

MUNICIPALIDAD DE MERCEDES (Bs.As.)

INTENDENTE: JUAN I. USTARROZ

OBRA: “MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE”

(PROVISION DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPOS)

EXPEDIENTE MUNICIPAL N° 2234/2021

LICITACION PÚBLICA N° 26/2021

PRESUPUESTO OFICIAL \$16.520.859,11.-

VENTA DE PLIEGO FECHAS: 28/05/2021 al 22/06/2021 de 8:30hs a 13:30hs

APERTURA DE SOBRES: 24/06/2021 10:00hs

CONTACTO: obras@mercedes.gob.ar

CON CARGO: \$ 10.000,00.-

INDICE

PARTE 1 – BASES Y CONDICIONES GENERALES

PARTE 2 – MEMORIA DESCRIPTIVA

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 – FORMULA PARA DESGLOSAR JURISDICCION JUDICIAL

PARTE 9 – FORMULA DE DOMICILIO ESPECIAL Y RATIFICACION DE OFERTA

PARTE 10 – DDJJ DE VISITA AL SITIO DE LA OBRA

PARTE 11 – DDJJ SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL

PARTE 12 – PLANOS

PARTE 1 – BASES Y CONDICIONES GENERALES

CAPITULO I – DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1 - Objeto.

Es objeto del presente Pliego, establecer las condiciones para la licitación, contratación y construcción de la obra: “**MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE**”, incluyendo la provisión de materiales, mano de obra y equipos necesarios y suficientes, que se tramita bajo Expediente Municipal N° **2234/2021**. Los trabajos se realizarán en el Partido de Mercedes, Provincia de Buenos Aires.

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 Municipalidad y podrá ser adquirido al precio que se determine en el Decreto de llamado a licitación, en su caso, en la SECRETARÍA DE OBRAS y SERVICIOS PUBLICOS, en días y horas

hábiles administrativos, hasta DOS (2) días hábiles administrativos previos a la fecha final de presentación de las ofertas.

Artículo 4 - Presupuesto oficial.

El presupuesto oficial asciende a la suma de **Pesos DIECISEIS MILLONES QUINIENTOS VEINTE MIL OCHOSIENTOS CINCUENTA Y NUEVE CON 11/100 CVS (\$16.520.859,11).**

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 o metrajes consignados en el presupuesto oficial, que el Oferente deberá respetar en su cotización, serán reajustados 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.

A los efectos de acreditar su capacidad técnica, el Oferente deberá presentar, para que su propuesta sea admisible, una nómina de **al menos tres obras** ejecutadas de naturaleza similar y complejidad equivalente a la cotizada, 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. La Municipalidad podrá exigir la ampliación de los datos allí consignados y otros complementarios que estime necesarios.

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 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 últimos dos (2) Balances y estados contables cerrados exigibles, firmados por Contador Público y certificado por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la jurisdicción que corresponda (en copias autenticadas).

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 éstos 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 las 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 original y una (1) copia, foliadas y debidamente firmadas y selladas en todas sus hojas por el representante legal, y el representante técnico, del Oferente. Además, se exigirá la presentación en formato digital (pdf y/o excel según corresponda).

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. Las cotizaciones se formularán en pesos. En todos los casos en que exista diferencia entre una cifra consignada en letras y en números, será válida la expresada en letras.

En caso de duda o discrepancia, prevalecerá el original sobre la copia.

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, quedando obligados a cotizar los 2 renglones de obra según el siguiente detalle:

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 los rubros que se licita:

Especialidad: Ingeniería Vial

Capacidad Financiera Anual Mínima: \$ 99.125.872,25

PLAZO DE OBRA: 60 días corridos

- e) Listado de antecedentes de obras ejecutadas, referidas a obras del tipo que se licita, con nombre identificador de cada una, repartición y/o comitente para quien se ejecutó, ubicación de la misma, tipo de obra, monto, plazo de ejecución y fecha de terminación.
Será requisito, entre los antecedentes de obras públicas, presentar antecedentes en obras municipales, preferentemente con obras de este municipio.
De las obras a presentar al menos tres deberán cumplir con los siguientes requisitos (excluyentes):
 - Obra Pública ejecutada íntegramente como contratista principal.
 - Recepción provisoria realizada dentro de los últimos 5 años.
- f) Será requisito, entre los antecedentes de obras públicas, presentar antecedentes en obras municipales, preferentemente con obras de este municipio.
- g) 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.
- h) Listado del equipo a afectar a la obra.
- i) 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.

- j) Declaración sobre la aceptación de la jurisdicción de los juzgados de la Ciudad de Mercedes para cualquier situación judicial que se suscite.
- k) En caso de consorcios de cooperación o de U.T., el acuerdo consorcial o contrato de U.T.
- l) Si se trata de una persona física, datos completos de identificación (nombres y apellido completo, tipo y número de documento de identidad, datos filiatorios).
- m) 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.
- n) 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.
- o) 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.
- p) 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 la presente, redactada en duplicado, 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) El análisis de Precios de cada Ítem del presupuesto.
- c) La fórmula de Domicilio Especial y Ratificación de Oferta que se adjunta e integra el Pliego.

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, 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

Artículo 21 - Formas 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 deberán actualizarse trimestralmente, conforme los índices suministrados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos, para el costo de la construcción. Se tomarán como base, los índices del mes inmediato anterior al de su emisión y el del inmediato anterior a su fecha de actualización. 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 de oferta podrá realizarse en cualquiera de las siguientes formas:

- a) En dinero efectivo depositado en la Tesorería Municipal o transferencia acreditada en cuenta.
- b) En fianza bancaria.
- c) En fianza por póliza de seguro. En caso de avalarse la oferta con Póliza de Seguro de caución o fianza Bancaria, estas deberán garantizar la propuesta hasta la firma del contrato. 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** Las garantías constituidas en dinero efectivo serán actualizadas

en la misma forma por las reparticiones, únicamente en caso de afectación y hasta el monto de dicha afectación.

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 definitiva de las obras en el caso de fianza por garantía de contrato; hasta la recepción provisoria en los casos de fianza por sustitución de fondo de reparo y anticipos en conceptos de adelantos y/o acopios de materiales. 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 EVALUACION DE LAS OFERTAS

Artículo 24 - Acto de la apertura de ofertas

Artículo 24 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.

Artículo 24 b) Apertura de Sobre n°2 (propuesta económica)

Terminada la apertura de los Sobres N°1, se procederá a la apertura del sobre n° 2, siendo causal de rechazo la omisión de cualquiera de los requisitos exigidos para estos.

Artículo 25 - Composición de la Comisión Preadjudicadora.

La Comisión Preadjudicadora estará compuesta por las personas que el Poder Ejecutivo de la Municipalidad de Mercedes designe, emitiendo dictamen técnico, legal y económico.

Artículo 26 - Evaluación de las ofertas.

Recibidas las propuestas se dará intervención a la Comisión Preadjudicadora y la Oficina de Compras, que procederá a examinarlas, y podrá requerir de los Oferentes cualquier información complementaria, aclaraciones o subsanación de defectos formales que considere necesarias, quienes deberán dar cumplimiento al pedido de informes complementarios dentro del plazo de DOS (2) días, y si no se cumpliera en término con dicho pedido, se la podrá declarar inadmisibile. La Comisión Preadjudicadora procederá al estudio de las propuestas y descartará las que por deficiencias insalvables no permitan su comparación, con las restantes, en condiciones de igualdad.

Artículo 27 - Dictamen de admisibilidad y Pre-adjudicación de las ofertas.

En principio, dentro de los QUINCE (15) días hábiles administrativos, computados desde la apertura de los sobres.

La Comisión Pre-adjudicadora verificará las propuestas técnicas y de antecedentes presentadas, habiendo efectuado un análisis 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 dictámen sobre la admisibilidad 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 por renglón

La adjudicación será por renglón, pudiendo éstos ser adjudicados a la misma empresa, a empresas diferentes.

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.

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.

LA PROPUESTA SELECCIONADA SERA LA QUE RESULTE MAS CONVENIENTE A LOS INTERESES DE LA MUNICIPALIDAD.

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 sigue 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.

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 deberá establecer expresamente que la misma se mantiene hasta la **recepción definitiva de la obra** y que garantiza la ejecución de la obra, los vicios de construcción y los defectos registrados hasta la recepción definitiva.

La Póliza deberá incluir en la misma un domicilio legal en la ciudad de Mercedes (Bs.As.) y se acompañará certificación o constancia expedida por el Instituto Nacional de Reaseguro, respecto del registro de cesión de la póliza de seguro de caución a presentar.

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 en el plazo de DOS (2) días, en forma fehaciente a la Municipalidad de Mercedes, su nuevo domicilio, el que deberá constituirse en la misma jurisdicción.

CAPITULO VIII - PENALIDADES

Artículo 41 – Multas por mora.

