigirá la presencia en obra y en forma permanente de un pisón de acuerdo con el siguiente detalle:

Un pisón recto estará provisto de asas en sus extremos de forma y tipo adecuados para su manejo. Su utilización está prescrita para el apisonado longitudinal del hormigón, cuando hiciera falta y en aquellos sitios en que, como las intersecciones y bocacalles, no pueden ser compactados por la regla vibradora.

**Artículo 50°: Fratases.**

El Contratista tendrá en obra no menos de dos fratases destinados al alisado de la superficie del pavimento. Tendrá un mango largo que permita su manejo desde los puentes de servicio y fuera del pavimento, y la hoja tendrá un largo de 1,50 m por 0,50 m de ancho.

**Artículo 51°: Máquina extractora de testigos.**

El Contratista proveerá una máquina extractora de testigos de hormigón adecuadamente montada. La máquina será de tipo "CALIX" o similar, y permitirá extraer testigos cilíndricos rectos de diámetro igual a 15 cm con 1 cm de tolerancia en más o en menos.

**Artículo 52°: Procedimientos constructivos.**

Los procedimientos constructivos serán los que la técnica más perfeccionada aconseja y se ajustarán a estas especificaciones. El personal obrero tendrá la habilidad y experiencia necesaria como para realizar en forma adecuada el trabajo que se le asigne.

**Artículo 53°: Aprobación de la inspección.**

El Contratista no hormigonará hasta tanto la Inspección no haya aprobado la colocación de moldes y el estado de la sub-rasante.

**Artículo 54°: Distribución, enrasado y consolidación.**



Inmediatamente de colocado el hormigón, será distribuido, enrasado y consolidado. Para ello se emplearán los métodos mecánicos especificados, aún en superficies irregulares de intersecciones o de bocacalles.

**Artículo 55°: Control de perfilado y espesores.**

El Contratista controlará, a medida que adelanten los trabajos, el cumplimiento de los perfiles y espesores del proyecto. No se admitirán en este control espesores menores que los especificados, para lo cual el Contratista procederá a los ajustes respectivos, repasando la subrasante y eliminando los excedentes de suelos en aquellas zonas en que provoquen una disminución del espesor del firme.

Simultáneamente el Contratista verificará que no se hayan producido asentamientos en los moldes, y en caso de que ello haya ocurrido, procederá a la reparación inmediata de esa situación.

En los casos en que resultare un mayor espesor de hormigón por existir depresiones o zonas bajas en la subrasante, no se permitirá el relleno de las mismas con suelos sueltos o en capas delgadas. El Contratista no podrá reclamar adicional alguno por exceso de hormigón que tenga que colocar en virtud de lo expuesto. El espesor no podrá ser menor en ½ cm al indicado en planos.

**Artículo 56°: Terminación y control de la superficie del pavimento.**

Una vez compactado el hormigón, el Contratista procederá a la terminación del mismo, dando a la superficie del firme características de textura tales que al mismo tiempo que faciliten el rodamiento la hagan antideslizante y ajustada en todos los casos a los perfiles de proyecto que correspondan en cada progresiva del firme.

**Artículo 57°: Terminación final con cepillo o rastra de arpillera.**

Si la Inspección lo considera conveniente, después de la operación anterior se efectuará un terminado con el empleo de cepillo adecuado. Éste se pasará perpendicularmente al eje longitudinal del afirmado.

**Artículo 58°: Construcción de juntas.**

Las juntas a construir serán del tipo y dimensiones indicadas en los planos y demás documentos del proyecto.

**Artículo 59°: Juntas aserradas a plano de debilitamiento.**

Las juntas a plano de debilitamiento, tanto transversales como longitudinales, serán ejecutadas contando una ranura en el pavimento, con una sierra a motor. Las ranuras deberán realizarse con una profundidad mínima de 50 mm y su ancho será el mínimo posible que pueda hacerse con el tipo de sierra usada, pero en ningún caso excederá de 10 mm. El tiempo para el aserrado de las juntas, el modo de ejecutarlo, el tiempo y número de las sierras, así como otros requisitos, deberán ser previamente aprobados por la

Inspección, a solicitud del Contratista y no más de 72 horas de colado el hormigón.

#### **Artículo 60°: Pasadores, su colocación.**

Cuando el proyecto lo indique, o lo establezcan las Especificaciones Complementarias, se colocarán pasadores en las juntas transversales. Se dispondrán de manera tal que resulten longitudinalmente paralelas al eje y a la rasante de la calzada. Previa a la colocación del hormigón, una mitad del pasador será recubierta con una capa de pintura asfáltica y posteriormente engrasada, de modo tal que se impida la adherencia entre el hormigón y el acero, con el objeto de permitir el libre movimiento de las losas contiguas en los casos de dilatación o contracción.

En el extremo de la mitad del pasador, en las juntas de dilatación, se colocará el manguito correspondiente.

#### **Artículo 61°: Relleno y sellado de las juntas: ejecución del relleno y sellado.**

El Contratista realizará el relleno y sellado de las juntas con una mezcla caucho–asfalto, que será colocada en caliente, una vez que las juntas hayan sido totalmente repasadas y no bien el estado del hormigón lo permita, para obtener un perfecto vaciado del material asfáltico. No se permitirá el relleno y sellado de las juntas en los casos en que las mismas no se hallen limpias, secas, libres de restos de material y de toda otra obstrucción, cualquiera sea su naturaleza. Antes de esta operación la junta será pintada con un material bituminoso adecuado para lograr adherencia con el material de relleno y sellado. Previa a la ejecución de estos trabajos, el Contratista recabará la conformidad de la Inspección acerca de las condiciones y terminación de las juntas. La mezcla caucho – asfalto a utilizar en el relleno y sellado de las juntas será la especificada en el Artículo 37.

#### **Artículo 62°: Curado del hormigón.**

El curado se hará por medio de una película de productos químicos, que impermeabilicen la superficie, impidiendo la evaporación del agua de fraguado. Estos productos, que serán de marca reconocida tipo Antisol de Sika, se aplicarán de acuerdo a normas del

fabricante. Llegarán a obra en envases originales y se aplicarán sin dejar poros ni solución de continuidad alguna, pudiendo la Inspección pedir la aplicación de capas adicionales, si se probara la ineficacia de la primera. Los equipos para su aplicación deberán estar en obra y probados antes de comenzar el hormigonado.

**Artículo 63°: Las muestras o testigos: generalidades.**

Las determinaciones en que se fundamentarán los estudios de recepción de los trabajos, se realizarán sobre muestras o testigos extraídos del firme de hormigón. Dichas muestras se extraerán mediante perforaciones realizadas con máquinas caladoras especiales para tal fin, en un todo de acuerdo con lo especificado.

**Artículo 64°: Extracción de muestras.**

Las muestras o testigos se extraerán a distancia aproximadamente iguales entre sí y tratando de cubrir el ancho total de la calzada. Antes de iniciar la extracción de los testigos la Inspección fijará en un plano los límites de los tramos o zonas y la ubicación de los testigos con su espesor teórico determinado de acuerdo con el perfil transversal de la calzada. Una copia de este plano se entregará al Contratista o su representante técnico, quienes presenciarán el acto de la extracción y firmarán, conjuntamente con la Inspección, el acta que con este motivo se labre y asiente en el respectivo libro de obras. La máquina, el personal y los elementos necesarios para la extracción de las muestras serán provistas por el Contratista.

La extracción de las muestras se realizará en la oportunidad adecuada, de manera que sea factible el ensayo de las mismas a los 28 días de la fecha en que se realizó el hormigonado. Las muestras extraídas se signarán con un número para su identificación y serán remitidas a laboratorio donde, una vez obtenido el paralelismo de sus bases, serán mantenidas en ambiente húmedo hasta el momento de su ensayo. Las perforaciones resultantes de la extracción de testigos, serán cerradas por el Contratista con hormigón de la misma dosificación que la utilizada para construir el firme, utilizando cemento portland normal con aceleradores de fragüe o cemento de alta resistencia inicial. Estos trabajos serán por su cuenta exclusiva.

**Artículo 65°: Forma y dimensiones de los testigos.**

Los testigos serán de forma cilíndrica y su sección transversal será un círculo de aproximadamente 15 cm de diámetro.

**Artículo 66°: Cantidad de probetas y testigos.**

Durante la colada del hormigón en el pavimento se tomarán probetas cilíndricas (15 x 30 cm) en cantidad de seis (6) por cada hormigonada. Estas probetas serán ensayadas a los 28 días.

Los testigos a obtener del pavimento ejecutado serán tres (3) por cada sector de pavimento hormigonado.

En todos los casos los testigos correspondientes a cada zona se extraerán después de los quince (15) y antes de los veinte (20) días del hormigonado de las losas. Si por causa imputable al Contratista se excediera dicho plazo, dará lugar a una multa del 1‰ (uno por mil) del monto del contrato por día corrido, y por testigo que exceda el plazo mínimo de veinticinco (25) días.

Para los testigos que se ensayen con una edad mayor que la estipulada en el Pliego Único por razones de fuerza mayor, la resistencia a los veintiocho (28) días se calculará por la fórmula de Ross:

$$R_{28} = \frac{3.96 + T^2/3 \times R}{1.40 \times T^2/3}$$

R: Resistencia a los T días de edad en Kg/cm<sup>2</sup>

R<sub>28</sub>: Resistencia a los 28 días de edad en Kg/cm<sup>2</sup>

#### **Artículo 67°: Espesores, fiscalización de su cumplimiento – Forma de medir los espesores.**

Se determinará el espesor de cada muestra, para lo cual se tomarán cuatro mediciones; una sobre el eje del testigo y las otras tres según los vértices de un triángulo equilátero inscripto en un círculo de 10 cm de diámetro, concéntrico con el eje mencionado. El promedio de esas cuatro alturas medidas será la altura del testigo, o sea, el espesor individual.

#### **Artículo 68°: Espesor medio.**

El espesor medio de un tramo resultará de promediar las alturas individuales de los testigos que se consideren para su recepción. Cuando se presentaren valores superiores al 110% del espesor teórico exigido, intervendrán en el promedio reducidos a ese valor como máximo. Para ser aceptados, el espesor medio no deberá ser menor que el espesor teórico exigido, menos medio centímetro (½ cm).

Cuando el espesor medio obtenido resulte menor que el indicado precedentemente, se considerará que el tramo no cumple con esa exigencia, por lo que correspondería el rechazo del mismo por falta de espesor.

**Artículo 69°: Resistencia, fiscalización de su cumplimiento, ensayos, modalidad.**

Los testigos extraídos, previamente preparados, serán ensayados a compresión para determinar su tensión de rotura, en un todo de acuerdo con lo establecido en la norma IRAM 1546. La resistencia o carga específica se determinará dividiendo la carga de rotura por la sección media de cada testigo; dicha sección media se calculará con un diámetro igual a la media aritmética de 3 diámetros medidos sobre el testigo, uno a la mitad de la altura y los otros dos a dos (2) centímetros de cada una de las bases del mismo.

**Artículo 70°: Corrección de la resistencia por edad y altura.**

El ensayo de compresión se realizará exactamente a los veintiocho (28) días de edad del hormigón, salvo que la extracción de los testigos se haya producido, por excepción y por motivos muy bien fundados, después de ese lapso o sin suficiente anticipación para practicar el ensayo. En caso de que los testigos no hubieran podido ser ensayados a la edad de veintiocho (28) días, la resistencia obtenida a la edad del ensayo será reducida para obtener la resistencia a veintiocho días. La reducción por esbeltez se efectuará aplicando los factores de la tabla 1.

<b>h/d altura / diámetro</b>	<b>Factor de corrección</b>
2,00	1,00
1,75	0,98
1,50	0,95
1,25	0,94
1,10	0,90
1,00	0,85
0,75	0,70
0,50	0,50

La altura del testigo a considerar para establecer la mencionada relación será la que real y efectivamente tenga el testigo, determinada como se indica en el Artículo 53°. Los valores de la carga específica de rotura serán expresados en Kg/cm<sup>2</sup>.

**Artículo 71°: Resistencia media.**

La resistencia media del tramo resultará de promediar los valores de resistencia obtenidos mediante el ensayo de los testigos que se consideren para su recepción. Para ser aceptada dicha resistencia media no deberá ser menor que el 75% de la resistencia teórica exigida (Rt) en las Especificaciones Complementarias.

$R_m \geq 0,75 R_t$

Cuando la resistencia media  $R_m$  obtenida resulta menor que la indicada precedentemente, se considerará que el tramo no cumple con esa exigencia, por lo que corresponderá el rechazo del mismo por falta de resistencia.

**Artículo 72°: Zonas de aceptación con descuento y zonas de rechazo. Generalidades.**

Para establecer las condiciones de aceptación o rechazo de un tramo del pavimento construido se determinará el número:

$C = R_m \times e_m^2$  que se denominará “capacidad de carga de la calzada” expresada en Kg y donde:  $R_m$  = resistencia media del tramo, expresada en Kg/cm<sup>2</sup>;  $e_m$  = espesor medio del tramo, expresado en cm.

**Artículo 73°: Aceptación sin descuento.**

Si la capacidad de carga de la calzada “C” es igual o mayor que:

$0,95 R_t (e_t - 0,3)^2$ , siendo  $R_t$  la resistencia exigida en la Especificaciones Complementarias y  $e_t$  el espesor fijado en el proyecto, el pavimento será recibido y su liquidación se realizará sin descuento alguno por ese concepto.

**Artículo 74°: Aceptación con descuento.**

Si la capacidad de carga de la calzada “C” estuviera comprendida entre  $0,95 R_t (e_t - 0,3)^2$  y  $0,75 R_t (e_t - 1,2)^2$ , es decir:  $0,95 R_t (e_t - 0,3)^2 < C < 0,75 R_t (e_t - 1,2)^2$  el pavimento del tramo será aceptado con un descuento por cada unidad de superficie del tramo igual a:  $R_m \times e_m^2 / R_t \times e_t^2$ .

**Artículo 75°: Reconstrucción de tramos rechazados.**

En caso de tramos rechazados, de acuerdo con lo previsto en artículos anteriores, será facultad de la Inspección ordenar su demolición y reconstrucción con hormigón de calidad y espesor de acuerdo con el proyecto, cuando a su juicio la deficiencia es suficientemente seria para perjudicar el servicio que se espera del pavimento. Si en cambio, en opinión de la misma Repartición, no hay probabilidades de roturas inmediatas, se permitirá optar al Contratista entre dejar las zonas defectuosas sin compensación ni pagos por las mismas, y con la obligación de realizar la conservación en la forma y plazos que se indiquen en el proyecto y estas Especificaciones, o renovarlas y reconstruirlas en la forma especificada anteriormente. Las losas reconstruidas se recibirán, computarán y pagarán en la forma especificada en el proyecto y estas Especificaciones.

**Artículo 76°: Lisura superficial.**

Cuando se verifiquen mediante el uso de una regla adecuada, no obstante, las comprobaciones realizadas, la existencia de resaltos o depresiones que excedan de los límites admisibles (3 mm), el Contratista procederá a la regularización de la superficie en la zona defectuosa. Dicha regularización la logrará el Contratista mediante desgaste del resalto en sí, o de las zonas adyacentes a las depresiones, hasta colocar la superficie dentro de las tolerancias admisibles. Las operaciones de desgaste las realizará el Contratista de manera tal que la superficie resultante no presente características resbaladizas. No se permitirá el uso de martillos o herramientas de percusión para la ejecución de estos trabajos. Todos estos trabajos serán por cuenta exclusiva del Contratista, quien no percibirá por ello compensación alguna.

La Repartición se reserva el derecho de ordenar a su exclusivo juicio la demolición y reconstrucción de todas aquellas zonas que presentan depresiones superiores a 10 mm, entendiéndose que dicha reconstrucción afecta a todas las superficies limitadas entre juntas y bordes de pavimento, aunque la depresión que motive esa decisión sólo afecte a parte de las losas.

**Artículo 77°: Habilitación y conservación de las obras, varios.**

Habilitación del firme: la habilitación al uso público una vez transcurridos no menos de 28 días de la finalización de su ejecución en el tramo correspondiente.

**Artículo 78°: Conservación de las juntas.**

Durante el período de conservación el Contratista es responsable del estado de las juntas que deberán estar perfectamente llenas, sin exceso de material de relleno.

Cuando deba rellenarlas, utilizará mastic caucho–asfalto de las mismas características que el que utilizara en la oportunidad de ejecutar las obras.

**Artículo 79°: Empalmes con pavimentos existentes.**

Donde no corresponda junta, debe haber continuidad con el viejo pavimento, se aplicarán adhesivos tipo “epoxi” especiales para hormigones, de marca reconocida, que aprobará la Inspección, de modo tal de obtener una total y efectiva adherencia entre los hormigones.

**MEDICION Y FORMA DE PAGO**



Este ITEM conforme a lo especificado será medido como metro cuadrado para los puntos 1.4, 1.5 y 1.7 y metros lineales para el punto 1.8. Las formas de pago serán por porcentaje de avance de obra del ítem en total.

## 1.6 BLOQUE INTERTRABADO SOBRE BASE DE ARENA

### Artículo 80º: DEFINICIÓN

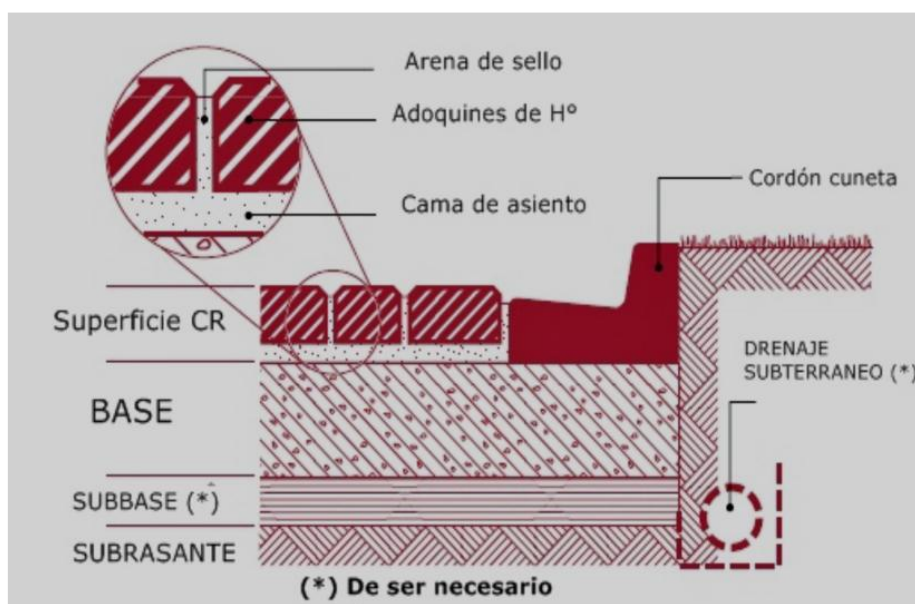
#### 1. Pavimento Intertrabado de Adoquines de Hormigón:

Capa de rodamiento conformada por elementos uniformes macizos de hormigón, denominados adoquines, que se colocan en yuxtaposición adosados y que, debido al contacto lateral, a través del material de llenado de la junta, permite una transferencia de cargas por fricción desde el elemento que la recibe hacia todos sus adyacentes, trabajando solidariamente y con posibilidad de desmontaje individual.