Las demoras en que pueda incurrir el Contratista en el desarrollo de la obra, serán consideradas conforme lo establecido en el presente pliego y en la Ley N° 6021 (artículo 37) y su Decreto

reglamentario. Se establecen a continuación las siguientes multas por incumplimiento de los plazos estipulados en el Contrato:

- a) Por cada día hábil de demora en la presentación del Plan de Trabajo: Multa de SIETE MIL QUINIENTOS PESOS (\$ 7500).
- b) Por cada día hábil de demora en el comienzo del replanteo: Multa de SEIS MIL PESOS (\$ 6000).
- c) Por cada día hábil de demora en la iniciación de los trabajos a partir de la fecha del acta de inicio de obra: Multa de SIETE MIL QUINIENTOS PESOS (\$ 7500).
- d) Por cada día hábil de suspensión injustificada de los trabajos: Multa de TRES MIL PESOS (\$ 3000).
- e) Por incumplimiento de órdenes de servicio dentro del plazo fijado en la misma por cada día de demora: Multa de QUINCE MIL PESOS (\$ 15000).
- f) Por demora en la terminación de los trabajos considerándose a ese efecto como obra no realizada aquella que, aunque haya sido construida y certificada no pueda librarse al servicio público por causas imputables al Contratista, o no llene satisfactoriamente el objeto de su construcción: Multa de CINCO POR CIENTO (5 %) mensual del importe de la obra que aún falte realizar.

Artículo 42 – Multas por deficiencias de calidad.

La Municipalidad de Mercedes podrá imponer al 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.

Se establecen a continuación las siguientes multas por deficiencias de calidad:

- a) Deficiencias de primer grado: Multa de TREINTA MIL PESOS (\$ 30.000).
- b) Deficiencias de segundo grado: Multa de QUINCE MIL PESOS (\$ 15.000).

CAPITULO IX - RESCISIÓN 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 – Re-determinación de Precios.

El Municipio de Mercedes no reconocerá para el presente contrato la re-determinación 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. También será responsable ante esta Municipalidad de los aportes previsionales y presentará ante la Secretaría de Obras y Servicios Públicos una planilla con los nombres de sus empleados y fotocopia de los recibos de pago. El pago de cada certificado mensual de obra estará condicionado a la presentación conjunta, por la Contratista, de los comprobantes de depósitos por aportes previsionales y fondo de desempleo correspondientes al mes precedente al de los trabajos 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 Profesional en Higiene y Seguridad Laboral habilitado.

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, el mismo tiene como objeto facilitar las tareas iniciales de la obra y el acopio de materiales.

El anticipo financiero no podrá ser mayor al DIEZ (10%) por ciento 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 el cronograma de trabajo.

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.

El certificado será firmado por la Inspección y por un representante de la Secretaria 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 - Deducciones 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.

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 se realizará, dentro de los 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.

Deberá adjuntar los resultados de los ensayos a rotura de los testigos de hormigón extraídos en las superficies certificadas.

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 - Gastos por Asistencia Técnica

Se podrá descontar al Contratista el 1 % (uno por ciento) del monto de cada certificado de obra correspondiente al mes trabajado, en concepto de gastos de ASISTENCIA TECNICA Y CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES.

Artículo 60 - 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.

Artículo 61 - 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 co-asegurado 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 62 - 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 63 - 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.

Artículo 64 Plazo de Terminación de la Obra

Se establece un plazo total para la obra de **SESENTA (60) días corridos**, a partir del acta de replanteo e inicio de los trabajos,

Podrá otorgarse al 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.

Artículo 65 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 Y CINCO DIAS CORRIDOS (365) 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.

Artículo 66: Responsabilidad Legal.

La Recepción Definitiva y la devolución del depósito de garantía no eximen al Contratista y a su Representante Técnico, de la responsabilidad de su función de acuerdo a la Ley.

MEMORIA DESCRIPTIVA

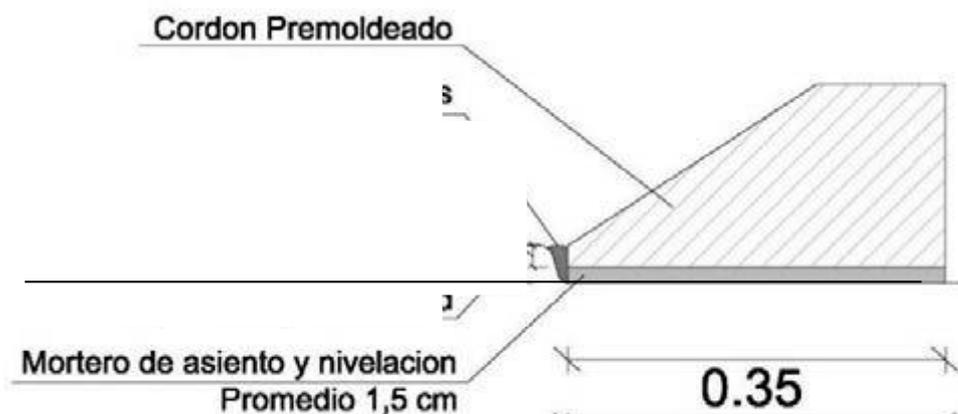
MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE

Se plantea la construcción de ciclovías en Avenida 2 desde Avenida 1 hasta Avenida 29 sumando 1286,64 metros lineales en cada mano, resultando un total de 2573,28 metros lineales de recorrido de ciclovías. La construcción de la misma se realizará en cada mano de la avenida sobre la calzada existente del lado del boulevard, quedando de esta manera a mano izquierda del tránsito vehicular, evitando obstáculos como entradas vehiculares y evitando conflictos con el estacionamiento de los vehículos que está habilitado a mano derecha. Se prevé la colocación de separadores físicos tales como cordones de hormigón premoldeado, delineadores viales flexibles y tachas reflectivas, y la ejecución de la señalización horizontal y vertical en la avenida a fin de ordenar el tránsito y proteger a ciclistas y peatones.

Separador físico

Cordones separadores premoldeados

La red de ciclovías protegidas incorpora como elemento distintivo para la segregación vial un cordón premoldeado separador de 15 cm de alto por 35 cm de ancho, construido en hormigón, con una pendiente del lado de la ciclovía que evita que el pedal toque contra el cordón, aumentando así el ancho útil de la superficie de rodamiento, generándole una circulación más segura al ciclista. Sobre calzadas de hormigón, se colocan directamente sobre un mortero de cemento (sin fresado) por lo cual los cordones tienen doble anclaje químico para asegurar su fijación.



Delineadores rebatibles y tachas

Con el objetivo de hacer más visibles los separadores físicos (cordones) se colocan los delineadores retráctiles rebatibles. Los mismos son flexibles, con base plástica y cintas reflectivas. Se encuentran fijados al pavimento y se ubican en posiciones intermedias entre cordones y esquinas.

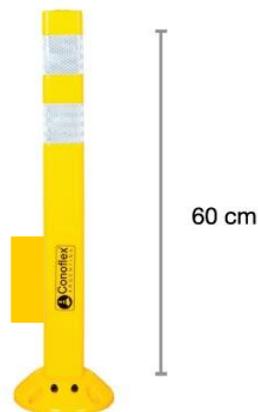
Al ser reflectivos aumentan la visibilidad nocturna, generando un factor de seguridad para los vehículos que circulan en el eje de la ciclovía. En tanto, los delineadores contribuyen también a advertir a los peatones acerca del cruce de ciclistas.

Su composición flexible asegura una mayor durabilidad y garantiza la seguridad del tránsito al contacto con el mismo.

Delineadores flexibles

El delineador es un elemento que se coloca como una señal de advertencia permitiendo una visualización a mayor altura, tanto de los cordones como de los elementos constitutivos de la ciclovía, ya que tienen 60 cm de altura. La intención también es generar una continuidad visual con los mismos tanto de día como de noche, ya que en este último caso poseen bandas reflectivas que permiten su visualización nocturna.

Se colocan en el inicio de la ciclovía y en posiciones intermedias entre módulos de cordones.



Tachas reflectivas

Son elementos que se colocan como una señal más de advertencia complementando la demarcación horizontal y facilitando la visualización especialmente en horario nocturno. Serán colocadas cada un metro en espacios libres entre delineadores flexibles.