Este tipo de pavimento se comporta como un pavimento flexible gozando simultáneamente de las cualidades del hormigón. El sistema de trabazón o encastre de los adoquines impide su desplazamiento horizontal en zonas de frenado o de curvas cerradas. La textura del pavimento conformado tiene características antiderrapantes, evitando el riesgo de deslizamiento de los vehículos sobre superficies húmedas, y es un limitador natural de la velocidad, siendo especialmente apto para zonas residenciales.

La posibilidad de desmontar o destrabar los adoquines individualmente, facilita las operaciones necesarias para la instalación de cualquier conexión subterránea, reutilizando los mismos adoquines.

**Fig. 1. Definición de los componentes de un pavimento de adoquines**



## **SUBRASANTE**

Terreno natural adecuadamente compactado sobre la que se apoya toda la estructura del pavimento.

## **SUBBASE**

Conjunto de capas naturales, de material granular seleccionado, estabilizado y compactado, situadas directamente sobre la subrasante.

## **BASE**

Principal elemento portante de la estructura, situada sobre la subbase. Puede ser construida con material granular, con un mayor grado de compactación que el alcanzado en la subbase o con hormigón pobre.

## **CAMA DE ASIENTO**

Base de apoyo de los adoquines, destinada a absorber sus diferencias de espesor debidas a la tolerancia de fabricación, de manera que éstos una vez compactados se obtenga una superficie homogénea.

## **ADOQUINES**

Elementos prefabricados de hormigón, cuya cara exterior, una vez colocados sobre la cama de asiento y sus juntas selladas y finalmente compactados, forman la capa de rodadura de la superficie a pavimentar.

## **Artículo 81º: MATERIALES**

### **1. Arena para Capa de Asiento**

La arena para la capa de asiento debe ser arena gruesa, limpia y con contenido de humedad uniforme, como la utilizada para elaborar hormigón. Las curvas granulométricas límites se muestran en la Tabla 2.

### **2. Arena para Sellado de Juntas**

La arena para el sellado de juntas debe ser fina, como la utilizada para revoques finos. Esta arena deberá estar lo más seca posible en el momento de la colocación para que penetre perfectamente en las juntas entre adoquines. Las curvas granulométricas límites se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2: Límites granulométricos para las arenas de cama y arena para sello, a usar en los Pavimentos Intertrabados de Adoquines de Hormigón.

Adoquines de Hormigón. Tamiz IRAM	Capa de asiento % que pasa tamiz en masa	Arena de sello % que pasa tamiz en masa
9,5 mm	100 - 100	-
4,75 mm	90 - 100	-
2,36 mm	60 - 100	100 – 100
1,18 mm	40 - 95	90 – 100
600 um	25 - 70	60 – 90
300 um	10 – 35	30 – 60
150 um	0 – 15	5 – 30
75 um	0 – 2	0 – 15

### 3. Adoquines de Hormigón

Los adoquines serán de hormigón premoldeado de alta resistencia, elaborados en fábrica, mediante dosificación de materiales y curado realizados en forma racional. Los adoquines de hormigón estarán en un todo de acuerdo con la Norma **IRAM 11656/2010**.

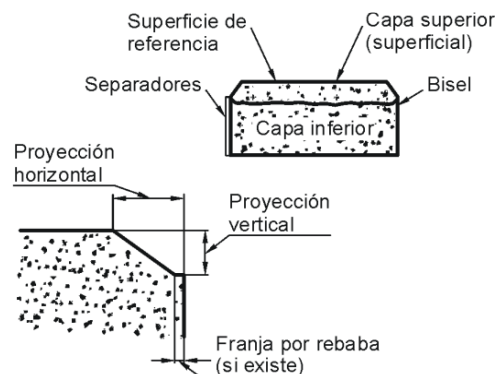
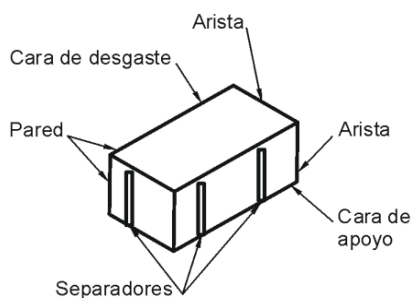
#### 3.1. Tipos de Adoquines

Los adoquines prefabricados de hormigón son piezas vibrocomprimidas de hormigón que conforman un material de pavimentación de superficies, que satisfacen los requisitos dimensionales y de resistencia establecidos por la Norma IRAM 11656 “Adoquines de hormigón para pavimentos intertrabados” Quinta Edición Nov. 2010.

Los adoquines serán rectangulares de **8cm de espesor** aptos para colocar en pavimentos expuestos a tránsito vehicular pesado. Sus características estructurales serán las adecuadas para someterse a dichas exigencias. Los adoquines deberán ser de **color amarillo**, siendo toda la masa del adoquín del mismo color.

#### 3.2. Forma y Dimensiones

Largo	Ancho	Espesor	Unidades x m <sup>2</sup>	Kg. Por Unidad
20 cm	10 cm	8 cm	50	3,6



### Artículo 82º: HERRAMIENTAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PAVIMENTO

Las herramientas mínimas necesarias, para la ejecución de un pavimento intertrabado, se muestran en las Fotos Nº 1 a 4.

**Foto Nº 1:** Placa vibradora con una fuerza centrífuga no mayor que 10 kN (aprox. 1000 kgf), con un área de placa entre 0.25 y 0.50 m<sup>2</sup>.



**Foto Nº 2:** Partidora de adoquines, se puede reemplazar por sierras circulares, amoladoras de disco o puntualmente por cinceles.



**Foto N° 3:** Pinza extractora de adoquines o similar.



**Foto N° 4:** Martillo de goma para acomodar adoquines, con mango largo.





## **Artículo 83º: EJECUCIÓN DEL PAVIMENTO**

### **1. Subrasante y base**

La preparación de esta etapa será según lo especificado en el presente pliego.

La base tiene por objeto absorber las presiones que reciben de las capas superficiales y transmitir las uniformemente al terreno de fundación.

La base deberá quedar perfectamente perfilada con una planialtimetría ajustada a los perfiles transversales y longitudinales requeridos para la rasante del proyecto, con una discrepancia de +/- 10 mm. (Norma IRAM 11657), medido con regla de 3m.

Se deberán respetar las pendientes mínimas de 1:40 en la dirección transversal y 1:80 en la dirección longitudinal. (Norma IRAM 11657)

Para conformar la caja se deberá tener en cuenta:

- Los adoquines deben quedar como mínimo 5 a 10 mm. por encima de los bordes de los confinamientos, cordón cuneta, marcos de tapas de registro, sumideros, etc.
- El espesor del adoquín (8 cm según proyecto)
- El espesor de la cama de arena compactada (3 cm.).

### **2. Bordes de Confinamiento**

Los pavimentos intertrabados de adoquines de hormigón precisan bordes que los confinen lateralmente con el fin de evitar desplazamientos de los adoquines, aberturas excesivas de las juntas o pérdida de trabazón entre ellos.

Los confinamientos generalmente se materializan por los cordones cuneta, vigas de borde, bordes de losas de hormigón, cunetas de hormigón, perfilera metálica, etc.

En los casos de existencia de cámaras de inspección, sumideros y otros servicios, se deberá materializar un marco de hormigón rodeando las bocas de cámaras.

Estos marcos de hormigón se denominan confinamientos internos.

Todos los elementos de hormigón tendrán la resistencia especificada para los cordones cuneta.

Previo a la colocación de los adoquines deberán estar ejecutados todos los confinamientos.

### 3. Extendido y nivelación de la capa de arena de asiento

El objetivo básico de esta capa es servir de base para la colocación de los adoquines y proveer material para el sellado de las juntas, en su parte inferior.

Debe extenderse y nivelarse en forma cuidadosa, con el fin de conseguir una capa de espesor uniforme, puesto que el pavimento solamente se compacta una vez que los adoquines se colocaron. Para ello se puede utilizar una regla de nivelación con guías longitudinales. No debe pisarse la arena una vez nivelada, por lo que la colocación de los adoquines se debe realizar desde el pavimento ya terminado.

Se debe considerar la colocación de la arena en un **espesor suelto de 4 cm** para que una vez **compactada** quede aproximadamente de **3 cm.** de espesor.

### 4. Colocación de los adoquines

**4.1 Preparación.** Se deben distribuir los adoquines en la forma y cantidad necesaria a los costados de la base o subrasante o sobre la capa de rodadura, dejando siempre libre la zona prevista para la jornada de trabajo.

**4.2 Calzada del pavimento.** Los adoquines se deben colocar en seco, comenzando por lo general por un costado de la calzada con la primera hilada en la dirección determinada en el proyecto, siguiendo luego con sumo cuidado con las sucesivas hiladas, evitando en la operación producir el desplazamiento de las primeras.

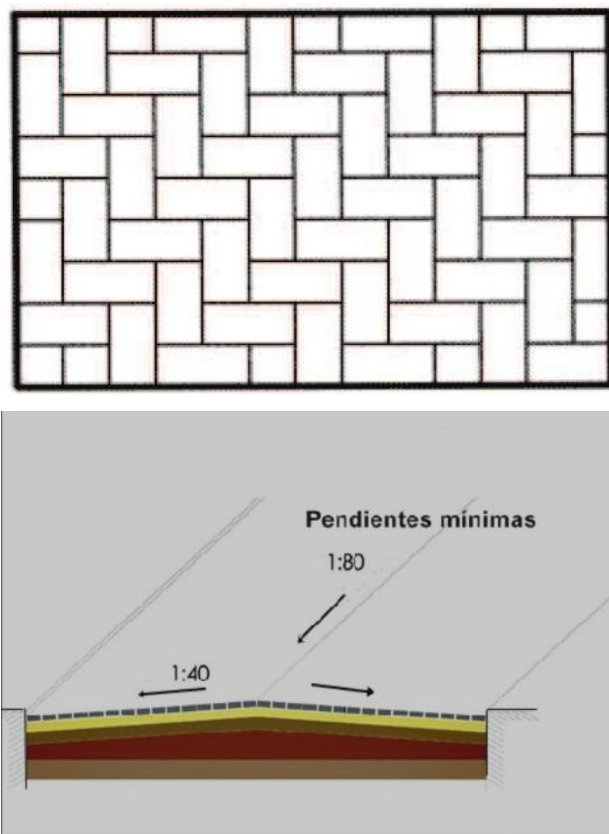
Las hiladas siguientes pueden colocarse más rápidamente, quedando los adoquines firmemente ajustados contra los anteriores, utilizándose si fuere necesario una maza de caucho o de plástico sólo para el ajuste horizontal.

**Patrón de colocación:** el patrón de colocación será el denominado **“espina de pescado”**, **armado a 90°** con respecto al borde confinamiento.

Los adoquines pueden ser colocados a mano o mecánicamente, recostándolos contra los adyacentes ya colocados y deslizándose hacia abajo hasta que se asienten sobre el manto de arena, de modo que se genere una junta entre ellos y entre el adoquín y el confinamiento que, en promedio, debe tener  $(2,5 \pm 1,0)$  mm de ancho. Si se supera este ancho, se debe hacer un ajuste horizontal minucioso para corregir dicho desvío.

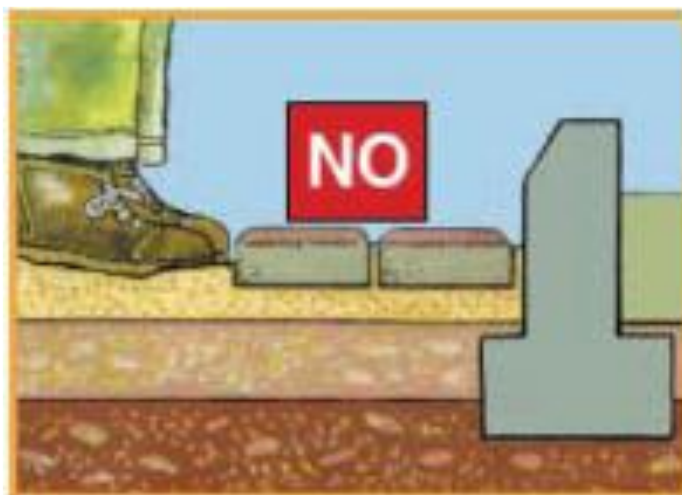


Las pendientes de la cara vista de los adoquines establecida en el proyecto deben ser continuas y uniformes, con un mínimo de 1:40 en la dirección transversal y un mínimo de 1:80 en la dirección longitudinal. Ver Figura



En el caso de tratarse de superficies con pendientes, siempre se deben colocar los adoquines de abajo hacia arriba, pisando sobre los ya colocados. Si se hiciera en sentido contrario (de arriba hacia abajo), se produciría el desplazamiento de los adoquines por gravedad y se abrirían las juntas.

Nunca se debe pisar o alterar la cama de asiento de los adoquines, dado que si así fuera, se produciría una precompactación y no se lograría nivelar a todas las piezas en un mismo plano al pasar la placa vibrocompactadora por primera vez. Ver Figura



## 5. Borde del pavimento

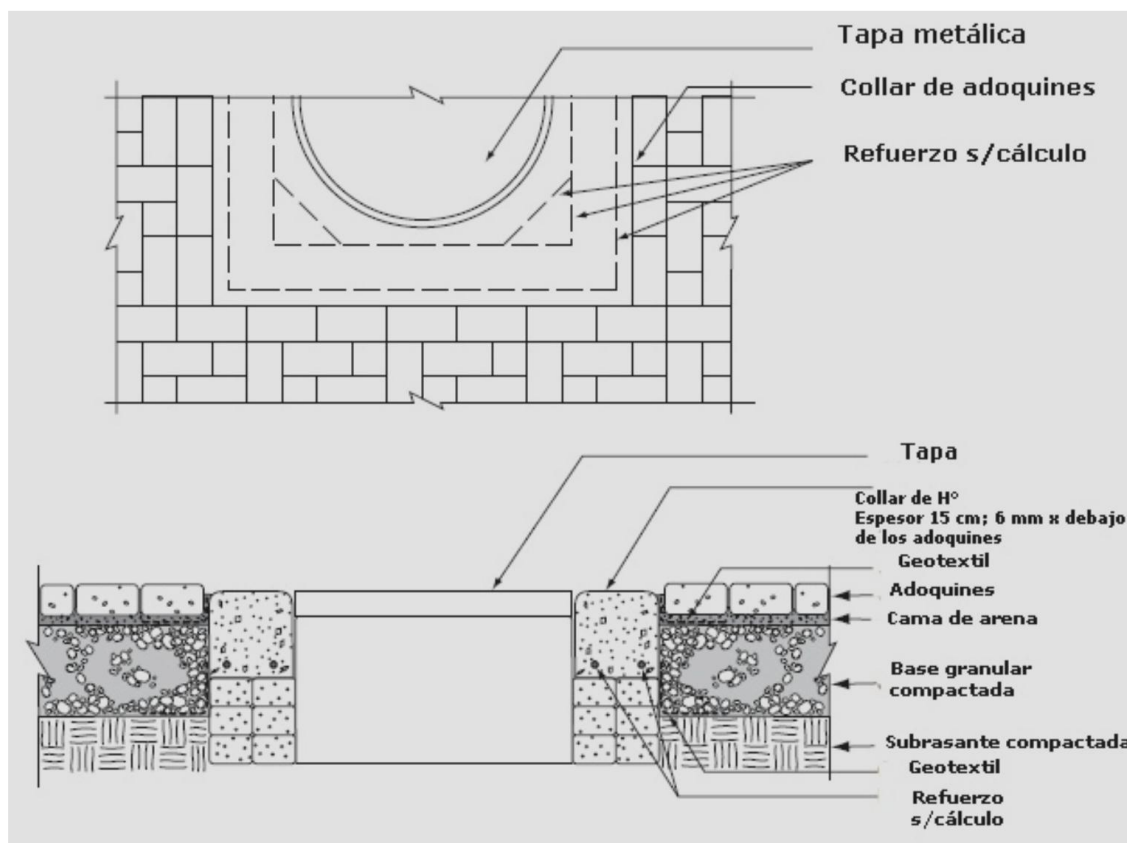
**5.1 Corte de adoquines y relleno de los espacios pequeños.** Ejecutada el área de avance prevista de colocación de adoquines se debe proceder a medir y cortar los adoquines para ubicarlos en los extremos contra los confinamientos, donde no entraron los adoquines enteros.

El corte de los adoquines debe realizarse con un equipo de discos metálicos, con una cizalla (guillotina) mecánica o hidráulica, con un cincel filoso, o con otra herramienta capaz de producir un corte de características adecuadas.

En aquellos casos en los que eventualmente se requiera, se recomienda no realizar cortes menores a un cuarto del largo del adoquín.

En el extremo caso de que no puedan ser utilizados los cortes de ajustes, en aquellos pequeños espacios resultantes entre los bordes de confinamiento y los adoquines, éstos deberán ser rellenados, luego de humedecidas todas las piezas circundantes, con un hormigón de tamaño máximo 10 mm y de una resistencia mínima cúbica a las 24 h de 15MPa. Este relleno debe ocupar todo la altura o profundidad del espacio en todos los casos. El mismo debe ser curado mediante la cobertura de una capa de arena húmeda y una lámina de polietileno firmemente fijada en las esquinas. Allí donde se haya colado el hormigón de relleno, sólo se debe compactar con la placa hasta una distancia de 1 m luego de transcurridas las 24 hs del colado o hasta que se logre la resistencia cúbica de 15 MPa, lo que ocurra primero.

Donde se presenten bocas de acceso o tapas de inspección, la cara libre de los adoquines debe quedar a cota + 5 mm sobre dichas instalaciones. En este caso, es muy importante compactar bien alrededor de la tapa, ya que allí se pueden producir asentamientos localizados. Es conveniente en el caso de bocas de tormenta circulares, circundarlas con un marco de hormigón colado in situ o premoldeado.