Pintura termoplástica

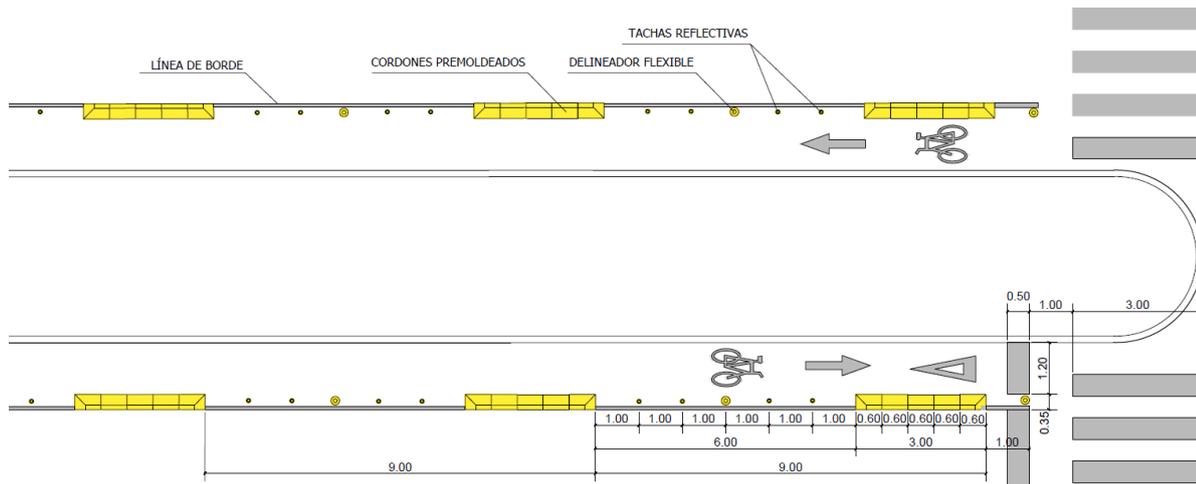
Este tipo de pintura se aplica en caliente, es decir, que previo a su aplicación la pintura se calienta en una caldera para que adopte una contextura semi-líquida. Una vez que se coloca la pintura, se siembran microesferas reflectivas para su visualización nocturna, y al enfriarse, el material se solidifica.

Línea de borde

Es una línea blanca continua de pintura aplicada en caliente, con un espesor de 0,10m. En la ciclovía se coloca en el borde exterior, en los tramos entre cordones, para marcar el límite con su entorno.

Modulación de elementos

Los elementos descriptos utilizados para la delimitación y separación física de la Ciclovía de la calzada se colocarán siguiendo una modulación que en la generalidad de los casos se repite cada 9,00 metros lineales, esto se logra con una alternancia de cordones premoldeados, delineadores flexibles y tachas reflectivas, agregando además, el pintado de una línea continua de pintura termoplástica reflectiva de color blanco de 10 centímetros de ancho, la cual sirve de límite visual en los tramos que no hay cordones. (VER PLANO N° 03)



Línea de detención blanca

Es una línea que se utiliza antes de una intersección o cruce, con el objetivo de que el ciclista se detenga antes de la misma. La línea coincide con el inicio de la cicloavía y es perpendicular al eje divisorio. Se efectúa en pintura en blanca en caliente y su ancho es de 0,50m. Se utiliza en la cicloavía antes de cruces vehiculares y/o peatonales.

Senda peatonal

Se colocan cuando existe un cruce peatonal, por ejemplo, en esquinas, accesos a escuelas, hospitales, entre otros. Las sendas son de 3 mts de largo.

Cruce verde

Es una franja de pintura verde de 0,80 m en cicloavía de único sentido de circulación. Se utiliza en bocacalles para indicar a los vehículos que hay un cruce de ciclistas y para que el ciclista se mantenga en su sector del cruce. Se aplica en caliente, y se realiza un borde con una línea pintada e interrumpida blanca reflectiva de 0,30 x 0,50m cada 0,50m, y separada 0,20m del cruce verde en ambos lados. Se realiza un sembrado con microesferas reflectivas, para la visualización del cruce en horas nocturnas.



Tipo de imágenes preformadas empleadas:

- **Bicicleta:** 60 cm x 90 cm. Color blanco. Indica carril exclusivo para bicicletas.
- **Ceda el paso:** 50 cm x 120 cm. Color blanco. Indica que el ciclista debe ceder el paso al peatón.
- **Imagen Preformada blanca de flecha:** 30 cm x 120 cm. Color blanco. Indica el sentido de circulación.



Señalamiento vertical

La señalización vertical se ubica a modo referencial, debiéndose emplazar en la obra según corresponda, siguiendo las indicaciones que se detallan a continuación.

Ceda el paso a ciclistas y peatones

En las intersecciones en donde el vehículo gira sobre el cruce ciclista se debe colocar una señal vertical de CEDA EL PASO que indica que debe cederle el paso al girar a peatones y ciclistas. Se ubica en coincidencia con la línea de detención vehicular en las arterias en donde se construya cicloavía o bicisenda.



Pare

Antes de un cruce verde, se coloca una señal de PARE para indicar al vehículo que debe detenerse. Se ubica en coincidencia con la línea de detención vehicular en la calle transversal a la ciclovía cuando la intersección no sea semaforizada.



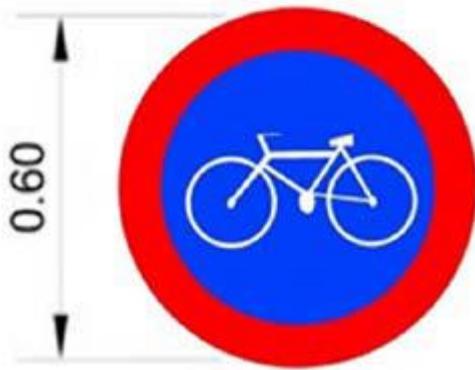
Advertencia cruce de ciclistas

Se ubica en la calle transversal a la que posee ciclovía entre 20 o 30 metros antes de la intersección (según la velocidad máxima permitida en dicha arteria). Indica al vehículo que hay un cruce de ciclistas, y especifica sentidos de circulación de la ciclovía (único o doble sentido de circulación).



Carril exclusivo bicicletas

La señal se ubica en el lado de la calzada en que esté ubicada la ciclovía, en el inicio de cuadra. Indica que se trata de un carril de circulación exclusiva para ciclistas. Indica que la cinta demarcada es de uso exclusivo para los ciclistas.



PARTE 3 – ESPECIFICACIONES TECNICAS 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 SA 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 - Órdenes de servicio y notas de pedido.

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 ser enviados 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 ser comunicadas 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.

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.

Aun 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 esta 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 Secretaria 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 VI - 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 IV – 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 – PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE

CAPÍTULO 1 GENERALIDADES

Artículo 1. Objeto y alcance

La siguiente propuesta tiene como objeto la readecuación del espacio vial para incrementar la seguridad para todos los usuarios de la red vial y fomentar el uso de la bicicleta como modo de transporte urbano con la finalidad de brindar una alternativa de transporte económica, segura y saludable que permita reducir el tránsito automotor, la congestión y la contaminación producida por los vehículos motorizados.

Se ejecutará la provisión y colocación de cordones premoldeados, tachas, delineadores, demarcación horizontal y señalización vertical de ciclovías sobre la Av. 2 de la Ciudad de Mercedes.

Artículo 2. Memoria descriptiva

El presente pliego describe las actuaciones a realizar para la implementación del corredor de ciclovías sobre la Av. 2 entre las avenidas 1 y 29 en la ciudad de Mercedes.

El proyecto se enmarca en la implementación de una Red de Vías Protegidas que incluya ciclovías y bicisendas para conectar los principales generadores de viajes y espacios de interés en el casco de la ciudad con las áreas más densamente pobladas.

La propuesta consiste en la realización de dos carriles de circulación exclusiva de bicicletas sobre calzada, uno a cada lado del boulevard central sobre mano izquierda, delimitados por cordones premoldeados altos, tachas, delineadores rebatibles y demarcación horizontal. Además, se demarcarán las sendas peatonales para proveer de cruces seguros a los peatones.

Los elementos que componen la ciclovía y deben ser provistos y colocados son:

- Señales preformadas de ceda el paso, flechas indicadoras de sentido de circulación y bicicletas
- Línea de detención
- Línea continua de separación del carril
- Cruce verde
- Cordón como separador físico entre la ciclovía y la calzada vehicular
- Delineadores retráctiles rebatibles reflectivos
- Tachas bidireccionales de alto brillo

Los elementos descritos utilizados para la delimitación y separación física de la Ciclovía de la calzada se colocarán siguiendo una modulación que en la generalidad de los casos se repite cada 9,00 metros lineales, esto se logra con una alternancia de cordones premoldeados, delineadores flexibles y tachas reflectivas, agregando además, el pintado de una línea continua de pintura termoplástica reflectiva de color blanco de 10 centímetros de ancho, la cual sirve de límite visual en los tramos que no hay cordones.

La disposición de los elementos cuadra por cuadra se puede observar en ANEXO I – Planos 01-04, y un detalle de una intersección tipo, en el ANEXO I. Plano 05.

Artículo 3. Localización

Las obras se realizarán en Avenida 2 desde Avenida 1 hasta Avenida 29 sumando 1286 metros lineales en cada mano, resultando un total de 2572 metros lineales de recorrido de ciclovías.