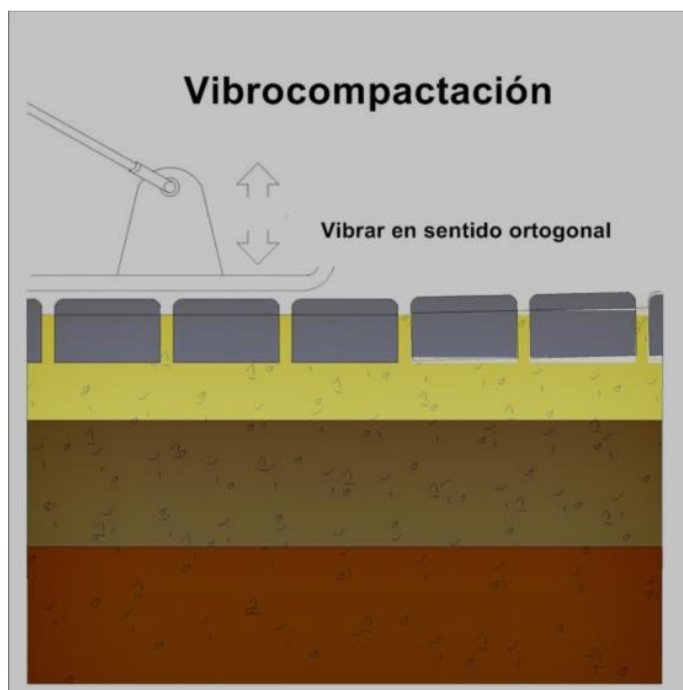
NOTA: Se recomienda realizar el corte siempre en sentido transversal y no a lo largo, dado que esta pieza será más débil y presentará una cara de corte irregular de mayor longitud.

**5.2 Cordones o bordes de confinamiento.** Si no existe un paramento de contención, se deben construir cordones diseñados para soportar los empujes laterales ocasionados por la circulación vehicular.

Los cordones pueden ser moldeados in situ o premoldeados, debiendo estar empotrados en la base o subrasante, con su cara superior a ras del pavimento terminado o sobre elevada con respecto a éste, según la altura fijada en el proyecto.

## 6. Ejecución del compactado de los adoquines

Una vez colocados los adoquines y completados los ajustes contra los bordes (según 4.5.1) se debe proceder a la vibrocompactación inicial, y después se debe ejecutar la vibrocompactación final, con el barrido de la arena fina seca. Ver figura 5



Se debe proceder a la vibrocompactación inicial de los adoquines con dos pasadas desde direcciones perpendiculares con un vibrocompactador de superficie de placa, de las siguientes características:

- a) Para adoquines de un espesor nominal de 60 mm, un área de placa de 0,20 m<sup>2</sup> a 0,40 m<sup>2</sup>, una fuerza centrífuga de 6 kN a 16 kN y una frecuencia en el vibrocompactador de 75 Hz a 100 Hz;
- b) Para adoquines de un espesor nominal de 80 mm, un área de placa de 0,25 m<sup>2</sup> a 0,50 m<sup>2</sup>, una fuerza centrífuga de 15 kN a 20 kN y una frecuencia en el vibrocompactador de 75 Hz a 100 Hz.

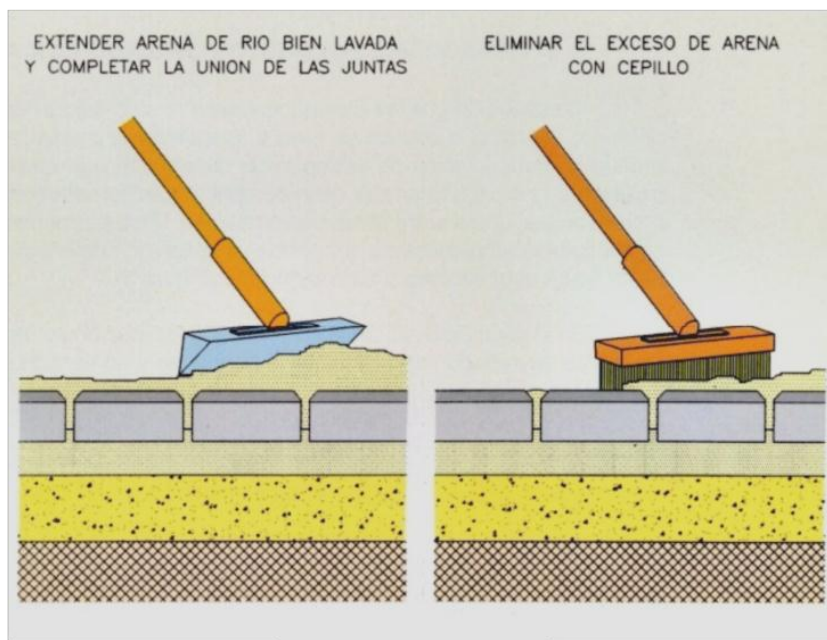
No se debe pasar el equipo vibrocompactador a una distancia menor que 2 m del frente de avance de la capa colocada de adoquines, de acuerdo con la zona de influencia del vibrador. En el caso de que sea una superficie en pendiente, la placa debe pasarse en sentido ascendente.

NOTA 4: Es recomendable utilizar un borde de confinamiento temporario en el extremo libre antes de la compactación.

No debe quedar ninguna superficie sin vibrar. El proceso debe realizarse de manera ordenada, en zigzag, de manera que, al vibrar una franja vecina a otra ya vibrada, ambas pasadas se superpongan entre sí una distancia aproximada de 10 cm. Cada pasada se debe realizar sobre la totalidad de la superficie a vibrocompactar antes de continuar con la siguiente.

Luego se debe proceder, al vibrocompactado final de los adoquines con cuatro pasadas desde diversas direcciones, previo barrido de la arena de sello, la que debe ser repuesta cuando haga falta para que la junta se pueda llenar completamente.

Completada la operación, se debe habilitar al tránsito y durante las primeras dos semanas, se debe comprobar el correcto llenado de las juntas. Ver figura 6.



Esta operación es muy importante para garantizar un correcto comportamiento del pavimento. Se realiza extendiendo sobre el pavimento arena fina, que debe estar seca en el momento de su colocación.

Posteriormente, con una escoba dura o un cepillo se barre para que la arena penetre en los espacios entre adoquines a la vez que se realiza un vibrado final que asegura un mejor llenado de las juntas. Una vez que las juntas estén completamente llenas, la arena sobrante debe retirarse mediante un barrido y no por lavado con agua.

Es conveniente dejar la superficie con exceso de arena de sello, previamente a la limpieza final, por un plazo de una semana.

En su defecto, a las dos semanas de colocado el pavimento es conveniente, en caso de ser necesario, volver a distribuir arena de sello, suficiente para dejar todas las juntas llenas.

**6.1 Obra a ejecutarse en el día.** Se recomienda completar en el día, el proceso de colocación de adoquines en todas sus etapas hasta el sellado final de juntas.

#### **Artículo 84º: INSPECCIÓN FINAL DE OBRA**

Para comprobar que no existan depresiones en la superficie a fin de evitar la acumulación de agua de lluvia o de otro origen, se debe verificar con la regla de 3m de largo, que ningún punto de la superficie de los adoquines (exceptuando las juntas) presente una separación de, como máximo, 10 mm respecto al filo inferior de la regla. Esta verificación debe hacerse luego de adoquinada una superficie de 300 m<sup>2</sup>.

La superficie de los adoquines, una vez terminado el pavimento, debe quedar como mínimo a 5 mm por encima de cualquier estructura de drenaje o confinamiento interno.

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

Este ITEM conforme a lo especificado será medido como metro cuadrado de las tareas. Las formas de pago serán por porcentaje de avance de obra del ítem en total.

## **2) - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONDUCTOS HIDRÁULICOS**

**2.1 PROVISIÓN, ACARREO, EXCAVACIÓN Y COLOCACIÓN DE CONDUCTOS  
PREMOLDEADOS DE HORMIGÓN ARMADO (JUNTA HÚMEDA) - Ø400**

**2.2 PROVISIÓN, ACARREO, EXCAVACIÓN Y COLOCACIÓN DE CONDUCTOS  
PREMOLDEADOS DE HORMIGÓN ARMADO (JUNTA HÚMEDA) - Ø600**

### **Artículo 1º: Descripción**

Este Ítem comprende la ejecución de conductos de desagüe pluvial mediante la utilización de caños prefabricados de hormigón simple y armado.

La ubicación, tipo y diámetro de las cañerías para cada uno de los tramos en los cuales se ha previsto su colocación, se indican en los planos de proyecto.

Cuando no se especifique el tipo de caño a emplear, se entiende que los mismos corresponden a cañerías premoldeadas de hormigón simple.

### **Artículo 2º: Normas a Cumplir**

Los caños de hormigón simple premoldeados, deberán cumplir con la Norma IRAM 1517 N.P., o sus modificatorias en tanto que las características del material, tolerancias admisibles y ensayos a que deben ser sometidos, son especificados en la Norma IRAM 1506, las que se consideran incorporadas a esta documentación.

Los caños de Hormigón armado premoldeados, cumplirán con la Norma IRAM 1506 N.I.O. y sus modificatorias y/o ampliaciones.

La Inspección rechazará sin más trámite los caños y tramos que presenten dimensiones incorrectas, fracturas o grietas que abarquen todo su espesor o puedan afectarlo, irregularidades superficiales notorias a simple vista, desviación de su colocación superior al 1% (uno por ciento) de la longitud del caño con respecto al eje del tramo, falta de perpendicularidad entre el plano terminal de la espiga o el plano base del enchufe y el eje del caño.

La Inspección podrá disponer que se realicen los “ENSAYOS DE CARGA EXTERNA” que entienda necesario, a exclusiva cuenta de la Contratista.

### **Artículo 3º: Método Constructivo**

Su realización se hará de acuerdo a las normas habituales para este tipo de tareas, debiendo fundamentalmente respetarse las cotas y pendientes indicadas en los planos de proyecto, como así también un perfecto tomado de juntas en las cabeceras de los caños.



Efectuadas las excavaciones en las profundidades y pendientes requeridas, se acondicionará la superficie de asiento de los caños de modo que se presente lisa, convenientemente compactada, y en las cotas de desagües proyectadas.

En los casos en que la naturaleza de los suelos de asiento requiera, los mismos serán mejorados con adición de agregado pétreo fino en cantidad que indique la Inspección, o en su defecto, serán reemplazados por suelos aptos, a cargo y cuenta del Contratista.

Aprobada la base de asiento por la Inspección, se procederá a bajar los caños que no hayan sido rechazados, perfectamente limpios, especialmente las juntas.

En lo referente a las juntas, se humedecerá la espiga del caño a color y el enchufe del ya colocado y se aplicará de inmediato en el ángulo entrante, en la mitad inferior del colocado, el mortero de cemento Pórtland suficientemente consistente para evitar su escurrimiento, procediéndose a introducir la espiga del próximo caño en el enchufe del caño ya colocado, de modo que queden perfectamente centrados, a fin de asegurar un espesor uniforme de junta. Una vez calzado el nuevo caño se concluirá por rellenar la junta con mortero compuesto por una parte de cemento y dos partes de arena fina, hasta formar un chanfle de protección con el mismo mortero.

En días secos y calurosos, las juntas deberán mantenerse húmedas durante las primeras 24 hs de ejecutadas y protegidas de la acción del sol.

Deberá lograrse un perfecto alineamiento en los distintos tramos y continuidad entre las superficies internas de los caños consecutivos, mediante alisado de la junta correspondiente a identificación de los resaltos producidos mediante la aplicación de mortero de cemento puro.

## **MEDICION Y FORMA DE PAGO**

Este ITEM conforme a lo especificado será medido como metro lineal de las tareas. Las formas de pago serán por porcentaje de avance de obra del ítem en total.

### **2.3 SUMIDEROS DE PAVIMENTO**

#### **Artículo 4º: Descripción del trabajo**

Este ítem comprende la ejecución del sumidero para calles pavimentadas en un todo de acuerdo a lo determinado en los planos respectivos y la presente especificación y la ejecución de sumideros de rejas.

La ubicación aproximada y tipo de sumidero se indica en cada caso en los planos de proyecto quedando a decisión de la Inspección la ubicación exacta de los mismos en el momento de su ejecución.

**Artículo 5º: Materiales**

Todos los materiales necesarios para la construcción de cada uno de los sumideros provistos deberán responder a lo establecido en las presentes especificaciones "Rubro Materiales", en tanto que en lo referente a los requisitos tecnológicos exigidos tanto para el hormigón como para el hierro a utilizar deberán cumplir con lo especificado en el Artículo correspondiente a cada uno de ellos.

**Artículo 6º: Método constructivo**

Se realizará de acuerdo a las reglas del arte, usuales para esta tarea, ajustándose en un todo a lo precisado en el plano correspondiente y a las indicaciones de la Inspección.

Todo sumidero que no responda estrictamente a las medidas indicadas en el plano respectivo, será rechazado y el Contratista deberá ejecutarlo íntegramente de nuevo a su cargo no aceptándose reparaciones o adecuaciones.

El Contratista podrá proponer la ejecución de sumidero con elementos premoldeados, parciales o totales, pero su aceptación requerirá aprobación mediante Disposición de la Dirección, sin que ello implique el reconocimiento del mayor precio.

**Artículo 7º: Empalme de sumideros**

Para los empalmes de sumidero se prohíbe terminantemente la colocación de cañerías en túnel, salvo que mediara Resolución fundada de la Dirección.

**MEDICION Y FORMA DE PAGO**

Este ITEM conforme a lo especificado será medido en unidades. Las formas de pago serán por porcentaje de avance de obra del ítem en total.

<b>2.4 CÁMARA DE INSPECCIÓN Y EMPALME</b>
---

**Artículo 8º: Descripción**

El presente artículo se refiere a la construcción de cámaras de inspección y empalme, en un todo de acuerdo a lo determinado en los planos respectivos, a las órdenes de la Inspección y a lo aquí especificado.

**Artículo 9º: Materiales**

Todos los materiales necesarios para la construcción de las cámaras de inspección, deberán cumplirlas exigencias y características contenidas en las presentes

especificaciones, en tanto que el hormigón a emplear deberá cumplir con todo lo estipulado en el Artículo correspondiente.

El marco y la tapa de hormigón armado para las cámaras de inspección serán realizadas en un todo de acuerdo a lo indicado en el plano tipo respectivo.

#### **Artículo 10º: Método constructivo**

Se realizará de acuerdo a las reglas usuales normalmente para este tipo de obras, empleándose en hormigón TIPO I, según especificaciones contenidas en el Artículo correspondiente a "Hormigón de Cemento Portland". Se deberá ajustar en un todo a las dimensiones precisadas en el plano correspondiente y a las indicaciones que al respecto importa la Inspección.

El Contratista, podrá presentar variantes en lo que respecta a la ejecución de las chimeneas, materiales y/o métodos constructivos; lo cual deberá ser aprobado por la Dirección, sin que ello implique el reconocimiento de costo adicional.

#### **Artículo 11º: Colocación de material de hierro:**

Todos los marcos, tapas, rejas, escaleras etc., antes de ser colocados de acuerdo a los planos, serán limpiados y raspados para remover todo trozo de escama u oxidación y recibirán un baño de pintura asfáltica u otro material de protección aprobado por la Inspección.

Los escalones empotrados en el hormigón, se podrán reemplazar por una escalera metálica, la que se colocará en posición una vez concluidas las tareas de hormigonado mediante brocas o grampas empotradas de modo de asegurar su inamovilidad.

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

Este ITEM conforme a lo especificado será medido en unidades. Las formas de pago serán por porcentaje de avance de obra del ítem en total.

### **3) - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OBRAS COMPLEMENTARIAS**

#### **3.1 ALAMBRADO 5 HILOS CON POSTE DE MADERA**

##### **Artículo 1º: – Alambrado:**

Se ejecutará el alambrado paralelo a las vías del ferrocarril según planos generales y de detalle. Comprende la realización de un alambrado “Tipo rural” con postes y puntales de madera de eucaliptus “curados”, con cinco alambres de acero galvanizado de alta resistencia distanciados cada 30 cm. y varillas separadoras entre postes.

Los postes de madera serán de sección circular de diámetro aproximado a 150mm. Se ubicarán postes esquineros en los puntos de cambios de dirección del alambrado perimetral desde donde se realizará el tensado de los alambres. Sobre las alineaciones definidas por los postes Esquineros, se ubicarán los postes intermedios, siendo su separación máxima de 5,00 m. o fracción.

Las partes de postes de madera que queden empotrados en el terreno natural deberán tratarse previamente con dos manos de pintura asfáltica. Entre cada módulo de postes intermedios se colocarán dos varillas separadoras equidistantes que se vincularán con los alambres tensados de forma pasante y se fijarán con ataduras con alambre dúctil N° 16. Las varillas separadoras se podrán ejecutar mediante listones de madera semidura 11/2”x 11/2” o perfiles de acero galvanizado especiales para tal fin.

La longitud de los postes será de 2,50 m. (mínimo), debiendo empotrarse en el suelo el 1,00 m. Los postes esquineros o terminales llevarán puntales a 45° en las direcciones de cierre del alambrado y elementos de regulación para el tensado de los alambres. Los puntales serán de sección y longitud suficiente de modo que permitan su empotramiento en suelo y resistencia a compresión frente a los esfuerzos originados por el tensado.

El relleno para la colocación de los postes se efectuará colocación de hormigón de cemento arena y piedra partida, hecho con una relación mínima 1:3:3 en volumen.

Los puntales se fijarán a los postes mediante varillas roscadas pasantes de 5/16” (7,90 mm). El alambre será de acero galvanizado de alta resistencia 17/15- tipo “Fortin 120” o equivalente.

##### **Características Técnicas:**

Rollo (m)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Carga de Rotura(kg)	Capa de Zinc
1000	43	3,00-2,40	725	120 g/m <sup>2</sup>

Para el tensado de los alambres se colocarán torniquetes N° 7 de acero SAE 1010, con tratamiento galvanizado.

Todos los materiales propuestos para la ejecución del alambrado perimetral deberán ser presentados ante la Inspección de Obras para su evaluación y aprobación.

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

Este ITEM conforme a lo especificado será medido como metro lineal de las tareas. Las formas de pago serán por porcentaje de avance de obra del ítem en total.

## **3.2 BOLARDOS - HORMIGÓN PREMOLDEADO**

### **Artículo 2°: Características.**

Los bolardos deberán ser de hormigón premoldeado, cilíndricos de 0,15m de diámetro y 0,60m de altura, terminados en su parte superior en punta roma. La superficie de los mismos deberá ser perfectamente lisa, libre de oquedades y sin presentar desprendimientos de agregados o mortero. Su armadura deberá sobresalir por la parte inferior el largo suficiente, de modo de permitir su empotramiento al hormigón de base. La empresa deberá presentar una muestra al menos con 15 días de anticipación para someterla a su aprobación ante la Inspección de obras, previo a su colocación.

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

Este ITEM conforme a lo especificado será medido en unidades. Las formas de pago serán por porcentaje de avance de obra del ítem en total.

## **3.3 CORDÓN HºAº 0,17M X 0,35M**

### **Artículo 3°: Características**

Los cordones a ejecutar consisten en la realización de un elemento lineal de **hormigón armado** de cemento portland **tipo H-30**, de 0,17 metros de ancho por 0,35 metros de alto, de acuerdo a lo indicado en estas Especificaciones. Deberá tener una armadura longitudinal de 4Ø10mm y estribos Ø6mm cada 20cm.

El nivel superior de los cordones deberá coincidir con el nivel del pavimento articulado terminado. El cordón cumplirá la función de contención del pavimento articulado, asegurando su confinamiento en los bordes de los sectores de estacionamiento. A su vez, estos servirán de soporte al cual se amurarán los topes de estacionamiento de hormigón premoldeado.