CLAUSULAS GENERALES

Artículo 4. Alcances del pliego

El Pliego de Especificaciones Técnicas tiene como finalidad dar el lineamiento de las especificaciones de aplicación para la construcción y/o tareas que integren las obras a realizarse, motivo de la presente licitación, completando las indicaciones del Pliego de Condiciones Generales y el Pliego de Condiciones Particulares.

El detalle de los artículos del presente Pliego es indicativo y, durante el proceso de Licitación, el articulado de aplicación podrá ser ampliado, corregido y/o modificado según las consultas que se realicen.

Queda, por lo tanto, totalmente aclarado que el detalle aquí suministrado tiene por objeto facilitar la lectura e interpretación del mismo, a los efectos de la presentación de la oferta y la posterior ejecución de la obra, y no dará lugar a reclamo de ningún tipo en concepto de adicionales por omisión y/o divergencia de interpretación.

Se estipulan las condiciones y relación en que debe desenvolverse el Contratista en lo que se refiere a la realización y marcha de los trabajos que aquí se especifican y a las instrucciones, supervisión y/o aprobación que deba requerir a la Inspección de Obra para su correcta ejecución.

Artículo 5. Calidad de la obra

Los trabajos se realizarán de modo de obtener una obra prolija, eficiente y correctamente ejecutada tanto en conjunto como en detalle de acuerdo a las más estrictas reglas del arte.

Para ello, el Adjudicatario adoptará todas las medidas necesarias para la calidad y adecuación de la mano de obra, los materiales, los equipos, las herramientas, los procedimientos y/o disposiciones constructivas que se requieran y sean los más apropiados para esas finalidades.

Artículo 6. Concepto de obra completa

La ejecución de la obra responderá estricta y adecuadamente a su fin, en conjunto y en detalle, a cuyo efecto el Adjudicatario deberá cumplir fielmente lo expresado y la intención de lo establecido en la documentación presente.

El Contratista deberá incorporar a la obra no solo lo estrictamente consignado en la documentación, sino también todo lo necesario para que la misma resulte completa de acuerdo a su fin.

Serán exigibles todos aquellos materiales, dispositivos, trabajos, etc., no especificados pero que de acuerdo con lo dicho quedan comprendidos dentro de las obligaciones del Contratista, deberán ser de tipo, calidad y características equivalentes, compatibles con el resto de la obra y adecuadas a su fin a exclusivo juicio de la Inspección de Obra.

Los referidos materiales, trabajos, dispositivos, etc. se considerarán a todo efecto, comprendidos dentro de los rubros del presupuesto.

Se establece, por lo tanto, para la obra contratada, que todo trabajo, material o dispositivo, etc., que directa o indirectamente se requiera para completar el cumplimiento de las obligaciones del Adjudicatario debe considerarse incluido en los precios unitarios que integran el referido presupuesto. En general, todos los trabajos deberán ser efectuados en forma ordenada y segura, con medidas de protecciones adecuadas y necesarias.

Se respetarán totalmente las reglas de seguridad del trabajo, y cualquier otra regla que, aunque no mencionada fuera aplicable para el normal y correcto desarrollo de los trabajos.

El Contratista deberá proveer, además de los materiales y mano de obra, todos aquellos elementos que, aunque no se detallen e indiquen expresamente, formen parte de los trabajos o sean necesarios para su correcta terminación.

Deberá realizar todos los trabajos que se requieran para asegurar su perfecto funcionamiento o máximo rendimiento, y tendrá que asumir también, todos los gastos que se originen en concepto de transporte, Inspecciones, pruebas y demás erogaciones.

Artículo 7. Conocimiento de la obra

La Contratista realizará en forma previa a la cotización, relevamiento de obras existentes, relevamiento de vías de acceso, verificación de limitaciones al tránsito vehicular vigentes y cualquier elemento favorable o desfavorable a ser tenido en cuenta para el trabajo y la oferta.

Se considera ésta como una visita a obra en la cual se ha tomado total conocimiento de las tareas y que por lo tanto su oferta incluye todas las reparaciones necesarias de acuerdo con las reglas del arte, aunque no se mencionen en la documentación de la presente licitación, tomando las

Artículo 8. Inspecciones y pruebas

Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que deban efectuarse para las reparticiones o entes competentes, el Contratista deberá realizar en cualquier momento esas mismas inspecciones y pruebas, u otras que la Inspección de Obras estime convenientes, y cuando esta lo disponga, aun en el caso que se hubieran realizado con anterioridad. Esas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

De cada una de estas pruebas se presentará una planilla en la que figurará el área aprobada, en qué nivel o sector de la obra se realizó, que Tipo de prueba se realizó, el resultado, y la firma del Contratista, el representante del producto y de la Inspección de Obras. Se firmará un protocolo por duplicado y el mismo formará parte de la documentación conforme a Obra.

Una vez realizadas las pruebas parciales de toda la obra, y que estas estén aprobadas, se procederá a la ejecución de una prueba general cuando la instalación lo amerite, a definir por la Inspección de Obra.

Los instrumentos e instalaciones necesarias para las pruebas serán de última generación y serán provistos por el Contratista.

Artículo 9. Materiales y ensayos

Todos los materiales a incorporar y a utilizar en los trabajos serán de primera calidad y de primer uso. Los materiales deberán llegar a la obra en su envase de fábrica, cerrado, provisto del sello de garantía correspondiente y en perfecto estado. La Inspección de Obra se reserva el derecho de rechazar aquellas marcas que no estuvieran suficientemente acreditadas en plaza o que no respondan a las especificaciones del presente pliego. El retiro y reemplazo del material rechazado será por cuenta del Contratista.

Los ensayos de materiales correspondientes se deberán realizar en el Laboratorio propuesto por el Contratista y aceptado oficialmente, teniendo derecho el Contratista o su Representante de obra y la Inspección de Obra a presenciar los mismos. Los resultados obtenidos se considerarán definitivos. En caso de no estar presentes ninguna de las personas referidas en el párrafo que precede, se darán como aceptados los resultados obtenidos. En todos los casos el costo de los ensayos será a cargo de la Contratista. Todos los resultados deberán informarse por Libros de Comunicaciones

Cualquier defecto o deficiencia descubierto como resultado de los ensayos, será reparado de inmediato y se repetirán los ensayos hasta que las pruebas den resultados satisfactorios para la Inspección de Obras.

Artículo 10. Muestras

Será obligación del Contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la obra, para su aprobación por la Inspección de Obra.

Las muestras aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de comparación a los efectos de decidir en la recepción de otros materiales o elementos de su tipo y en forma inapelable, cada vez que lleguen partidas a la obra. Si el Contratista necesita ofrecer un material distinto a las especificaciones de este Pliego, deberá expresarlo con claridad a la Inspección de Obra, con la debida antelación, para su consideración.

Si esta aclaración no fuese solicitada, en tiempo y forma, la Inspección de Obra podrá elegir la marca o tipo que desee sin incurrir en un cambio de precio.

La selección final de los materiales, especialmente los que no tengan indicación de marcas, quedará a opción de la Inspección de Obra. Cualquier decisión que la Inspección de Obra pueda tomar, en cualquier momento, con respecto a cuestiones concernientes a calidad y uso adecuado de materiales, equipo o mano de obra, serán obligatorias para el Contratista.

Los derechos para el empleo en la obra de artículos y dispositivos patentados se considerarán incluidos en los precios de la oferta. El Contratista será el único responsable por los reclamos que se promuevan por el uso indebido de patentes.

NOTA: Queda expresamente indicado que cualquier cambio del material especificado en PET, deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

CAPÍTULO 2. TRABAJOS PRELIMINARES Y TAREAS COMPLEMENTARIAS

GENERALIDADES

Artículo 11. Unión de obras nuevas con existentes

Con respecto a las construcciones existentes, estará a cargo del Contratista y se considerará comprendido sin excepción en la propuesta adjudicada:

a) La reconstrucción de todas las partes afectadas y la reparación de todos los desperfectos que como consecuencia de los trabajos licitados se produzcan en las construcciones e instalaciones existentes.

b) La provisión de todos los trabajos necesarios para adaptar las obras e instalaciones licitadas con las existentes.

Artículo 12. Cartel de obra

El Contratista proveerá y colocará en el lugar que lo señale la Inspección de Obra, los carteles vinílicos de obra que se indique en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

La ubicación definitiva será acordada con la Inspección de Obra. Estará prohibido colocar publicidad.

Artículo 13. Cerco de obra

Cada frente de trabajo de obra deberá estar permanentemente cerrada por un cerco de obra según indica el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales y cuya cotización está incluida en el monto de la oferta. Podrán ser liberadas las áreas en que los trabajos hayan quedado totalmente terminados, al solo criterio de la Inspección de la Obra. Se deberán proveer y colocar las defensas, pasarelas y señalizaciones necesarias para seguridad tanto del personal empleado como de los peatones y la vía pública, comprendiendo la ejecución de vallas y cualquier otro elemento necesario que la Inspección de Obra juzgue oportuno para lograr un mayor margen de seguridad. Estas deberán ser mantenidas desde el inicio de las tareas hasta su finalización, o sea hasta el momento en que se liberen las obras al tránsito peatonal o vehicular. Queda estrictamente prohibido colocar publicidad de ningún tipo.

Artículo 14. Limpieza y replanteo

El Contratista deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas para las obras correspondientes.

El Contratista deberá efectuar el replanteo de cada frente de obra, informando a la Inspección de Obra el momento en que dichas tareas se llevarán a cabo. Realizará el trazado, amojonado y verificación de ejes y niveles de referencia.

Cada vez que sea necesario, los ejes de referencia serán materializados en forma visible y permanente mediante tendidos de alambre tomados a puntos fijos, en forma que sea posible el montado y desmontado de los ejes sin recurrir cada vez a la verificación del trazado.

Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados del ejido de la obra, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte. En el caso de encontrarse Residuos Peligrosos, la Contratista estará a cargo de su disposición final atento a que debe estar inscrita como Generador de Residuos Peligrosos

Artículo 15. Relevamiento planialtimétrico

El Contratista deberá presentar un Relevamiento Planialtimétrico de todos los sectores donde se ejecutará la obra, realizados por una Empresa y/o profesionales especialistas en la materia reconocidos y aceptados previamente por la Inspección de Obra. El Contratista presentará un proyecto que deberá cumplir con detalles y datos exigidos que deberán contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

Artículo 16. Proyecto ejecutivo

Una vez realizado el relevamiento necesario, el Contratista deberá presentar un proyecto ejecutivo en el que se ajuste el anteproyecto al relevamiento realizado. El mismo deberá ser presentado para la aprobación de la Inspección de Obras y seguir los lineamientos detallados a continuación.

La ubicación de las ciclovías y su configuración debe mantenerse según el anteproyecto, pudiendo ajustarse la ubicación de cordones, delineadores, tachas, demarcación horizontal y cartelería respetando tipos, formas, dimensiones y ubicaciones indicados en los apartados correspondientes.

CAPÍTULO 3. CORDONES PREMOLDEADOS

Artículo 17. Ubicación de cordones premoldeados

Los cordones se proyectan con los siguientes lineamientos:

- En grupos de 5 cordones rectos (3 tramos y 2 punteras) distanciados entre ellos 6 metros, se colocarán siguiendo una modulación que en la generalidad de los casos se repite cada 9,00 metros lineales, esto se logra con una alternancia de cordones premoldeados, delineadores flexibles y tachas reflectivas. Esta modulación puede ajustarse según la longitud del tramo. (VER ANEXO I – PLANO N° 06)
- El filo interno del cordón premoldeado debe estar a 1,2 m del filo del cordón del boluverad.
- Deberán colocarse grupos de cordones antes y después de cada intersección, a un metro de la línea de detención o a 2 m de la senda peatonal, según corresponda.

Los cordones se instalarán según los planos de proyecto con los ajustes y correcciones que puedan surgir durante la ejecución de las obras. Cabe aclarar que primero se realizará un replanteo del lugar para determinar cuáles son todas las ubicaciones y de qué manera se diagramará la ejecución de las tareas a realizarse. Se deberá tener en cuenta que al localizarse en la vía pública los trabajos se deberán realizar previendo la continuidad de acceso de los frentistas a sus respectivas parcelas.

No se deberá hacer acopio sobre la vereda, de materiales, cordones, o cualquier otro elemento que intervenga en el proceso de obra.

Artículo 18. Provisión y colocación de cordón premoldeado sobre pavimento de hormigón, de cordón recto, mediante mortero de asiento. (Tramos y punteras)

Se colocarán dos tipos de cordones según sean de tramo o de puntera:

1. Cordones de tramo: Cordón recto alto (TIPO 1) de 35cm de ancho por 60cm de longitud y 17cm de altura máxima, con rebaje hasta los 2cm en su altura menor para colocación de TIPO 1, es decir, con mortero de asiento sobre pavimento de hormigón, de acuerdo al ANEXO III - CORDONES PREMOLDEADOS - A

2. Cordones puntera: Cordón rebajado alto de 35cm de ancho por 60cm de longitud y 17cm de altura máxima, con rebaje hasta los 2cm en su altura menor, con rebaje en la punta con un desarrollo en proyección horizontal de 23cm para colocación de TIPO 1 es decir, con mortero de asiento sobre pavimento de hormigón. Se colocarán para interrupciones, de acuerdo con los planos de ejecución y su correspondiente simétrico. De acuerdo al ANEXO III - CORDONES PREMOLDEADOS - B

Los cordones premoldeados se fabricarán “volcados” (no colados) en hormigón H40 con armadura inferior de malla $\Phi 4,2$ con separación de 15cm por 15cm con una perforación $\Phi 14$ mm previstas para la colocación de fijaciones químicas sobre la calzada y con dos perforaciones por cordón. Se tendrá en cuenta además el aumento en la parte superior de la perforación para la introducción de la herramienta de ajuste.

Como elemento de fijación sobre pavimento asfáltico y sobre hormigón, se utilizarán anclajes químicos compuestos por adhesivo de inyección HIT RE 500, o equivalente, y varillas HAS-E estándar ISO 898 clase 5.8, o equivalente, de $\Phi 12,7$ mm con una longitud mínima de 21 cm, con su correspondiente tuerca y arandela, de forma de asegurar una penetración mínima de 10 cm. De profundidad, medida a partir del plano inferior de apoyo de la pieza pre moldeada.

18.1 PROCEDIMIENTO DE ANCLAJE

Se deberá proceder a la extracción total y definitiva y la limpieza correcta de los mismos a través del sopleteado de dichas perforaciones, previo a la colocación del anclaje químico, de manera de no ver reducida la capacidad de fijación del anclaje.

18.2 MORTERO ASIEN TO, NIVELACIÓN Y SELLADO

El mortero de asiento, nivelación y sellado tendrá una dosificación de cemento-arena con una relación 1:2,5.

A continuación, se detallan los tipos de colocación cordones pre moldeados:

Colocación TIPO 1 (sin fresado sobre pavimento de hormigón): Los cordones se colocarán según haya indicado la inspección de obra y deberán estar alineados y nivelados sobre el mortero de asiento y nivelación que tendrá aproximadamente 1,5cm de espesor asegurándose que no queden espacios vacíos en el mortero. Luego se terminará de asegurar la fijación a la carpeta asfáltica y/o el granito debajo del asfalto mediante anclaje químico $\Phi 12,7$ mm (según detalla. ANCLAJES).

18.3 PROCEDIMIENTO DE ANCLAJE

Se deberá proceder a la extracción total y definitiva y la limpieza correcta de los mismos a través del sopleteado de dichas perforaciones, previo a la colocación del anclaje químico, de manera de no ver reducida la capacidad de fijación del anclaje.

18.4 MORTERO ASIENTO, NIVELACIÓN Y SELLADO

El mortero de asiento, nivelación y sellado tendrá una dosificación de cemento-arena con una relación 1:2,5.

Se adjunta ANEXO 3 - CORDONES PREMOLDEADOS los detalles de colocación para los distintos casos posibles según los diferentes materiales de apoyo.

CAPÍTULO 4. DEMARCACIÓN HORIZONTAL

Se realizarán tres tipos de demarcaciones: imágenes preformadas, pintura termoplástica reflectiva, y en frío con microesferas sembradas para cordones.

Artículo 19. Provisión y colocación de imágenes preformadas.

Las imágenes preformadas a utilizar serán de color blancas de BICICLETA, FLECHA SENTIDO DE CIRCULACIÓN y CEDA EL PASO, deberán tener las dimensiones y ubicación indicados en el ANEXO II – IMÁGENES PREFORMADAS

Estas señales o marcas confeccionadas con Material Termoplástico Preformado, listas para su aplicación sobre el pavimento, mediante la aplicación directa de calor sobre su superficie (con un soplete o lanzallamas), provocando la fusión y consecuente soldadura térmica con el pavimento asfáltico o de hormigón.

Con este material, cortado en piezas (contenidas en cajas) que se podrán adjuntar para formar figuras más o menos complejas, se podrán realizar demarcaciones y señalizaciones horizontales de alta resistencia al tránsito peatonal y de vehículos, similares en calidad a las realizadas en material termoplástico convencional.

19.1 PROPIEDADES DURANTE Y LUEGO DE SU APLICACIÓN

Previa Imprimación, se dispondrán las figuras de símbolos y marcas o leyendas sobre el pavimento, y luego se aplicará calor empleando un soplete cuya llama actúe directamente sobre el material hasta lograr su correcta adhesión. En particular, este tipo de material se aplicará a 220 +/- 10 °C, temperaturas medidas con termómetro de superficies.