Los materiales deberán cumplir con todo lo especificado en el apartado “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA BASE DE HORMIGÓN H21, ALETAS DE HORMIGÓN Y BADENES DE HORMIGÓN” del presente Pliego.

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

Este ITEM conforme a lo especificado será medido como metro lineal de las tareas. Las formas de pago serán por porcentaje de avance de obra del ítem en total.

## **3.4 TOPES DE ESTACIONAMIENTO - HORMIGÓN PREMOLDEADO**

### **Artículo 4°: Características**

Los topes de estacionamiento a colocar son piezas de hormigón premoldeado de 0,60m de largo, 0,15m de ancho y 0,10m de alto. Los mismos tendrán 2 agujeros que servirán para fijar con brocas los topes premoldeados al cordón de hormigón armado de base.

Los topes podrán tener ligeras variantes respecto de las dimensiones especificadas de acuerdo a la disponibilidad en el mercado al momento de hacer la obra. De todas formas, deberá presentar una muestra al menos con 15 días de anticipación para someterla a su aprobación ante la Inspección de obras, previo a su colocación.

### **NORMAS GENERALES DE CONTROLES Y ENSAYOS**

#### **Artículo 5°: Laboratorio.**

Para todos los ensayos requeridos en las especificaciones, el Contratista podrá montar un laboratorio en obra que deberá contener todos los elementos que fuera necesario de acuerdo a cada control requerido, o podrá efectuar los mismos en laboratorios de reconocida idoneidad. Para esto último deberá suministrar las referencias del mismo, ubicación, equipo, profesionales componentes, etc. La Inspección de Obra juzgará su aceptación o rechazo.

#### **Artículo 6°: Equipo mínimo en obra.**

Un cono de Abrams para el ensayo de asentamiento del hormigón con su correspondiente varilla de 0,60 m x 16 mm (Norma IRAM 1536). Un mínimo de 12 moldes metálicos cilíndricos para confeccionar probetas de hormigón de 15 cm de diámetro por 30 cm de altura, torneadas interiormente y con base metálica torneada y cepillada (IRAM 1534). Dos reglas metálicas de 3 m de largo, no deformables, para el contraste de superficies de hormigón de pavimentos o muros. Una cinta métrica de 30 m. Un nivel de anteojo con su trípode y mira en perfecto estado visual. Un juego de 6 jalones.

## MEDICION Y FORMA DE PAGO

Este ITEM conforme a lo especificado será medido en unidades. Las formas de pago serán por porcentaje de avance de obra del ítem en total.

### 3.5 CARTEL DE OBRA

#### Artículo 1º: Cartel de Obra

Se ejecutará un cartel según dimensiones y especificaciones de plano de detalle. Se mantendrá en perfecto estado durante toda la obra. Se deberá colocar de manera visible y segura, realizado de acuerdo a los lineamientos fijados por el Municipio.

Cartelería de Obra para Plan Argentina Hace

Datos de la obra a completar por cada Municipio

- Nombre de obra
- Localidad, Provincia
- Expediente N°: xxxx
- Licitación Pública N°: xxxx
- Monto de la Obra: xxxx
- Plazo de ejecución: XX meses
- Fecha de inicio: xx/xx/xx
- Puestos de trabajo: xx
- Contratista: xxxxx

Tener en cuenta:

- Utilizar tipografía oficial "Encode Sans" (se adjunta).
- Tamaño único de cartel: 300 x 200 cm.
- Tamaños sugeridos de tipografía: el título en 600, Localidad y Provincia en 200, y datos técnicos en 150.
- Respetar la ubicación de los logos de Provincia y Municipio. En el caso de que no vaya logo de Provincia, el logo del Municipio pasa a dicha ubicación.
- Colocar logo de organismo y/o empresa en el caso correspondiente. Ej. Vialidad Nacional, AySA, ENOHSA, Corredores Viales, etc.





Argentina  
unida



**Argentina**  
Presidencia

Ministerio de Obras Públicas

Plan Argentina Hace

# Nombre de la Obra

Localidad, Provincia

Expediente: xxxxx

Licitación Pública N°: xxxxx

Monto de la Obra: \$xxxxxxx

Plazo de ejecución: xx meses

Fecha de inicio: xx/xx/xxxx

Puestos de trabajo: xxxx

Contratista: xxxxx

LOGO  
PROVINCIA



LOGO  
MUNICIPIO



LOGO  
ORGANISMO



Activa

## MEDICION Y FORMA DE PAGO

Este ITEM conforme a lo especificado será medido como metro cuadrado de las tareas. Las formas de pago serán por porcentaje de avance de obra del ítem en total.

#### **4) - DESARROLLO DE LA OBRA**

##### **Artículo 1°: Plazo.**

Se establece un plazo total para la obra de CIENTO OCHENTA (180) DÍAS a partir del acta de replanteo e inicio de los trabajos.

Podrá otorgarse a la contratista una prórroga del plazo fijado, si por obstáculos independientes de su voluntad, no allanable mediante sus gestiones, no pudiese empezar las obras en la fecha establecida en el contrato o tuviese que suspenderlas o demorar su ejecución.

Si se modificara una parte de la obra de tal modo que requiriese para su ejecución mayor plazo que el estipulado en el contrato, la Municipalidad evaluará la posibilidad de ampliar el plazo para la ejecución de la obra adicional si correspondiera.

Ante situaciones de fuerza mayor o fortuita que pudieran ocurrir en la ejecución de la obra y produjeran una alteración en el cronograma de ejecución de las obras presentado en el plan de trabajo, serán debidamente informadas mediante Nota de Pedido y evaluadas por la Inspección. Asimismo, Se realizará una readecuación de la curva de inversión correspondiente.

##### **Artículo 2°: Obras Hidráulicas.**

La correcta solución y funcionamiento de los escurrimientos y desagües a construir, será responsabilidad final del Contratista, ya que deberá replantear y solucionar todos los obstáculos que dificulten o impidan la circulación de las aguas hasta su destino final. Se deberá evitar completamente que queden zonas estancas donde se acumulen líquidos. Debiendo el Contratista incluir estas obras, en el Proyecto Ejecutivo a aprobar por esta municipalidad.

##### **Artículo 23 – Limpieza de Obra: PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA**

La Contratista deberá observar fielmente las disposiciones vigentes en materia de Seguridad e Higiene. Antes de iniciar la obra, el contratista descombrará, descuajará, desbrozará, destroncará y fumigará malezas, cuevas y hormigueros que existan en el terreno. Se deberá realizar limpieza en forma permanente, para mantener la obra limpia y transitable. Durante la construcción estará vedado tirar escombros y residuos desde lo alto de los andamios. La obra, deberá permanecer limpia y ordenada en todas sus etapas. Al final de cada jornada se organizarán y acomodarán los elementos usados y semanalmente se realizará una limpieza profunda general, tanto en el interior como en el exterior, procediendo a efectuar el re acopio

de materiales, organización del obrador, revisión de equipos, mantenimiento y revisión de encofrados, andamios, vallas, etc. Una vez terminada la obra de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisoria de la misma, la Contratista estará obligada a ejecutar además de la limpieza periódica precedentemente detallada, otra de carácter general que incluye la totalidad de las partes y elementos involucrados en los trabajos. La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales excedentes y residuos.

## PARTE 5 -COMPUTO Y PRESUPUESTO OFICIAL

PRESUPUESTO								
RUBRO	ITEM	DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	COMPUTO		PRESUPUESTO			% INCIDENCIA
			UNI.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL	PRECIO RUBRO	
<b>1</b>	<b>PAVIMENTO</b>						<b>\$ 57.519.212,07</b>	<b>86,45 %</b>
	1.1	Demolición de pavimento existente.	m <sup>2</sup>	1.282,60	\$ 677,55	\$ 869.025,63		
	1.2	Excavación y perfilado de subrasante.	m <sup>2</sup>	5.610,00	\$ 696,74	\$ 3.908.711,40		
	1.3	Suelo cal, suelo seleccionado (tosca) con adición de cal útil vial al 5% del PSS en 0,15m de espesor.	m <sup>2</sup>	5.610,00	\$ 1.050,87	\$ 5.895.380,70		
	1.4	Film de polietileno de 200 micrones.	m <sup>2</sup>	5.188,70	\$ 134,85	\$ 699.696,20		
	1.5	Ejecución de base de hormigón simple tipo H21 e=0,15m.	m <sup>2</sup>	3.691,60	\$ 3.417,50	\$ 12.616.043,00		
	1.6	Bloque intertrabado sobre base de arena	m <sup>2</sup>	3.691,60	\$ 6.947,42	\$ 25.647.095,67		
	1.7	Aletas H°S° H30 e=0,15m	m <sup>2</sup>	484,00	\$ 5.062,64	\$ 2.450.317,76		
	1.8	Badenes-Cuneta H°S° H30 espesor variable de 0,17m a 0,23m	ml	921,80	\$ 5.893,84	\$ 5.432.941,71		
<b>2</b>	<b>OBRA HIDRÁULICA</b>						<b>\$ 1.814.326,88</b>	<b>2,73 %</b>
	2.1	Provisión, acarreo, excavación y colocación de conductos premoldeados de hormigón armado (junta húmeda) - ø400	ml	111,10	\$ 9.227,54	\$ 1.025.179,69		
	2.2	Provisión, acarreo, excavación y colocación de conductos premoldeados de hormigón armado (junta húmeda) - ø600	ml	17,60	\$ 13.831,28	\$ 243.430,53		
	2.3	Sumideros de pavimento	Un.	6,00	\$ 60.142,26	\$ 360.853,56		
	2.4	Cámara de inspección y empalme	Un.	2,00	\$ 92.431,55	\$ 184.863,10		
<b>3</b>	<b>OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>						<b>\$ 7.202.905,68</b>	<b>10,83 %</b>
	3.1	Alambrado 5 hilos con poste de madera	ml	341,00	\$ 3.524,07	\$ 1.201.706,31		
	3.2	Bolardos - Hormigón premoldeado	Un.	264,00	\$ 18.431,17	\$ 4.865.827,85		
	3.3	Cordón H°A° 0,17m x 0,35m	ml	107,80	\$ 4.664,24	\$ 502.805,04		
	3.4	Topes de estacionamiento - Hormigón premoldeado	Un.	66,00	\$ 8.381,66	\$ 553.189,35		
	3.5	Cartel de obra	Un.	1,00	\$ 79.377,13	\$ 79.377,13		
<b>TOTAL</b>							<b>\$ 66.536.444,63</b>	<b>100,00 %</b>

EL PRESUPUESTO TOTAL POR MATERIALES Y MANO DE OBRA ASCIENDE A LA SUMA DE

\$ 66.536.444,63

SON: SESENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO CON SESENTA Y TRES CENTAVOS

## PARTE 6 – OFERTA

OFERTA								
RUBRO	ITEM	DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	COMPUTO		PRESUPUESTO			% INCIDENCIA
			UNI.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL	PRECIO RUBRO	
<b>1 PAVIMENTO</b>								
	1.1	Demolición de pavimento existente.	m <sup>2</sup>	1.282,60		\$ -		
	1.2	Excavación y perfilado de subrasante.	m <sup>2</sup>	5.610,00		\$ -		
	1.3	Suelo cal, suelo seleccionado (tosca) con adición de cal útil vial al 5% del PSS en 0,15m de espesor.	m <sup>2</sup>	5.610,00		\$ -		
	1.4	Film de polietileno de 200 micrones.	m <sup>2</sup>	5.188,70		\$ -		
	1.5	Ejecución de base de hormigón simple tipo H21 e=0,15m.	m <sup>2</sup>	3.691,60		\$ -		
	1.6	Bloque intertrabado sobre base de arena	m <sup>2</sup>	3.691,60		\$ -		
	1.7	Aletas H°S° H30 e=0,15m	m <sup>2</sup>	484,00		\$ -		
	1.8	Badenes-Cuneta H°S° H30 espesor variable de 0,17m a 0,23m	ml	921,80		\$ -		
<b>2 OBRA HIDRÁULICA</b>								
	2.1	Provisión, acarreo, excavacion y colocación de conductos premoldeados de hormigón armado (junta húmeda) - ø400	ml	111,10		\$ -		
	2.2	Provisión, acarreo, excavacion y colocación de conductos premoldeados de hormigón armado (junta húmeda) - ø600	ml	17,60		\$ -		
	2.3	Sumideros de pavimento	Un.	6,00		\$ -		
	2.4	Cámara de inspeccion y empalme	Un.	2,00		\$ -		
<b>3 OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>								
	3.1	Alambrado 5 hilos con poste de madera	ml	341,00		\$ -		
	3.2	Bolardos - Hormigón premoldeado	Un.	264,00		\$ -		
	3.3	Cordón H°A° 0,17m x 0,35m	ml	107,80		\$ -		
	3.4	Topes de estacionamiento - Hormigón premoldeado	Un.	66,00		\$ -		
	3.5	Cartel de obra	Un.	1,00		\$ -		
<b>TOTAL</b>								

EL PRESUPUESTO TOTAL POR MATERIALES Y MANO DE OBRA ASCIENDE A LA SUMA DE  
SON:

---

---

**PARTE 7 - CONSTANCIA DE ADQUISICION DEL PLIEGO**

---

---

Mercedes (Bs.As.),..... .. de ..... de 2021

Certifico que la firma .....,  
ha retirado un ejemplar completo del Pliego de Bases y Condiciones de la **Licitación Pública**  
**Nº 61/2021, Expediente Nº 5910/2021, OBRA “PASEO DE LA JUVENTUD –**  
**PAVIMENTACIÓN EN BLOQUEARTICULADO DE CALLE 8 ENTRE CALLE 27 Y AVENIDA**  
**17”**

Previo pago de Pesos **DIEZ MIL (\$ 10.000,00)**.

-----  
**Oferente**

**PARTE 8 - JURISDICCION JUDICIAL**

---

---

Mercedes (Bs.As.), ..... de ..... del 2021

La Firma .....,  
con domicilio real en calle .....,  
Nº ..... de la ciudad de ....., y domicilio legal en calle  
....., Nº ..... de la ciudad de  
Mercedes(Bs.As.), declara que acepta y se somete a la jurisdicción del fuero contencioso  
administrativo del Departamento Judicial Mercedes, provincia de Buenos Aires, por cualquier  
cuestión que pudiera suscitarse con motivo de la **Licitación Pública Nº 61/2021, Expediente  
Nº 5910/2021, OBRA “PASEO DE LA JUVENTUD – PAVIMENTACIÓN EN  
BLOQUE ARTICULADO DE CALLE 8 ENTRE CALLE 27 Y AVENIDA 17”**

-----  
**Oferente**



**PARTE 9 – DDJJ DE EXISTENCIA DE JUICIOS CON LOS ESTADOS NACIONAL,  
PROVINCIAL Y MUNICIPAL**

---

Mercedes (Bs.As.), ..... de ..... del 2021

Quien suscribe ....., DNI N°  
....., en nombre y representación de la firma  
....., en su carácter de  
..... de la misma, con domicilio real en .....  
N° ..... de la ciudad de ....., declara que, a la fecha de  
suscripción de la presente, el Proponente no tiene juicios con el Estado Nacional ni con  
ninguno de los Estados Provinciales y Municipales dentro del territorio de la República  
Argentina o sus entidades descentralizadas, en el marco de la **Licitación Pública N° 61/2021,**  
**Expediente N° 5910/2021, OBRA “PASEO DE LA JUVENTUD – PAVIMENTACIÓN EN**  
**BLOQUE ARTICULADO DE CALLE 8 ENTRE CALLE 27 Y AVENIDA 17”**

-----  
Oferente

## PARTE 10 – DDJJ INHABILIDADES

---

Mercedes (Bs.As.), ..... de ..... del 2021

Quien suscribe ....., DNI N°  
....., en nombre y representación de la firma  
....., en su carácter de  
..... de la misma, con domicilio real en .....  
N° ..... de la ciudad de ....., declara que, a la fecha de  
suscripción de la presente, no se halla incurso en ninguna causal de inhabilidad establecida en  
el presente pliego, en el marco de la **Licitación Pública N° 61/2021, Expediente N°  
5910/2021, OBRA “PASEO DE LA JUVENTUD – PAVIMENTACIÓN EN  
BLOQUE ARTICULADO DE CALLE 8 ENTRE CALLE 27 Y AVENIDA 17”**

-----  
Oferente

**PARTE 11 - DOMICILIO ESPECIAL Y RATIFICACIÓN DE OFERTA**

---

---

Mercedes (Bs.As.), ..... de ..... del 2021

Quien suscribe ....., DNI N°  
....., en nombre y representación de la firma  
....., en su carácter de  
..... de la misma, con domicilio real en .....  
N° ..... de la ciudad de ....., fija domicilio especial a efectos de  
la presente en calle ..... N° ..... de la ciudad de Mercedes, y declara que,  
habiendo examinado el terreno, estudiado y comprendido el Pliego de Bases y Condiciones de  
la **Licitación Pública N° 61/2021, Expediente N° 5910/2021, OBRA “PASEO DE LA  
JUVENTUD – PAVIMENTACIÓN EN BLOQUE ARTICULADO DE CALLE 8 ENTRE CALLE  
27 Y AVENIDA 17”**, se compromete a construirla y conservarla hasta su recepción definitiva a  
los precios que para cada Renglón se consideran a continuación:

**OFERTA - ADJUDICACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE LA OBRA “PASEO DE LA  
JUVENTUD – PAVIMENTACIÓN EN BLOQUE ARTICULADO DE CALLE 8 ENTRE CALLE  
27 Y AVENIDA 17”**

Pesos ..... (\$.....)

-----  
Oferente

**PARTE 12 – DDJJ DE VISITA AL SITIO DE LA OBRA**

---

---

Mercedes (Bs.As.) ..... de ..... de 2021

Declaro            como            representante            técnico            de            la  
firma....., haber efectuado en la fecha  
..... la visita al sitio e inmediaciones donde se ejecutarán los trabajos  
correspondientes a la **Licitación Pública Nº 61/2021, Expediente Nº 5910/2021, OBRA**  
**“PASEO DE LA JUVENTUD – PAVIMENTACIÓN EN BLOQUE ARTICULADO DE CALLE 8**  
**ENTRE CALLE 27 Y AVENIDA 17”**

-----  
Firma y sello del representante técnico

---

---

**PARTE 13 – DDJJ SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL**

---

---

Mercedes (Bs.As.), .....de.....de 2021

Por medio de la presente, el oferente....., CUIT  
..... declara bajo juramento:

Conocer y aceptar en todos sus términos el pliego de bases y condiciones que rigen la **Licitación Pública Nº 61/2021, Expediente Nº 5910/2021, OBRA “PASEO DE LA JUVENTUD – PAVIMENTACIÓN EN BLOQUE ARTICULADO DE CALLE 8 ENTRE CALLE 27 Y AVENIDA 17”** convocada por la Municipalidad de Mercedes y cuyas cláusulas acepto sin condicionamiento alguno.