Manipulación del Material (señales, textos o marcas): Permitirá su fácil manipulación cuando la temperatura ambiente supere los 15°C. A temperaturas inferiores deberán tomarse precauciones, dada su mayor fragilidad frente a la manipulación.

Asimismo, en caso de que, por manipuleo, baja temperatura y/o caída, ocurriera que las piezas se rajen y/o rompan, se podrá igualmente armar la señal, símbolo o marca, procediendo luego a sus uniones mediante el proceso de pegado por calor.

El material de cualquiera de los Tipos no exudará humos que sean tóxicos, molestos o desagradables para las personas u objetos cuando se lo calienta durante la aplicación.

19.2 TEMPERATURA DE ABLANDAMIENTO

Los materiales tendrán los siguientes rangos de temperatura de ablandamiento: 120 +/-10°C

19.3 REFLECTANCIA NOCTURNA

La reflectancia nocturna en condiciones secas a las 48 horas de aplicada la demarcación, será como mínimo de:

TIPO I, II	
Color Blanco	225 mcd/lux-m ²
Amarillo:	180 mcd/lux-m ²

Luego del periodo de garantía especificado por el comprador o comitente, estas cifras serán como mínimo del 50% de lo anteriormente especificado.

El material, luego de aplicado, perderá rápidamente sus eventuales características pegajosas.

Luego de esto, desaparecerá cualquier suciedad que hubiera quedado adherida, y no volverá a ensuciarse.

19.4 ENVASADO, EMBALAJE Y ALMACENAMIENTO DE IMÁGENES PREFORMADAS

Si la figura solicitada fuese mayor que las medidas del empaque indicadas más abajo, se entregará fraccionada en partes de uno o más colores, de fácil ensamblado, para lograr la señal deseada.

Las señales, textos o marcas se deberán entregar en cajas de cartón corrugado, conteniendo una o más de las figuras, o caracteres alfanuméricos solicitados; estos envases tendrán medidas aproximadas de 102+/-3 cm x 62+/-3 cm x 5+/-3 cm (de altura).

Dichas cajas deberán tener además de las figuras contenidas, deberá incluir un eventual plano para el ensamble de las partes que configuren una pieza compuesta, y una hoja de instrucciones para la correcta instalación.

Rotulación y capacidad: El envase deberá exhibir el nombre y dirección del fabricante de las señales preformadas, e identificar la clase de señal o marcas contenidas. Las cajas que contengan una o más marcas, no podrán superar un peso bruto mayor de 30 kg cada una.

Conservación del envase: Los envases sin abrir deberán ser conservados en lugar cerrado (fuera de la luz solar directa), seco, de manera plana y horizontal, libres de calor o frío excesivos (rango entre 10 y 35 °C).

19.5 EJECUCION DE TRABAJOS

19.5.1 ELEMENTOS NECESARIO PARA LA APLICACIÓN

1. Escobas y Cepillos de Piso para la limpieza superficial del pavimento.
2. Pinceles y rodillos para imprimación.
3. Garrafa a gas con soplete con regulador de llama.
4. Envase flexible, resistente a la humedad para contener las microesferas.
5. Elementos de replanteo, metro, pintura de corta durabilidad, tiza u otro elemento fácilmente removible.

19.5.2 APLICACIÓN

Para la aplicación del material deberán observarse las siguientes normas:

- 1) La superficie del pavimento deberá estar perfectamente seca, libre de aceite o grasa.
- 2) El área en que se realice la aplicación estará perfectamente barrida para remover la tierra y polvo existente sobre la misma, empleando el equipo detallado.
- 3) Para la aplicación del material sobre pavimento, la superficie del mismo se deberá tratar previamente con un imprimador adecuado que asegure la adherencia del material.
- 4) La aplicación del imprimador sobre la superficie deberá hacerse con un sobre ancho de 5 cm superior al establecido, debiendo repartirse este excedente por partes iguales a ambos lados de la franja demarcada.
- 5) Las imágenes preformadas deberá estar en perfectas condiciones para su aplicación.
- 6) Previo a la liberación al tránsito deberá verificar que la retro-reflexión presenta un aspecto uniforme, libre de zonas no reflectivas.
- 7) En los pavimentos de hormigón recientemente construidos deberá procederse una limpieza cuidadosa con el objeto de eliminar los productos de curado del hormigón.
- 8) No se autorizará la aplicación del imprimador ni la colocación de imágenes preformadas cuando la temperatura del pavimento sea inferior a 5° C y cuando las condiciones climáticas adversas no lo permitan (lluvias, humedad, nieblas, polvaredas, etc.)
- 10) La demarcación horizontal deberá ser liberada al tránsito en un tiempo no mayor a 30 minutos.

19.6 IMPRIMACIÓN

Se deberá utilizar la imprimación recomendada por el proveedor. Este producto será especial para sustratos cementicios o asfálticos y deberá ser transparente o ambarino.

19.6.1 CARACTERISTICAS TECNICAS DEL IMPRIMADOR:

Preferentemente será provisto por el mismo proveedor del material termoplástico (indefectiblemente será la recomendada por el Proveedor). En caso de no ser así se tendrá que asegurar la adecuada compatibilidad entre ambos productos.

Tendrá máxima adherencia con el sustrato a tratar. Deberá secar rápidamente, permitiendo aplicar el material termoplástico en un plazo máximo de treinta (30) minutos.

Dejará una capa de índole termoplástica, es decir, que permitirá la soldadura con el material termoplástico fundido.

El imprimador, una vez seco, no modificara el color a la demarcación terminada.

19.7 SEMBRADO DE MICROESFERAS DE VIDRIO:

La aplicación de microesferas sembradas por el método Drop-On será según la cantidad especificada más abajo:

El material, contendrá microesferas de vidrio en su masa, pero además ya se entregará sembrado con las correspondientes microesferas Drop-On, por lo que puede no ser necesario echarle microesferas de vidrio (mientras que está en estado plástico) para lograr su reflectorización inmediata, pero para reforzar la reflectancia inicial se puede realizar un sembrado adicional.

19.7.1 CARACTERISTICAS TECNICAS DE MICROESFERA DE VIDRIO:

Las microesferas deben obedecer lo especificado en este documento y ser incorporadas al material en dos etapas distintas: durante su elaboración; y su aplicación, sobre la superficie todavía plástica.

Se adjuntará una muestra de microesferas incorporadas (premix) y otra de microesferas sembradas (drop-on).

A.- Microesferas de Premezclado (Premix): Se trata de uno de los ingredientes esenciales de las pinturas usadas en la señalización vial. La mezcla de las microesferas de vidrio debe ser homogénea y su diámetro promedio alto. Las microesferas de vidrio premezcladas cumplen su función por efecto del desgaste por abrasión de los neumáticos sobre el material, quedando al descubierto.

B.- Microesferas de Post-Mezclado (Drop On): Deben ser aplicadas al mismo tiempo que la pintura (estando ésta aún fresca), mediante pistolas de presión especializadas para ello, o simplemente por sembrado manual.

Para que el efecto del sembrado sea realmente eficiente, es necesario contar con una distribución del sembrado uniforme y parejo cubriendo una superficie del 60% como mínimo.

19.8 CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS

El Contratista deberá utilizar equipos en buen estado de funcionamiento y en la cantidad suficiente para realizar la totalidad del volumen de la obra, dentro del plazo de vigencia del presente contrato. Cada equipo de aplicación deberá ser sometido a la inspección de obra para la verificación de su estado, en el momento en que se lo requiera.

El equipo mínimo con que deberá contar cada unidad operativa del contratista para las tareas será el siguiente:

a) Equipo para la aplicación de las imágenes preformadas y sembrado de microesferas.

El equipo deberá contar con un soplete o lanzallamas con regulador de llama, para la aplicación de imagen preformada, para la fusión y consecuente soldadura térmica con el pavimento asfáltico o hormigón. Sembrado de microesfera de manera manual.

b) Equipo de elementos de seguridad retro-reflectivos: Chalecos de seguridad, banderillas, conos, cintas, balizas luminosas, señales y todo elemento que sea necesario para garantiza la seguridad del personal de obra, de inspección y del público en general.

c) Elemento de seguridad contra incendios:

De su personal tales como guantes, calzado, vestimenta adecuada, protección ocular y botiquín provisto de elementos de primeros auxilios para atender quemadura.

19.10 SECUENCIA DE LOS TRABAJOS

1) Seguridad. Se deberán adoptar las medidas de seguridad y señalamiento que prescribe la Ley 24.449 (Decreto 779/95), Anexo I, Capítulo VIII, "Sistema de señalización vial uniforme".

2) El replanteo de la señalización horizontal se indica con pintura de corta durabilidad, tiza u otro elemento fácilmente removible, con la supervisión del inspector de obra.

3) El sustrato será cepillado, soplado y secado a efectos de lograr la eliminación de toda materia extraña a la imprimación. La Inspección controlará que este trabajo se ejecute en forma eficiente, no autorizando la aplicación de material termoplástico en las zonas preparadas en forma deficiente. Para la ejecución de estos trabajos se usarán equipos mecánicos.

4) Colocación de las imágenes preformadas sobre la superficie imprimada, logrando su fusión a la superficie mediante un soplete hasta lograr su adhesión. Se sembrarán microesfera durante su aplicación. Si fuese necesario para la obtención inmediata de la reflectancia adecuada, se deberá incrementar la cantidad a sembrar mínima por m² especificada. Si las esferas a sembrar están húmedas fluyen con dificultad motivo por el cual la Inspección podrá exigir su reemplazo

5) Al finalizar los trabajos y una vez seca la pintura, se deberá realizar la limpieza del área, barrido de esferas sobrantes, limpieza de salpicadura y todo el resto de los residuos que generen los trabajos realizados. El contratista deberá encargarse de los residuos generados en obra.

19.11 INSPECCIÓN

Las operaciones que se llevarán a cabo para control de calidad de aplicación son las siguientes:

- a) Se constatará si el color del material (imagen preformada) sea de color al indicado en especificaciones técnicas para señalización horizontal.
- b) Se verificará el correcto funcionamiento del equipo de limpieza y que la zona a demarcar quede limpia de polvo grasitud y humedad.
- c) Durante la aplicación del material se controlará su adhesión y fusión a la superficie.
- d) Reflectancia: Después de realizada la demarcación, se realizará la inspección visual de la reflectancia

Criterio de Rechazo de Trabajos Realizados

Será rechazado sino cumple con las condiciones antes mencionadas, debiendo ser ejecutado nuevamente por cuenta exclusiva del Contratista, el tramo donde se hubiesen encontrado incumplimiento de los requisitos de calidad de los trabajos, bajo las condiciones de inspección descritas más arriba.

19.12 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA REQUERIDA

El Oferente además deberá cumplir sin excepción, al momento del INICIO DE LOS TRABAJOS, con los siguientes requisitos:

Certificación del fabricante:

a) La aceptación del material con que se propone la realización de la obra licitada quedará condicionada a la presentación de los siguientes recaudos:

1. El material es especialmente destinado a la Demarcación Vial.
2. Localización de la planta de producción del mismo.

3. Referencias del laboratorio, deberá poseer instalaciones de laboratorio adjuntas a la planta de producción, para efectuar el adecuado Control de Calidad.

b) Certificado de Calidad: Acompaña, asimismo, certificado extendido por un laboratorio oficialmente reconocido, que avale la calidad de la pintura a aplicar.

c) Garantía de Adhesión: La pintura multicomponente deberá estar contra fallas debidas a una adhesión deficiente, ya sea por defectos del material o método de aplicación, por un plazo de doce (12) meses.

d) Garantía de Durabilidad: cantidad de años de garantía de la pintura.

e) Declaración de poseer personal técnico especializado en señalización horizontal, con información al respecto

Artículo 20. Demarcación con pintura termoplástica reflectiva (blanco, amarillo y verde)

La presente especificación comprende la aplicación de una capa de pintura Termoplástica Reflectiva de 3 mm de espesor por el método de extrusión, sobre la superficie de los pavimentos con el fin de demarcar señales para el movimiento y/u ordenamiento de vehículos, cruce de peatones y toda otra finalidad específica de señalamiento que oportunamente se determine, y en extensión que forma parte de la presente documentación.

20.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS DEMARCACIONES

Las demarcaciones de pavimentos serán de color blanco (IRAM DEF D 10-54 11-2-010 o verde.

El color Blanco se empleará para:

- Demarcación de giros y flechas direccionales
- Línea de PARE (línea de detención)
- Sendas peatonales
- Demarcaciones de símbolos y palabras
- Línea de separación de carriles entre ciclovía y tránsito de automotor de igual sentido

El color verde se empleará para:

- Cruces de arterias
- Sendas peatonales en coincidencia con el ancho de la ciclovía

20.2 TIPOS, FORMAS, DIMENSIONES Y UBICACIONES DE LAS DEMARCACIONES LONGITUDINALES

20.2.1 LÍNEA DE SEPARACIÓN DE CARRILES ENTRE CICLOVÍA Y TRÁNSITO DE AUTOMOTOR DE IGUAL SENTIDO

La línea de carril de ciclovía, que separa la ciclovía del tránsito automotor, en los tramos donde no se colocarán cordones premoldeados de hormigón deberá ser una línea blanca continua de 0.10m de ancho, a 1,50 m del cordón, coincidente, su borde exterior con el filo exterior de los cordones premoldeados.

20.3 TIPOS, FORMAS, DIMENSIONES Y UBICACIONES DE LAS DEMARCACIONES TRANSVERSALES

20.3.1 LÍNEA DE DETENCIÓN O LÍNEA DE PARE

Es una línea blanca continua de ancho de 0,50 m Indica la obligación de detener el vehículo antes de ser traspuesta.

Se ubicará a 0,50 o a 1,00 antes de la senda peatonal y paralela a la misma. Tendrá dos tramos, uno para la ciclovía, entre el boulevard y la proyección interna del cordón premoldeado, y otra desde la proyección externa del cordón premoldeado hasta el cordón de la vereda.

20.3.2 SENDAS PEATONALES

Es el sector de la calzada destinada al cruce de la misma por los usuarios de la acera. Se ubica en una zona sobre la calzada perpendicular al sentido de la circulación, materializado mediante franjas blancas paralelas al sentido de circulación, lo que se denomina cebrado.

El cebrado consta de rectángulos de 0,50 m de ancho, con una separación entre cada unidad de cebrado de 0,50, alineadas, paralelas a la acera y de color blanco. El mismo será de utilidad cuando el volumen de flujo peatonal sea importante a juicio de la Inspección, en cruces peatonales donde no existe señalización luminosa, en las proximidades de los accesos a establecimientos educacionales, industrias y zonas de transbordo de transporte público. El largo del cebrado dependerá del flujo de tránsito, considerándose de 5,00 m cuando este es alto y de 3,00 m cuando el mismo sea bajo, quedando a juicio de la inspección según cada caso.

La senda deberá colocarse como continuación de la vereda de la vía transversal, pero alejándola entre uno y tres metros, hacia fuera desde la proyección del cordón de aquella vía y si existieran, alineadas con rampas para discapacitados. En caso de existir sumideros, u otras interferencias que impidan la construcción de rampas peatonales en coincidencia de las sendas, se deberá prever su ubicación en una zona libre de interferencias. Cuando la Inspección de Obra lo estime necesario la senda se podrá correr varios metros.

La ubicación de la senda peatonal dependerá, para cualquiera de los casos antes mencionados, de la importancia del cruce a juicio de la Inspección y se detallan en cada caso según proyecto.

El marcado de la senda peatonal en la arteria principal se realizará antes que en las transversales.

20.3.4 CRUCES VERDES:

Los cruces verdes, es el tratamiento que se da a las intersecciones que tienen cruces con la traza de la ciclovía, y en sectores donde la traza de la vía para ciclistas se cruza con la trayectoria de vehículos automotores.

Está compuesto por dos partes, por un lado, una franja de pintura termoplástica verde de 0,80 m de ancho, cuyo eje une los ejes de los tramos de ciclovía en la intersección, separada 0,50 m de las sendas peatonales en sus extremos. Por otro lado, la demarcación de pancitos, que es una línea blanca de 0,3m de espesor, discontinua de 0,5m pintados y 0,5m de separación, cuya longitud es coincidente con la franja verde, y está dada por la distancia entre las sendas peatonales correspondientes al cruce menos 0,50m en cada extremo.

En ejemplo de aplicación del cruce verde se presenta en el [ANEXO 2](#)

20.4 MATERIALES

Los materiales serán provistos por el Contratista, quien se constituye en responsable de los mismos. La cantidad a proveer será la necesaria para ejecutar la demarcación horizontal prevista, en ningún caso el Contratista podrá disponer insuficientemente de los materiales a emplearse, causando un retraso en la jornada laboral y/o la Obra en general.

Por ello, el Contratista deberá programar con anterioridad a un mínimo de 15 días con la Inspección de Obra, la cantidad de materiales a utilizar en cada trabajo.

20.4.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MATERIAL TERMOPLÁSTICO

El material de demarcación deberá ser fabricado conforme a lo estipulado en las especificaciones técnicas para señalización horizontal: material termoplástico reflectante aplicado por extrusión.

Además, deberá cumplir con las siguientes condiciones de uso: el material termoplástico se proveerá listo para ser aplicado. Se evitarán los recalentamientos que produzcan alteraciones en el material, y se deberá mantener siempre la temperatura del depósito de material fundido dentro del rango de temperaturas a aplicar deberá reunir las condiciones de uso en clima templado. Debe resultar igualmente apto para temperaturas de hasta -5 °C, sin quebrarse ni desprenderse.