Que a tales efectos declaro contar con los siguientes Seguros: Seguro de Responsabilidad Civil contra accidentes físicos y/o materiales en la vía pública, Responsabilidad Civil que cubra accidentes, daños físicos y materiales a terceros y/o visitantes ocasionales de la obra por el monto mínimo que exija la ART vigente por acontecimiento); Seguro de obra contra todo riesgo de construcción (Seguro Técnico por un valor equivalente al monto del Contrato), Seguro por Responsabilidad Civil por daños a terceros, Robo e Incendio, total o parcial.

Que así también declaro que en la póliza de seguro respectiva, se consignará como parte asegurada a la empresa adjudicataria y co-asegurado a la Municipalidad de Mercedes, Provincia de Buenos Aires y que su vigencia se extenderá hasta el momento en que se efectúe la Recepción Definitiva de la Obra.

Suscribo la presente en calidad de (apoderado/s, representante/s legal/es) circunstancia que queda acreditada con.....

-----  
Oferente

---

---

## PARTE 14 – DDJJ DE HABILIDAD PARA CONTRATAR

---

---

Fecha:

Nombre y apellido o razón social:

CUIT:

Teléfono:

Correo electrónico:

Procedimiento: *Licitación Pública N°61/2021*

Nosotros, los suscritos, declaramos que NO nos encontramos incursos en ninguna de las causales de inhabilidad para cotizar y contratar establecidas en el pliego de bases y condiciones que rige el procedimiento de contratación descrito anteriormente.

Se encontrarán inhábiles para contratar quienes:

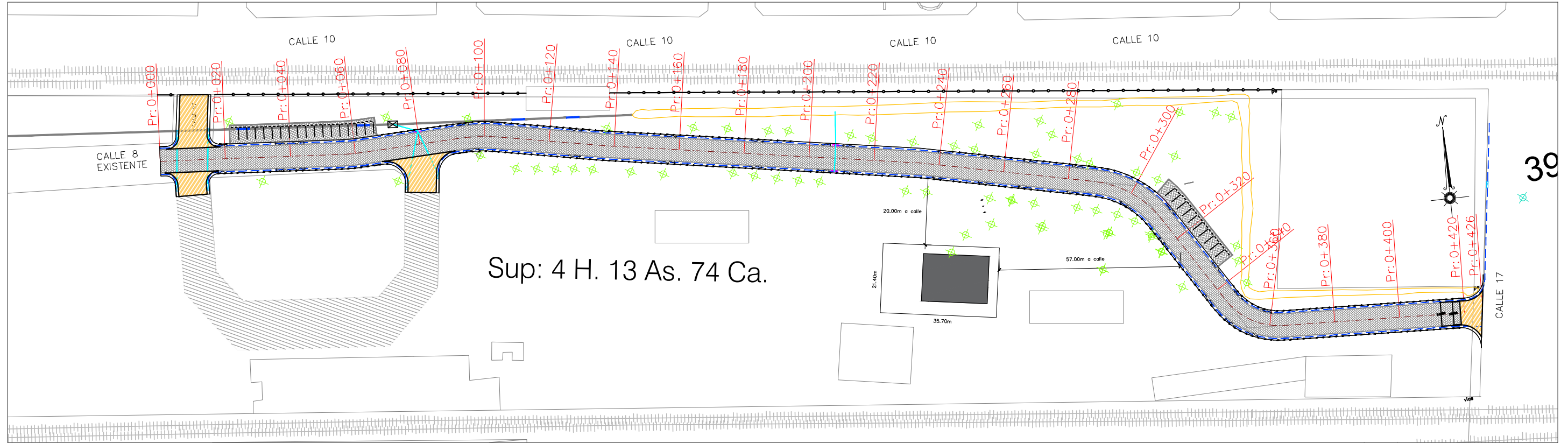
- a) Los agentes y funcionarios del Municipio de Mercedes y empresas en las cuales aquellos tuvieran una participación suficiente para formar la voluntad social, de conformidad con lo establecido en la Ley de ética pública N° 25.188 y toda otra incompatibilidad vinculada con su función pública.
- b) Se encuentren inhabilitados por condena Judicial.
- c) Se hallen quebrados o concursados, mientras no obtengan su habilitación judicial.
- d) Sean evasores o deudores morosos impositivos o previsionales, o deudores morosos del Fisco por decisión judicial o administrativa firme.
- e) Los condenados por delitos dolosos, por un lapso igual al doble de la condena.
- f) Las personas que se encuentren procesadas por delitos de lesa humanidad, delitos contra la propiedad o contra la Administración Pública Nacional, Provincial o Municipal, o contra la fe pública o por delitos comprendidos en la Convención Interamericana contra la Corrupción.
- g) Los separados de la Administración Pública por exoneración.
- h) Los interdictos judicialmente o que sufran inhibición general de bienes.
- i) Los incapaces para contratar según la legislación vigente.

Firma:

Aclaración:

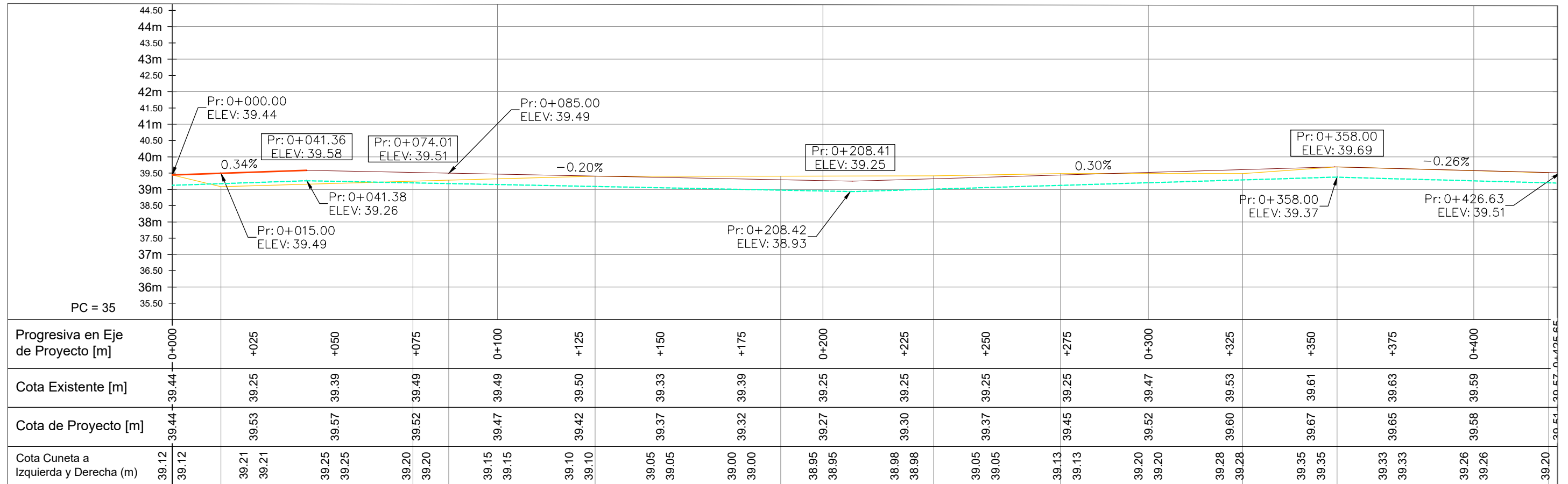
Carácter:

PLANIMETRIA CALLE 8  
ESC.: 1:1250



Sup: 4 H. 13 As. 74 Ca.

ALTIMETRIA CALLE 8  
ESC.: 1:1250



REFERENCIAS

	Eje Proyecto		Alcantarilla		Camara de Inspeccion		Pavimento art Hormigon (3691.60m2)		Topes estacionamiento (66 U)
	Badenes (921.8 ML)		Sumideros Ventana S2		Canal Existente		Demolicion (1282.6 m2)		
	Cordones (107.8 ML)		Bolardo cada 2m		Caño de 400mm		Aletas de Hormigon (484 m2)		
	Terreno Natural		Arboles Existentes		Conducto caño de 600mm		Pavimento Existente		
	Alambrado 5 hilos		Sentido de Escurrimiento		Conducto caño de 600mm existente				

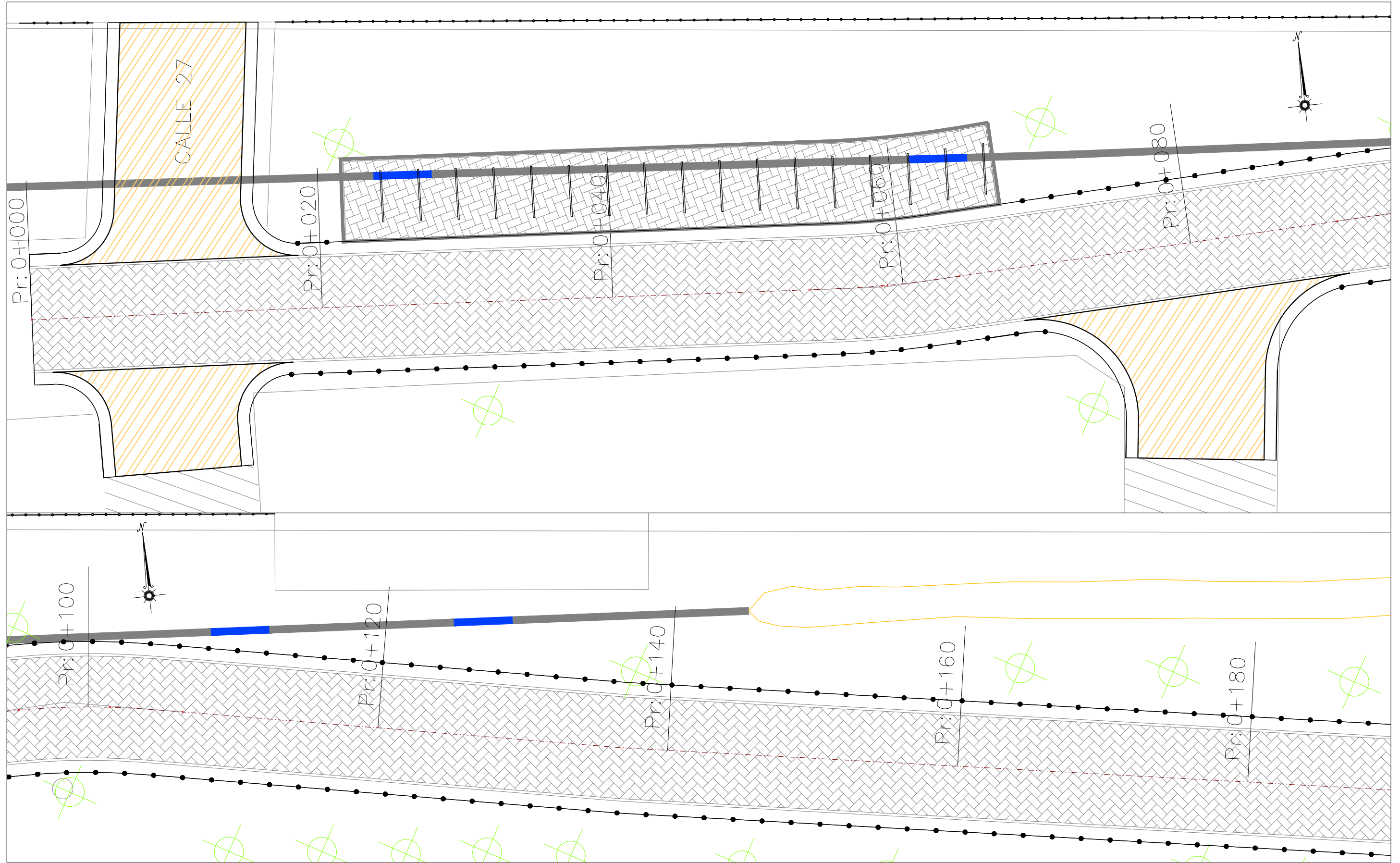
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS



<b>Planialtimetria</b>		<b>ESC.: FECHA:</b>
<b>PAVIMENTACION DE CALLE 8 DE 17 A 27</b>		
<b>PLANO N° 6</b>	<b>DIB.: GM</b>	<b>09/2021</b>



PLANIMETRIA CALLE 8  
ESC.: 1:1250

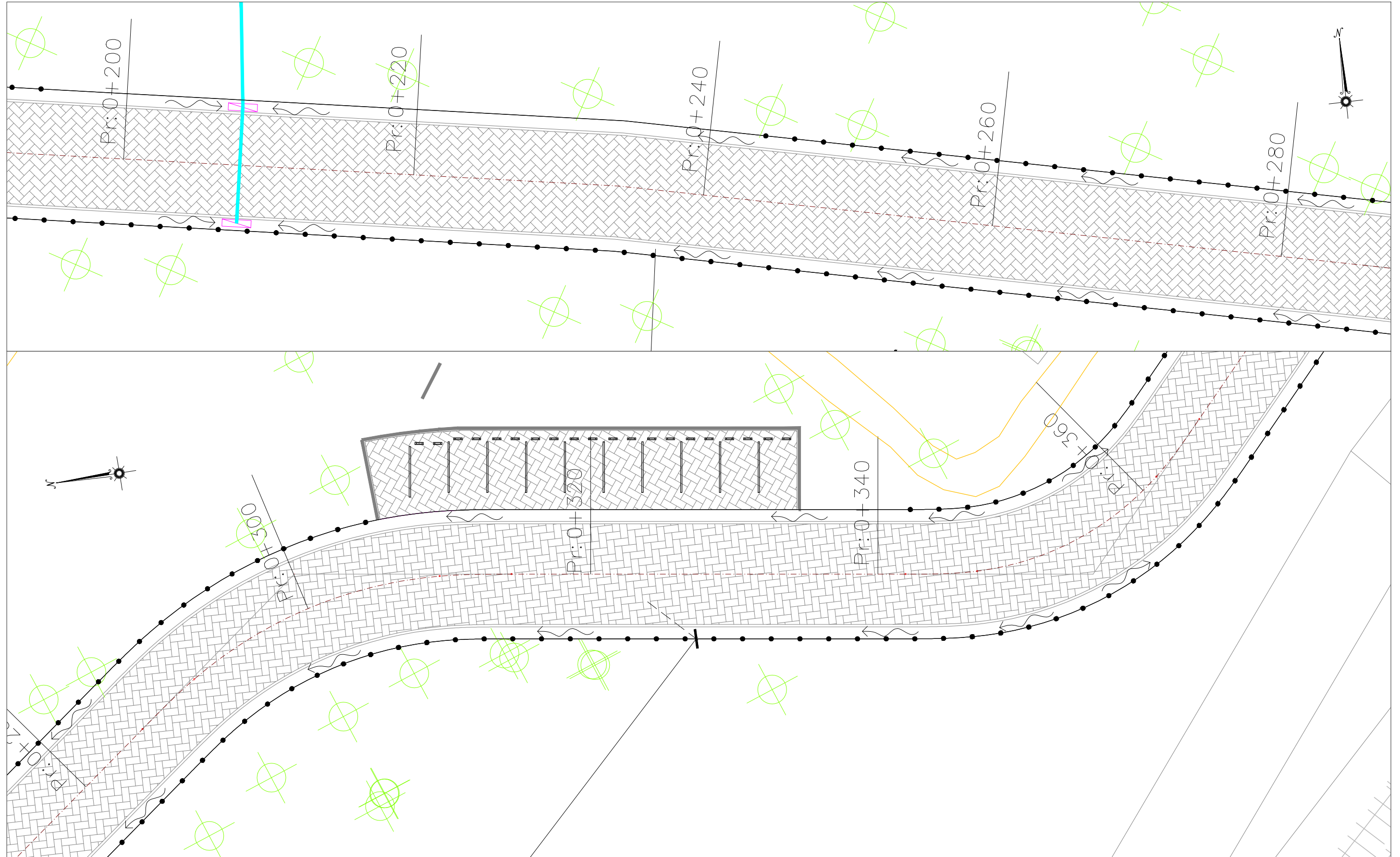


REFERENCIAS	
	Eje Proyecto
	Badenes (921.8 ML)
	Cordones (107.8 ML)
	Terreno Natural
	Alambrado 5 hilos
	Alcantarilla
	Sumideros Ventana S2
	Bolardo cada 2m
	Arboles Existentes
	Sentido de Escurrimiento
	Camara de Inspeccion
	Canal Existente
	Caño de 400mm
	Conducto caño de 600mm
	Conducto caño de 600mm existente
	Pavimento art Hormigon (3691.60m2)
	Demolicion (1282.6 m2)
	Aletas de Hormigon (484 m2)
	Pavimento Existente
	Topes estacionamiento (66 U)



**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS**

	<b>Planimetria</b> <b>PAVIMENTACION DE CALLE 8 DE 17 A 27</b>		<b>ESC.:</b> 1:1250
	<b>PLANO N° 1</b>	<b>DIB.: GM</b>	<b>FECHA:</b> 09/2021

PLANIMETRIA CALLE 8  
ESC.: 1:1250

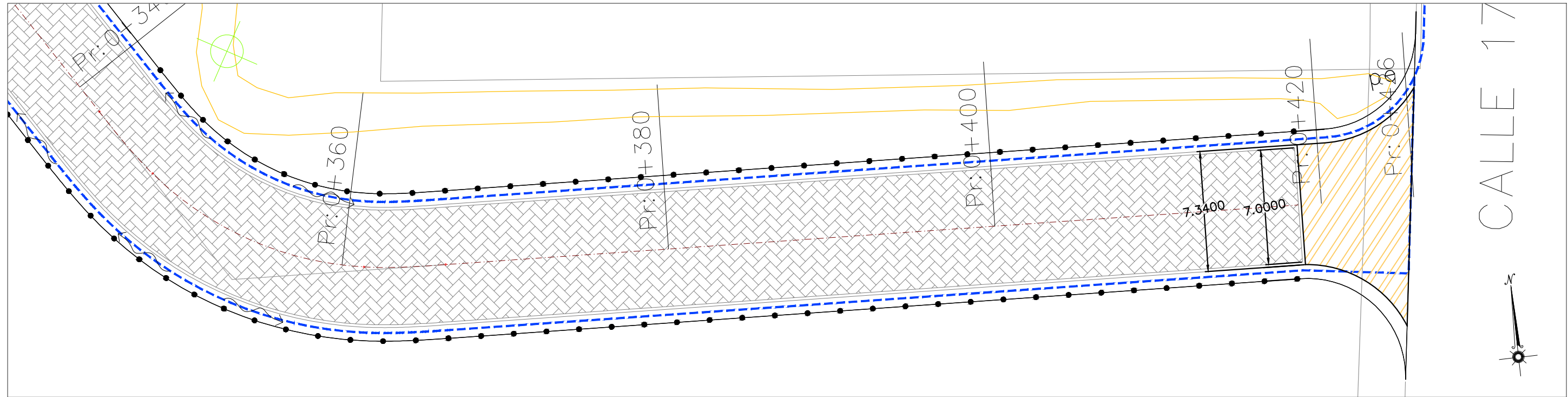


REFERENCIAS					
	Eje Proyecto		Alcantarilla		Camara de Inspeccion
	Badenes (921.8 ML)		Sumideros Ventana S2		Canal Existente
	Cordones (107.8 ML)		Bolardo cada 2m		Caño de 400mm
	Terreno Natural		Arboles Existentes		Conducto caño de 600mm
	Alambrado 5 hilos		Sentido de Escurrimiento		Conducto caño de 600mm existente
					Pavimento art Hormigon (3691.60m2)
					Demolicion (1282.6 m2)
					Aletas de Hormigon (484 m2)
					Pavimento Existente
					Topes estacionamiento (66 U)

<b>SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS</b>		
 	<b>Planimetria</b>	
	<b>PAVIMENTACION DE CALLE 8 DE 17 A 27</b>	
<b>PLANO N° 2</b>	<b>DIB.: GM</b>	<b>ESC.: FECHA: 09/2021</b>



PLANIMETRIA CALLE 8  
ESC.: 1:1250



1 PAVIMENTO

1.1	Demolición de pavimento existente.	m <sup>2</sup>	1.282,60
1.2	Excavación y perfilado de subrasante.	m <sup>2</sup>	5.610,00
1.3	Suelo cal, suelo seleccionado (tosca) con adición de cal útil vial al 5% del PSS en 0,15m de espesor.	m <sup>2</sup>	5.610,00
1.4	Film de polietileno de 200 micrones.	m <sup>2</sup>	5.188,70
1.5	Ejecución de base de hormigón simple tipo H21 e=0,15m.	m <sup>2</sup>	3.691,60
1.6	Bloque intertrabado sobre base de arena	m <sup>2</sup>	3.691,60
1.7	Aletas H°S° H30 e=0,15m	m <sup>2</sup>	484,00
1.8	Badenes-Cuneta H°S° H30 espesor variable de 0,17m a 0,23m	ml	921,80

2 OBRA HIDRÁULICA

2.1	Provisión, acarreo, excavacion y colocación de conductos premddeados de hormigón armado (junta húmeda) - ø400	ml	111,10
2.2	Provisión, acarreo, excavacion y colocación de conductos premddeados de hormigón armado (junta húmeda) - ø600	ml	17,60
2.3	Sumideros de pavimento	Un.	6,00
2.4	Cámara de inspeccion y empalme	Un.	2,00

3 OBRAS COMPLEMENTARIAS

3.1	Alambrado 5 hilos con poste de madera	ml	341,00
3.2	Bolardos - Hormigón premoldeado	Un.	361,90
3.3	Cordón H°A° 0,20m x 0,40m	ml	107,80
3.4	Topes de estacionamiento - Hormigón premoldeado	Un.	66,00
3.5	Cartel de obra	Un.	1,00

## COMPUTO DE PAVIMENTO CALLE 8

CALLE	LARGO	ANCHO	CANTIDAD	UNIDAD
8e/17y19	80,8	7,34	593,07	M2
8E/19Y21	96,6	7,34	709,04	M2
8E/21Y23	86,9	7,34	637,85	M2
8E/23Y25	83,6	7,34	613,62	M2
8E/25Y27	93,8	7,34	688,49	M2
Estacionamiento			449,52	M2
<b>TOTAL</b>			<b>3691,60</b>	<b>M2</b>

REFERENCIAS	
	Eje Proyecto
	Badenes (921.8 ML)
	Cordones (107.8 ML)
	Terreno Natural
	Alambrado 5 hilos
	Alcantarilla
	Sumideros Ventana S2
	Bolardo cada 2m
	Arboles Existentes
	Sentido de Escurrimiento
	Camara de Inspeccion
	Canal Existente
	Caño de 400mm
	Conducto caño de 600mm
	Conducto caño de 600mm existente
	Pavimento art Hormigon (3691.60m2)
	Demolicion (1282.6 m2)
	Aletas de Hormigon (484 m2)
	Pavimento Existente
	Topes estacionamiento (66 U)

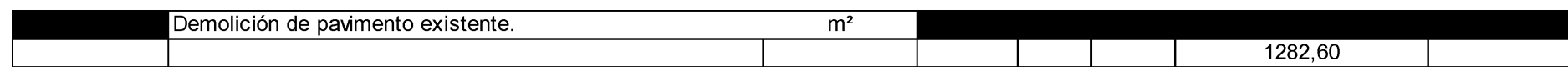
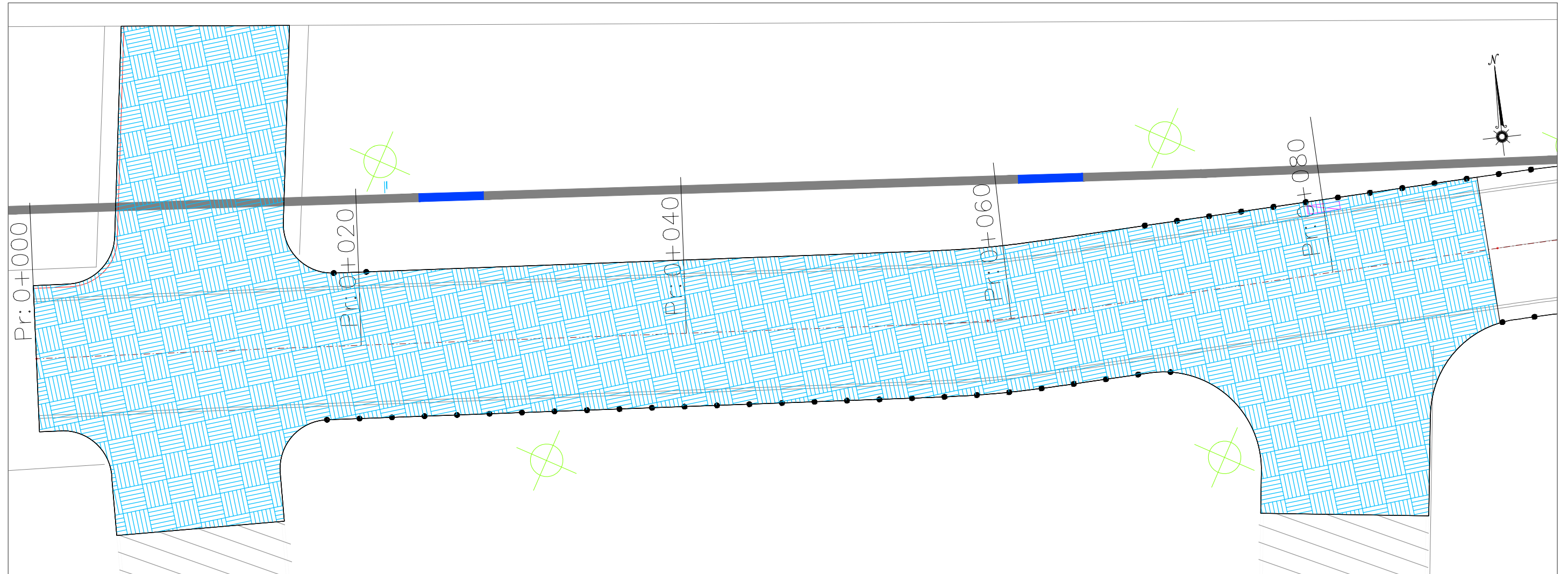
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS





mercedes

Planimetria PAVIMENTACION DE CALLE 8 DE 17 A 27		ESC.:
PLANO N° 3	DIB.: GM	FECHA: 09/2021

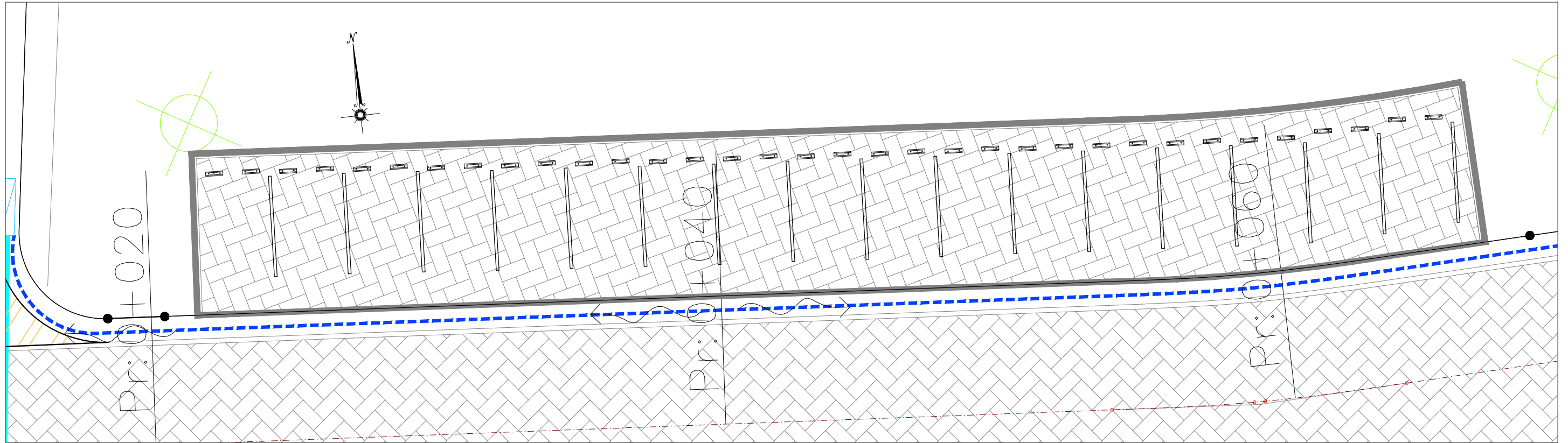
A DEMOLER CALLE 8  
 ESC.: 1:1250



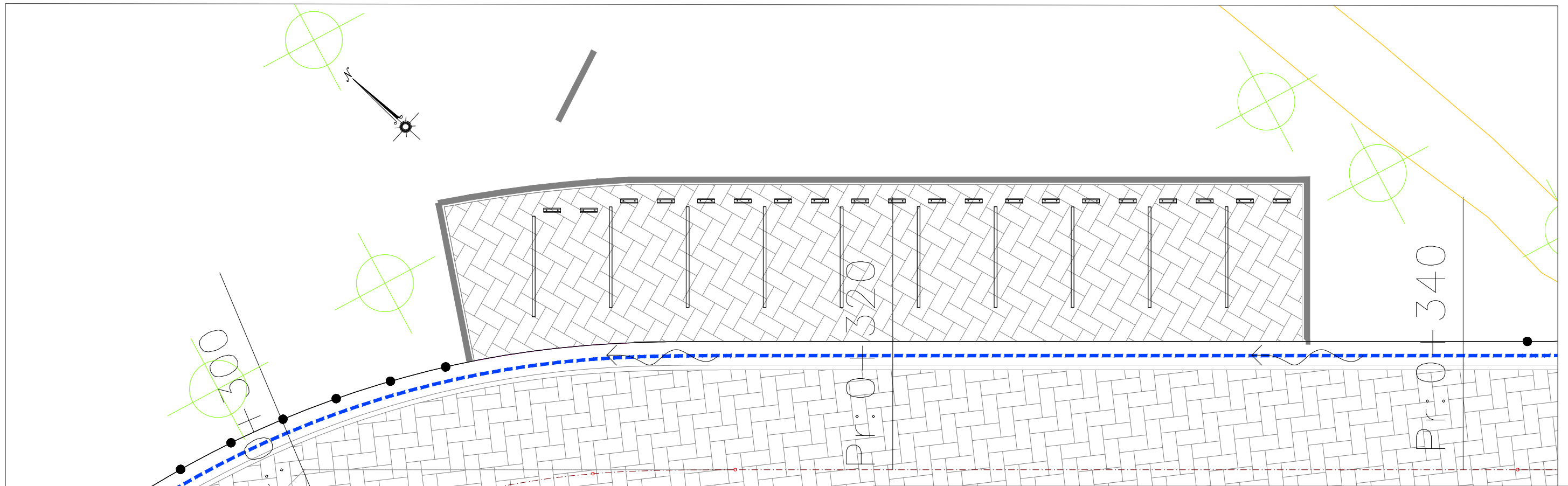
REFERENCIAS					
	Eje Proyecto		Alcantarilla		Camara de Inspeccion
	Badenes (921.8 ML)		Sumideros Ventana S2		Canal Existente
	Cordones (107.8 ML)		Bolardo cada 2m		Caño de 400mm
	Terreno Natural		Arboles Existentes		Conducto caño de 600mm
	Alambrado 5 hilos		Sentido de Escurrimiento		Conducto caño de 600mm existente
					Pavimento art Hormigon (3691.60m2)
					Demolicion (1282.6 m2)
					Aletas de Hormigon (484 m2)
					Pavimento Existente
					Topes estacionamiento (66 U)

<b>SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS</b>		
 	<b>Planimetria</b>	
	<b>PAVIMENTACION DE CALLE 8 DE 17 A 27</b>	
<b>PLANO N° 4</b>	<b>DIB.: GM</b>	<b>ESC.: FECHA: 09/2021</b>

PLANIMETRIA CALLE 8  
ESC.: 1:1250



ALTIMETRIA CALLE 8  
ESC.: 1:1250



REFERENCIAS					
	Eje Proyecto		Alcantarilla		Camara de Inspeccion
	Badenes (921.8 ML)		Sumideros Ventana S2		Canal Existente
	Cordones (107.8 ML)		Bolardo cada 2m		Caño de 400mm
	Terreno Natural		Arboles Existentes		Conducto caño de 600mm
	Alambrado 5 hilos		Sentido de Escurrimiento		Conducto caño de 600mm existente
					Pavimento art Hormigon (3691.60m2)
					Demolicion (1282.6 m2)
					Aletas de Hormigon (484 m2)
					Pavimento Existente
					Topes estacionamiento (66 U)

SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS

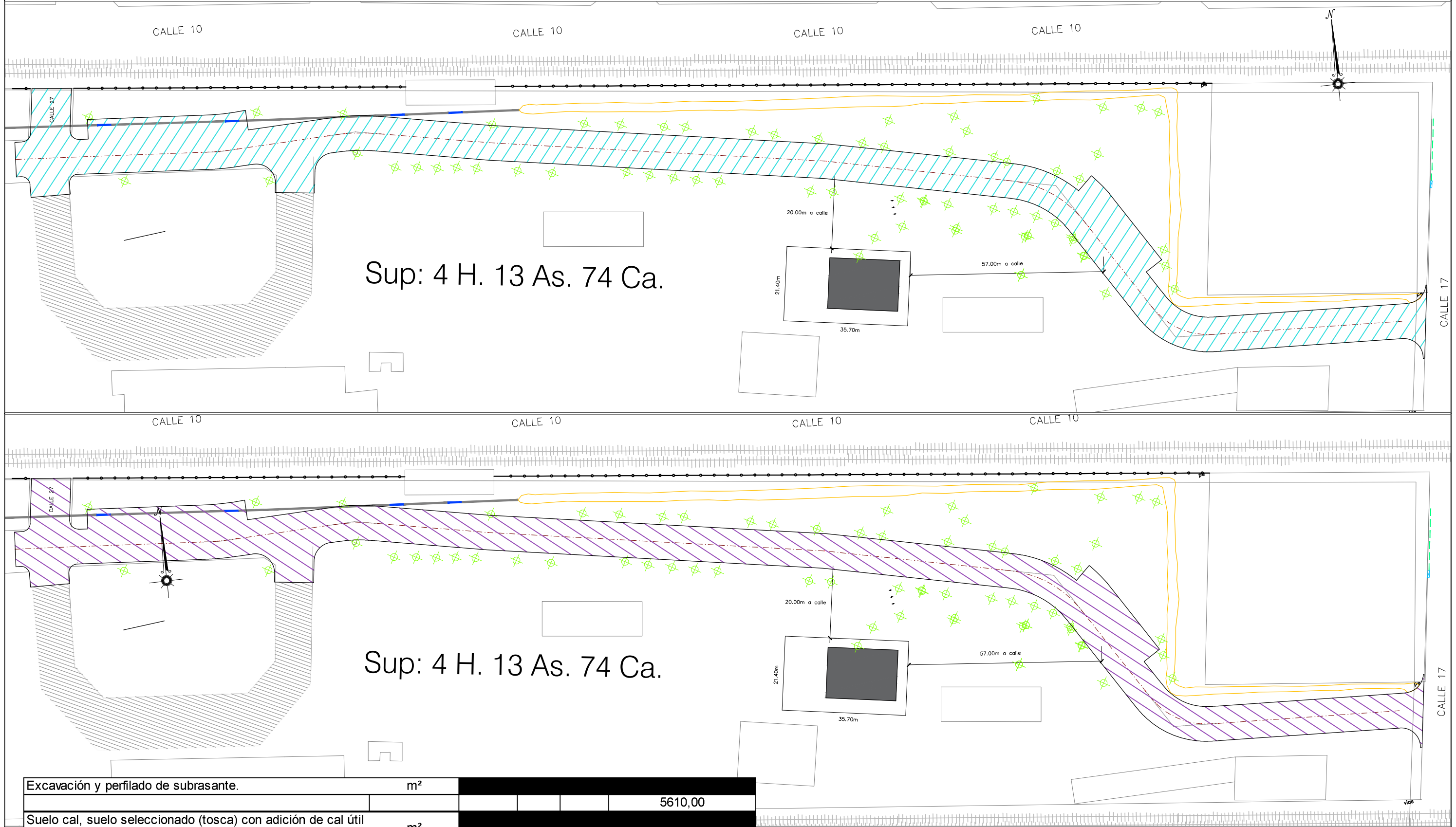


mercedes

<b>Planialtimetria</b>		<b>ESC.:</b>
<b>PAVIMENTACION DE CALLE 8 DE 17 A 27</b>		
<b>PLANO N° 5</b>	<b>DIB.: GM</b>	<b>FECHA:</b>
		<b>09/2021</b>



Plano de Excavacion, perfilado de la sub-rasante y suelo cal



Excavación y perfilado de subrasante.	m <sup>2</sup>				5610,00
Suelo cal, suelo seleccionado (tosca) con adición de cal útil vial al 5% del PSS en 0,15m de espesor.	m <sup>2</sup>				5610,00

REFERENCIAS

- Eje Proyecto
- Límites de excavacion
- Excavación y perfilado de subrasante (5610m2)
- Suelo cal, suelo seleccionado (tosca) con adición de cal útil vial (5610m2)

SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS



Plano de Excavacion, perfilado de la sub-rasante y suelo cal  
PAVIMENTACION DE CALLE 8 DE 17 A 27

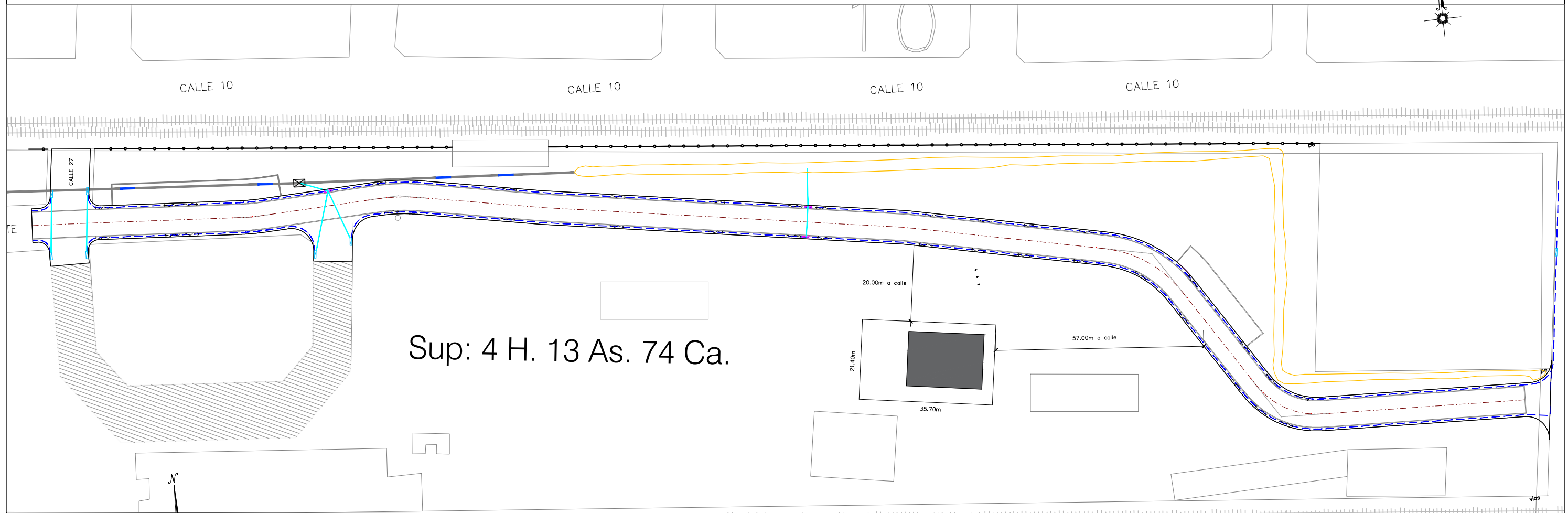
ESC.:

PLANO N° 1

DIB.: GM

FECHA:  
09/2021

Plano de desague



<b>2</b>	<b>1.8</b>	Badenes-Cuneta H°S° H30 espesor variable de 0,17m a 0,23m	ml	921,80
	<b>OBRA HIDRÁULICA</b>			
	<b>2.1</b>	Provisión, acarreo, excavacion y colocación de conductos premoldeados de hormigón armado (junta húmeda) - Ø400	ml	111,10
	<b>2.2</b>	Provisión, acarreo, excavacion y colocación de conductos premoldeados de hormigón armado (junta húmeda) - Ø600	ml	17,60
	<b>2.3</b>	Sumideros de pavimento	Un.	6,00
	<b>2.4</b>	Cámara de inspeccion y empalme	Un.	2,00

REFERENCIAS			
	Eje Proyecto		Alcantarilla
	Badenes (921.8 ml)		Sumideros Ventana S2 (6 u)
	Sentido de Escurrimiento		Camara de Inspeccion (2 u)
			Canal Existente
			Caño de 400mm (111.1 ml)
			Conducto caño de 600mm (17.6 ml)
			Conducto caño de 600mm existente

SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS

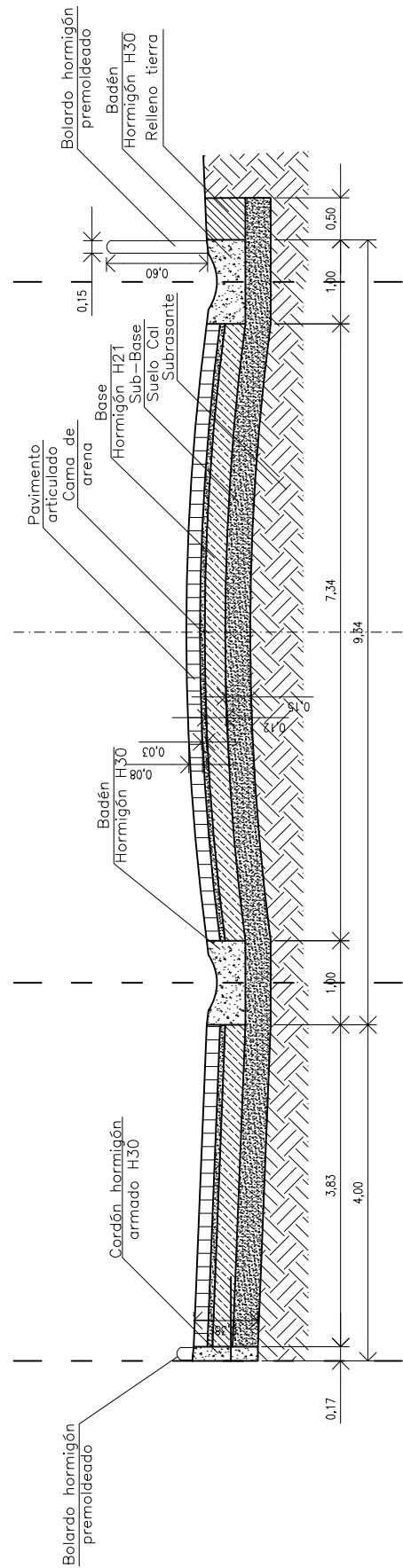
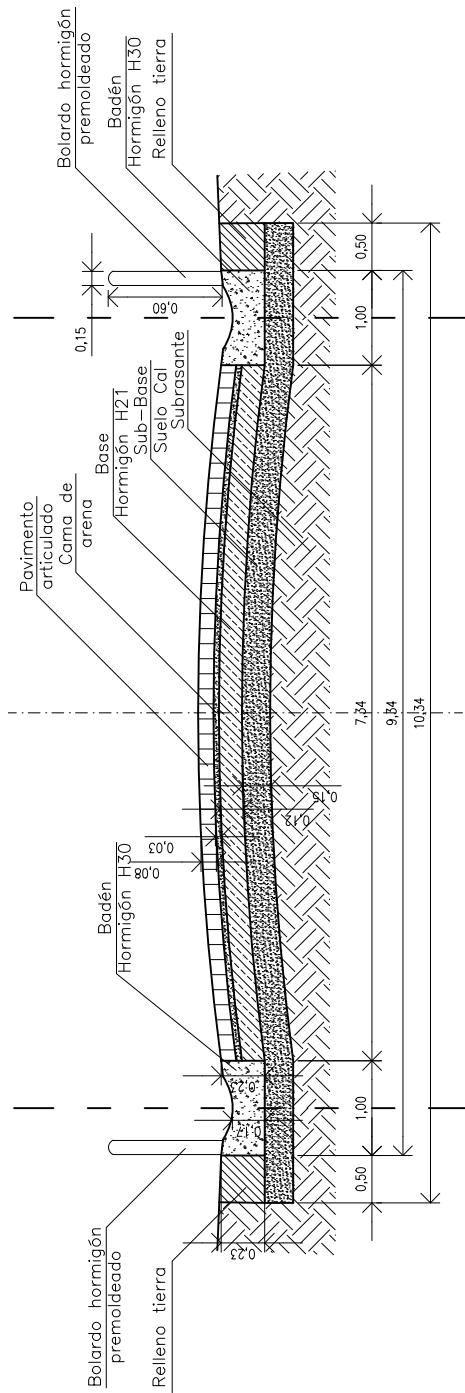


mercedes

Plano de Desagues PAVIMENTACION DE CALLE 8 DE 17 A 27		ESC.:
PLANO N° 1	DIB.: GM	FECHA: 09/2021



# Corte A-A



## SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS



mercedes

PERFIL TIPO DE OBRA BASICA  
PAVIMENTACIÓN CALLE 8 DE 17 A 27

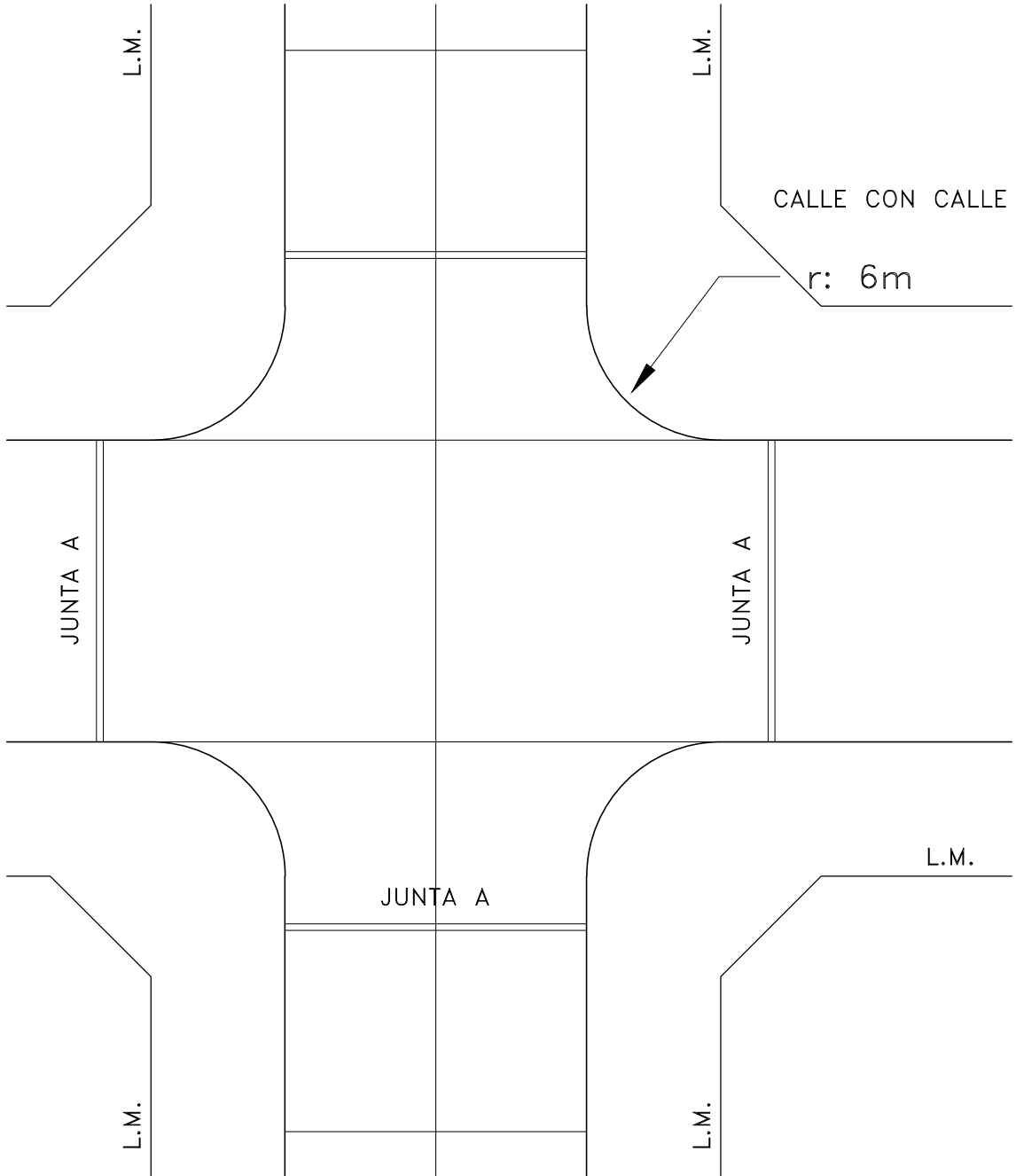
PLANO N° 04

DIB.: LN

ESC.:

FECHA:  
09/2021

SEPARACION DE JUNTAS  
TRANSVERSALES  
LONGITUD DE CUADRA (en m.)  
NUMERO ENTERO



Detalle sin escala, respetar las cotas.

**SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS**



mercedes

Detalles Junta  
PAVIMENTACION DE CALLE 8 DE 17 A 27

PLANO N° 1

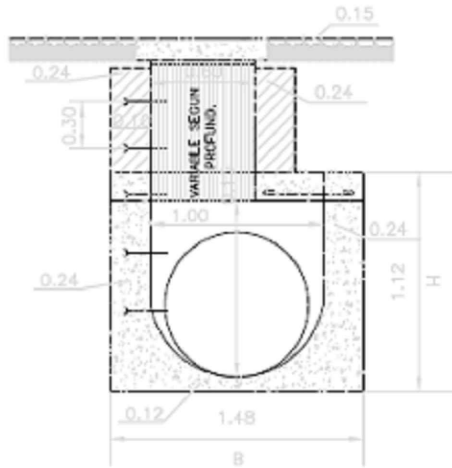
DIB.: LN

ESC.:

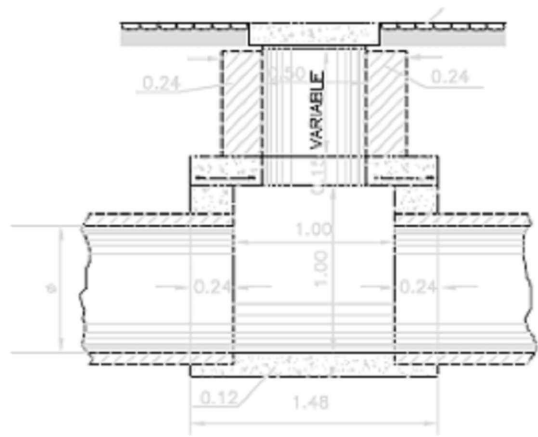
FECHA:  
09/2021

CAMARA DE INSPECCION

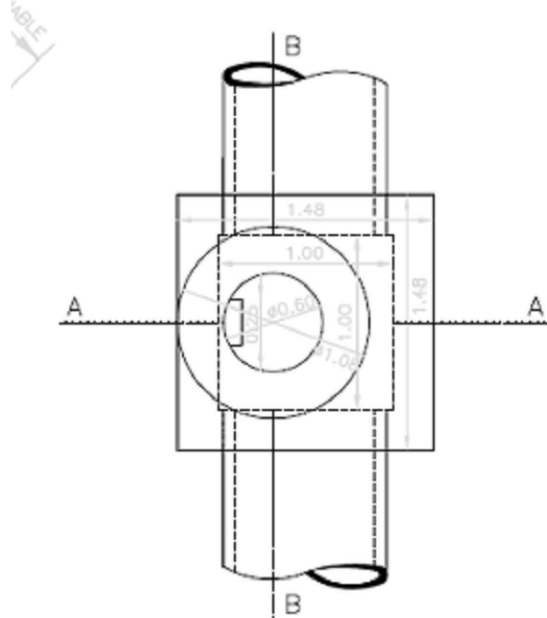
CORTE A-A



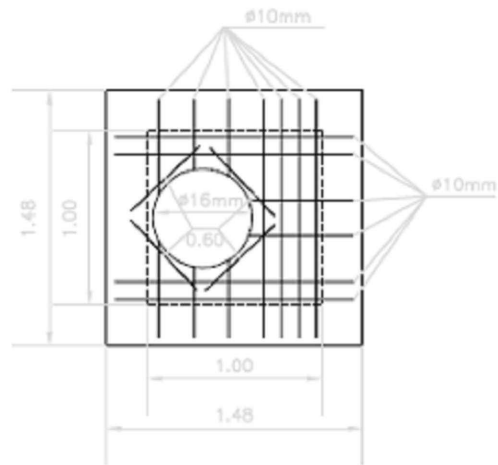
CORTE B-B



PLANTA



DISTRIBUCION DE LA ARMADURA DE LA LOSA



REFERENCIAS

- HIERROS CARA SUPERIOR
- HIERROS CARA INFERIOR
- ← HIERRO ACODADO

Detalle sin escala, respetar las cotas.  
Cantidad: 2

• COMPUTOS METRICOS

HORMIGON ARMADO 1:2:3

$$(a+0.30) \times (b+0.30) \times 0.10$$

HORMIGON SIMPLE 1:2:3

$$(a+0.30) \times (b+0.30) \times 0.15 + 0.30h [(b+0.30) + a]$$

$$H' \sqrt{bk} \geq 170 \text{ kg/cm}^2$$

$$A' \sqrt{ek} \geq 4.400 \text{ kg/cm}^2$$

	PARA $\phi =$	B =
B	0.80	1.48
	1.00	1.68
	1.20	1.88
	2 $\phi$ 0.80	2.88
	PARA $\phi =$	H =
H	0.80	1.27
	1.00	1.47
	1.20	1.67

NOTA : PARA CAMARAS DE EMPALME DE DISTINTO DIAMETRO O NUMERO DE CAÑOS SE TOMARAN LOS VALORES DE H Y B CORRESPONDIENTES AL MAYOR DIAMETRO

SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS



mercedes

DETALLES CAMARA  
PAVIMENTACIÓN DE CALLE 8 DE 17 A 27

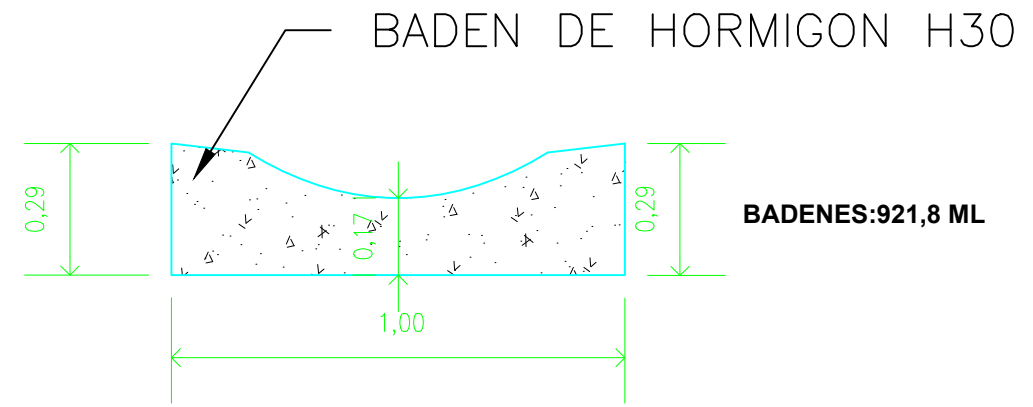
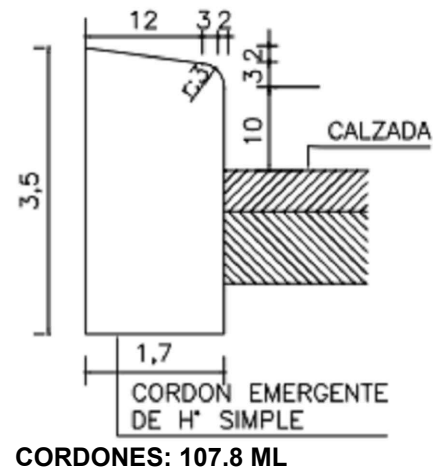
ESC.:

PLANO N° 05

DIB.: LN

FECHA:  
09/2021

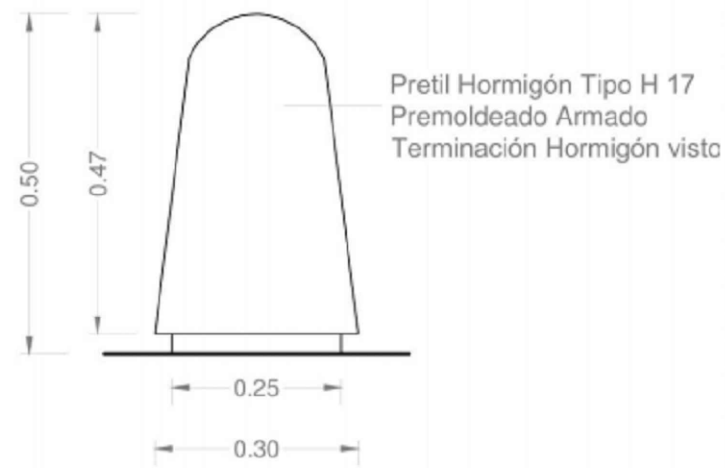
"CORDON TIPO B"



PLANTA

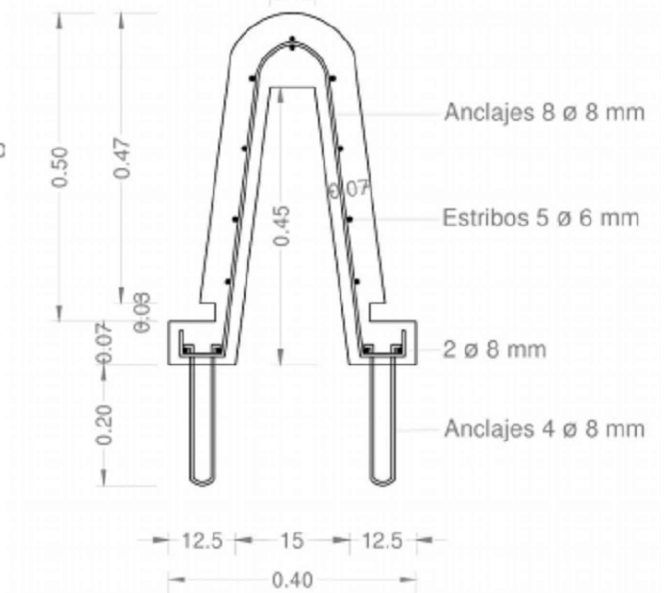


VISTA



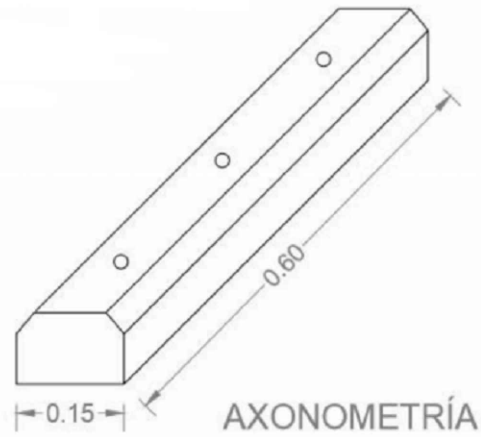
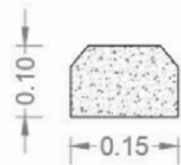
BOLARDOS: 264 U

CORTE



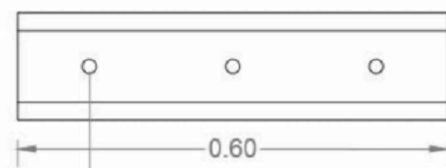
Detalle sin escala, respetar las cotas.

CORTE



AXONOMETRÍA

PLANTA



TOPES: 66 U

Agujero pasante para fijación

SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS



DETALLES CORDON, BADEN, TOPE, BOLARDO  
PAVIMENTACIÓN DE CALLE 8 DE 17 A 27

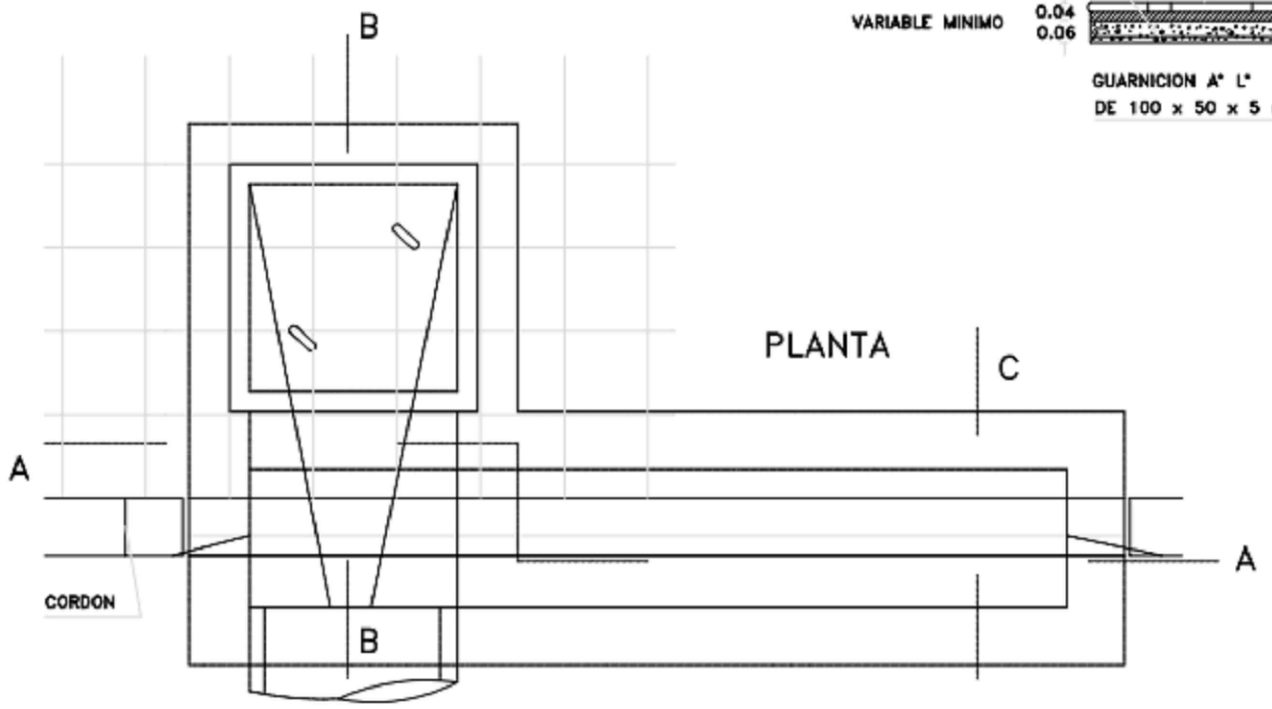
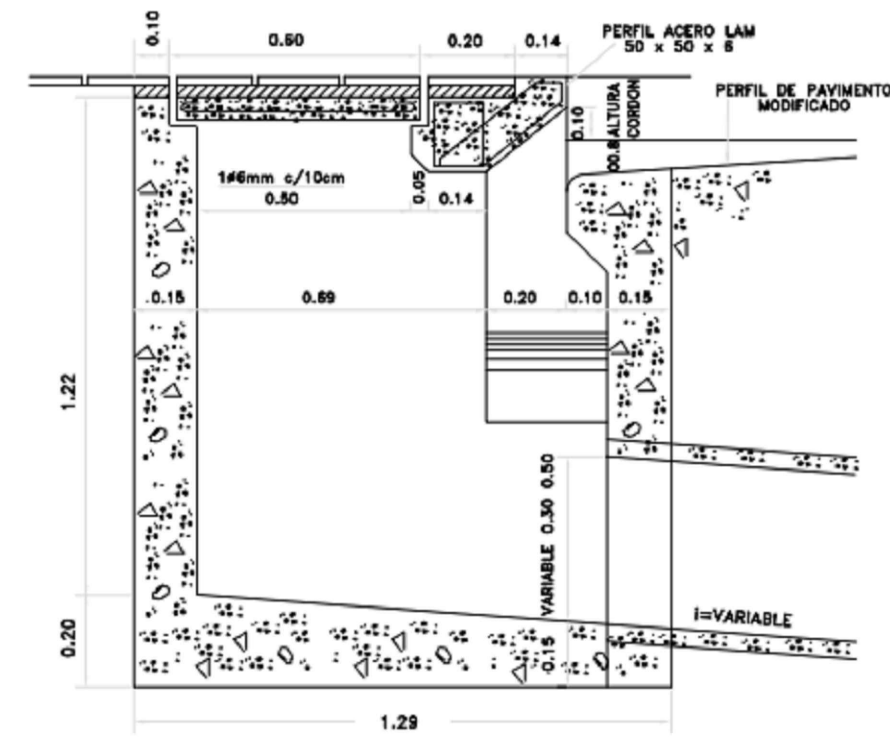
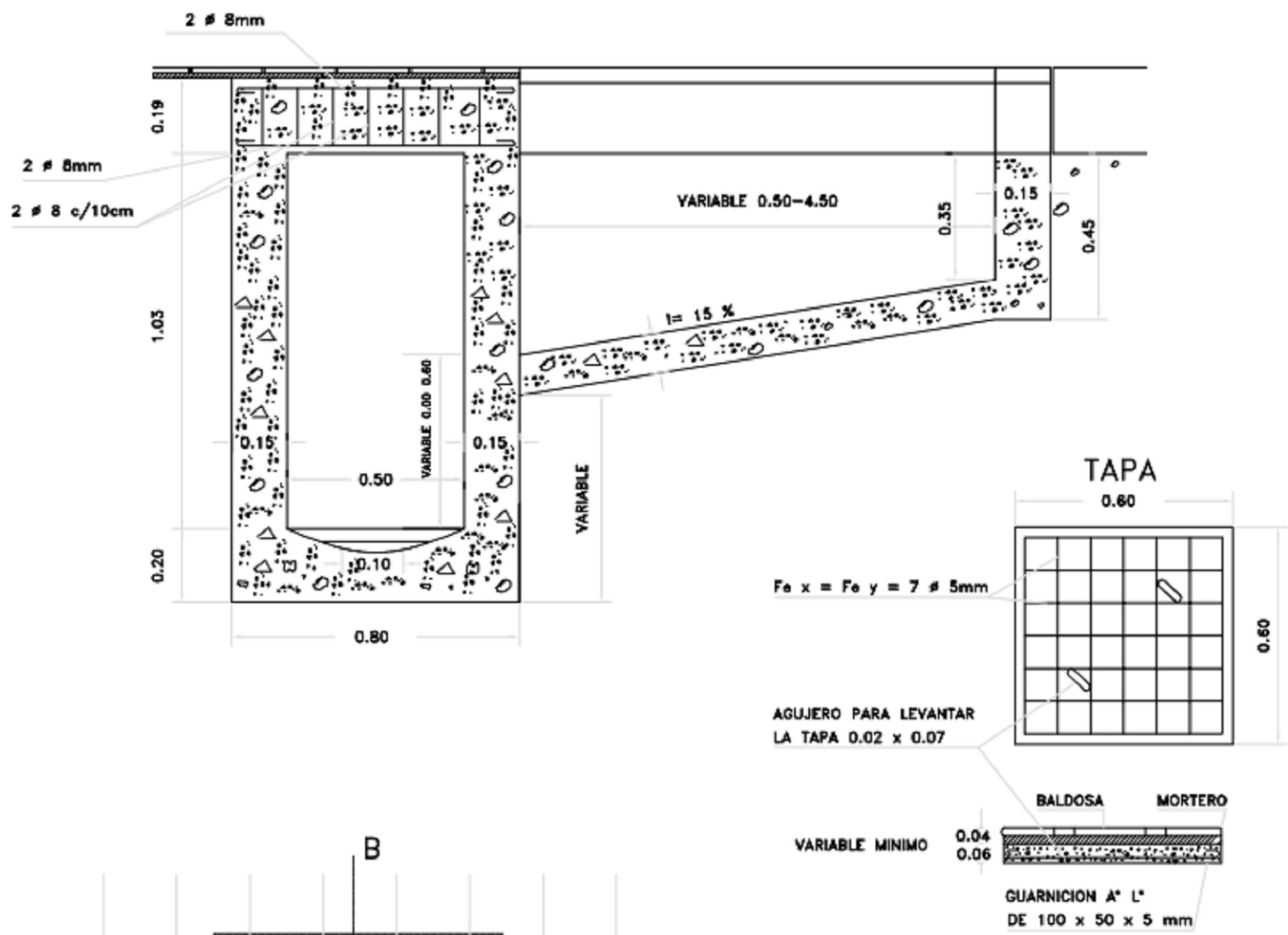
PLANO N° 03

DIB.: LN

ESC.:

FECHA:  
09/2021

CORTE A-A



ITEM	UNIDAD	LONGITUD DE VERTEDERO					
		1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	6 m
EXCAVACION	m3	1.740	2.095	2.727	3.405	4.177	4.322
HORMIGON SIMPLE	m3	0.670	0.906	1.107	1.492	1.864	2.039
HORMIGON ARMADO	m3	0.194	0.261	0.328	0.395	0.462	0.528
ROTURA Y RECONSTRUCCION DE PAVIMENTO	m2	3.65	5.80	8.40	11.45	14.95	18.90
ROTURA Y RECONSTRUCCION DE VEREDA	m2	1.66	2.06	2.46	2.86	3.26	3.66
PERFIL ACERO LAMINADO 50x50x5mm	m	1.30	2.30	3.30	4.30	5.30	6.30
CANO SALIDA	m	0.40	0.40	0.40	0.50	0.50	0.50
GUARNICION ACERO LAMINADO 100x50x5mm	m	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80

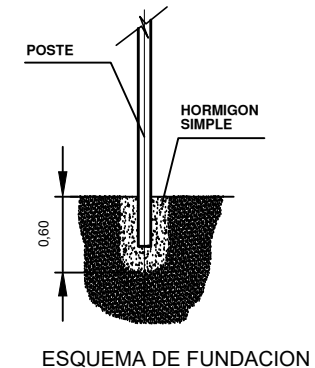
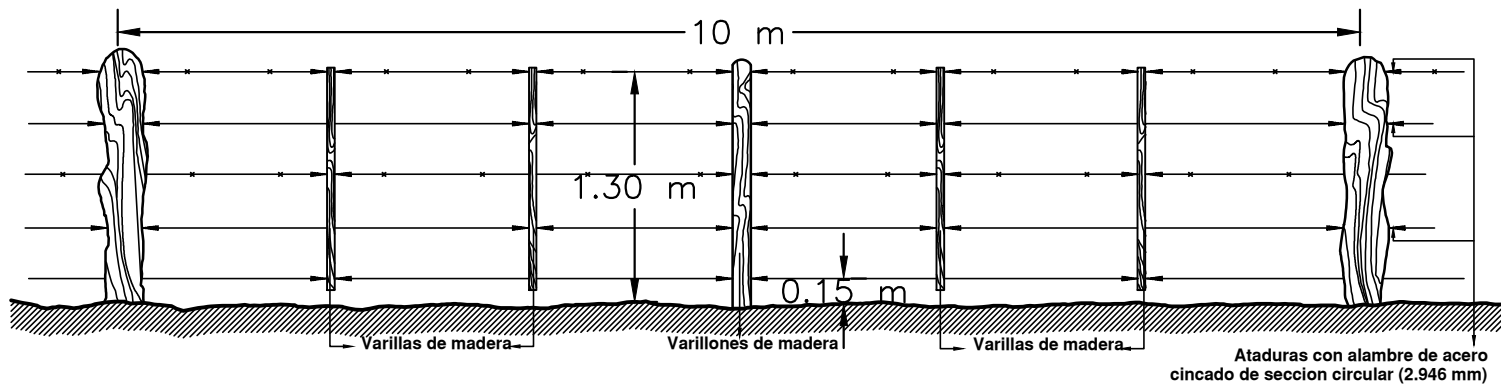
PLANO SIN ESCALA. RESPETAR LAS COTAS INDICADAS.  
CANTIDAD: 6

SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS



DETALLES SUMIDERO PAVIMENTACIÓN DE CALLE 8 DE 17 A 27		ESC.:
PLANO N° 01	DIB.: LN	FECHA: 09/2021





### Especificaciones Tecnicas

**ESQUINEROS:** con una seccion de 0.15x0.15 m. armados con malla soldada de 4 hierros de 8 mm. con separadores plasticos cada 0.25m. Se colñocan en angulos de aproximadamente 90°.

**REFUERZOS:** con una seccion de 0.15x0.15 m. armados con malla soldada de 4 hierros de 8 mm. con separadores plasticos cada 0.25m.

**INTERMEDIOS:** con una seccion de 0.10x0.10 m. armados con malla soldada de 4 hierros de 6 mm. con separadores plasticos cada 0.25m.

**PUNTALES:** con una seccion de 0.07x0.09 m. se acoplan a los postes Esquineros y/o Refuerzos

**FUNDACION:** los postes se incan al suelo a una profundidad de 0.60m, con mezcla de hormigon simple.

**ALAMBRE TEJIDO:** realizado con alambre galvanizado de primera calidad de 2.00m. de alto.

**TENSADO:** se efectua entre postes esquineros y/o refuerzos mediante planchuelas de hierro de 1"x 3/16" con ganchos tira alambre de 3/8"x10"

**ALAMBRE LISO:** se completa el tensado con tres hilos de alambre liso de mediana resistencia 16/14, los que se colocan Uno en la parte inferior, otro en la media y otro en la superior

**ALAMBRE DE PUAS:** en la parte superior de los postes mensula inclinada se colocan tres hilos de alambre de puas acerado de alta resistencia

**TORNIQUETES:** los hilos de alambre se tensan con torniquetes al aire, N° 7

### DATOS A FIJAR EN EL PROYECTO. ALAMBRADO TIPO A

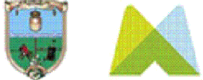
MEDIOS POSTES REFORZADOS, POSTES POSTES PRINCIPALES TORNIQUETEROS Y TORNIQUETES SEGUN ESPECIFICACIONES. ALAMBRE OVALADO DE ACERO CINCADO, TIPO A N° 16/14. ALAMBRE CON PUAS DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA CON CINCADO PESADO TIPO A.

### NOTA

Les ataduras deberan ejecutarse de acuerdo al plano A-277. La posicion de los alambres se fijarà durante la construccion , de acuerdo a las caracteristicas de los alambrados regionales

Cantidad: 341m

### SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS

	<b>DETALLES ALAMBRADO</b> <b>PAVIMENTACIÓN DE CALLE 8 DE 17 A 27</b>		ESC.:
	PLANO N° 02	DIB.: LN	FECHA: 09/2021