20.5 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL IMPRIMADOR.

La aceptación del material con que se propone la realización de la obra licitada quedará condicionada a la presentación de los siguientes recaudos:

I. Certificación del Fabricante donde se indique:

a. El material es especialmente destinado a la Demarcación Vial.

b. Localización de la planta de producción el mismo.

c. Posee instalaciones de Laboratorio adjuntas a la planta de producción, para efectuar el adecuado Control de Calidad.

La falta de presentación de uno o más de los recaudos solicitados más arriba, podrá ser causal de rechazo del proveedor en el momento de ejecución de las tareas, sin establecer reclamo alguno por parte de la Contratista

La Inspección de Obra se reserva el derecho de interpretar el resultado de los ensayos y fundamentar la aceptación o rechazo del material termoplástico y/o esferas de vidrio (incorporadas a sembrar en base a los mismos resultados de ensayos no previstos en estas especificaciones)

20.6 EQUIPOS A UTILIZAR EN OBRA CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS

El Contratista deberá utilizar equipos en buen estado de funcionamiento y en la cantidad suficiente para realizar la totalidad del volumen de la obra dentro del plazo de vigencia del presente contrato.

Cada equipo de aplicación deberá ser sometido a la Inspección de Obra para la verificación de su estado, en el momento en que se lo requiera.

Ningún sistema de generación de fuerza motriz de los equipos podrá producir humos molestos, ni ruidos excesivos que pudieran molestar al vecindario durante los trabajos nocturnos.

El equipo mínimo con que deberá contar cada unidad operativa del contratista para la ejecución de las tareas será el siguiente:

a) Equipo mecánico para barrido y limpieza del pavimento: Estará constituido por cepillo mecánico rotativo de ancho mínimo 0,50m y por sistema de soplado de acción posterior al cepillo, de un caudal y presión adecuados para asegurar una perfecta limpieza del polvo que no saque el cepillo.

La boca de salida de aire será orientada a los efectos de arrojar el polvo en la dirección que no perjudique el uso del resto de la calzada.

b) Equipo para la fusión del material: Se utilizarán uno o más recipientes de calefacción indirecta agitados mecánicamente en forma continua, para mantener un fundido perfectamente homogéneo.

Deberán poseer un vertedero lateral para el uso y aplicación del material. Poseerán termómetros para medir la temperatura del material termoplástico. El rango de medición de aquellos será tal que a la temperatura indiquen más allá de la media escala. La apreciación mínima será de un dos por ciento (2%) del rango. Se recomienda el uso de termostatos a los fines de mantener la temperatura de la masa termoplástica a un nivel uniforme.

En el caso de usar un mismo recipiente para dos colores distintos, el mismo y su vertedero, deberán ser limpiados para evitar la contaminación de los pigmentos y no alterar el color y su tono.

c) Equipo manuales o autopropulsados para la aplicación de la pintura de demarcación y el sembrado de microesferas:

Equipo manual: Compuesto por vehículo de carga con los elementos necesarios para la preparación de la masa termoplástica y zapatas de aplicación. Estos elementos podrán ser usados en forma independientes (manual) o adosados a recipientes intermediarios móviles (calderetas).

Equipo autopropulsado: El que lleva las zapatas de aplicación incorporadas al vehículo. Deberá poseer un sistema de calentamiento indirecto para la aplicación del material termoplástico que mantenga el material a la temperatura correcta, provisto de agitador mecánico y dispositivos para el sembrado inmediatamente posterior de micro esferas de vidrios, en anchos de franja y dosificaciones adecuadas. Deberá poseer un mecanismo de accionamiento que permita la aplicación de líneas continuas o intermitentes. Tendrá además indicador de temperatura de la masa termoplástica, de calidad similar a los descriptos en el punto b)

d) Equipo de elementos de seguridad retro-reflectivos: Chalecos de seguridad, banderillas, conos, cintas, balizas luminosas, señales y todo elemento que sea necesario para garantiza la seguridad del personal de obra, de inspección y del público en general.

e) Elemento de seguridad contra incendios y derrames de materiales a altas temperaturas: De su personal tales como guantes, calzado, vestimenta adecuada, protección ocular y respiratoria y botiquín provisto de elementos de primeros auxilios para atender quemadura.

20.7 EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

20.7.1 CONDICIÓN DE APLICACIÓN

Sin la esencia del equipo mínimo descripto en CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS en el lugar de la obra, no se permitirá la realización de los trabajos; los mismos se continuarán cuando el equipo sea completado.

Una vez comenzada la obra, cualquier equipo que en opinión fundada de la inspección no llene los requisitos y las condiciones mínimas (por razones de operación o de seguridad) para la ejecución normal de los trabajos será rechazado, debiendo el Contratista reemplazarlos o ponerlo en condiciones, no permitiéndosele la prosecución de los trabajos hasta que se haya dado cumplimiento a lo estipulado precedentemente, pudiéndosele requerir el retiro de la obra de dicho equipo o material.

La inspección y aprobación del equipo por parte de la Inspección de Obra no exime al Contratista de su responsabilidad de proveer y mantener el mismo y demás elementos en buen estado de

conservación, con el fin de que las obras puedan ser finalizadas dentro del plazo estipulado, y no causen daños y/o perjuicios a su personal o a terceros.

El Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar el equipo y demás elementos necesarios al lugar de trabajo con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación el fin de asegurar la conclusión del mismo dentro del plazo fijado.

Durante la ejecución de la obra se instalarán convenientemente elementos de señalización diurna y nocturna, que consistirán en letreros móviles, vallas, balizas, cinta de peligro, cadena plástica y conos para desviar el tránsito; en el caso de operación nocturna, los elementos anteriores serán reflectantes.

Además, deberán instalar y remover las señales de tránsito necesarias para canalizar el tránsito y advertir del inicio y el fin de la zona de obras al resto de los conductores.

20.7.2 FORMA DE APLICACIÓN

Para la aplicación del material deberán observarse las siguientes normas:

- 1) La superficie del pavimento deberá estar perfectamente seca, libre de aceite o grasa.
- 2) El área en que se realice la aplicación estará perfectamente barrida para remover la tierra y polvo existente sobre la misma, empleando el equipo detallado.
- 3) Para la aplicación del material sobre pavimento, la superficie del mismo se deberá tratar previamente con un imprimador adecuado que asegure la adherencia del material.
- 4) La aplicación del imprimador sobre la superficie deberá hacerse con un sobre ancho de 5 cm superior al establecido para el de demarcación termoplástica debiendo repartirse este excedente por partes iguales a ambos lados de la franja demarcada.
- 5) El material se extenderá con los dispositivos adecuados para que las franjas resulten perfectamente paralelas, del ancho y espesor uniforme y con las tolerancias exigidas, sin presentar bicicleta.
- 6) En general la tolerancia en las medidas y paralelismo será del +/- 5% sobre los valores especificados. Cualquier excedente en las dimensiones superior a ese porcentaje deberá ser removido por el contratista.
- 7) La superficie terminada no deberá ser más resbaladiza que la del pavimento seco o húmedo.
- 8) Previo a la liberación al tránsito deberá verificar que la retro-reflexión presenta un aspecto uniforme, libre de zonas no reflectivas.

- 9) No se admitirán diferencias de totalidades dentro de un mismo tramo.
- 10) Cualquier salpicadura, mancha o trazo de prueba producido durante la demarcación deberá ser removida por el contratista.
- 11) En caso de ser necesario eliminar demarcaciones anteriores, deberá utilizarse el método de fresado o picado. Tal actividad no deberá dañar excesivamente la superficie del pavimento
- 12) En los pavimentos de hormigón recientemente construidos deberá procederse una limpieza cuidadosa con el objeto de eliminar los productos de curado del hormigón.
- 13) No se autorizará la aplicación del imprimador ni de la pintura termoplástica cuando la temperatura del pavimento sea inferior a 5° C y cuando las condiciones climáticas adversas no lo permitan (lluvias, humedad, nieblas, polvaredas, etc.)
- 14) La demarcación horizontal con material termoplástico reflectiva deberá ser liberada al tránsito en un tiempo no mayor a 30 minutos.

20.7.3 SECUENCIA DE LOS TRABAJOS

- 1) El replanteo de la señalización horizontal se indica con pintura de corta durabilidad, tiza u otro elemento fácilmente removible.
- 2) El sustrato será cepillado, soplado y secado a efectos de lograr la eliminación de toda materia extraña a la imprimación. La Inspección controlará que este trabajo se ejecute en forma eficiente, no autorizando la aplicación de material termoplástico en las zonas preparadas en forma deficiente.
- 3) La aplicación propiamente dicha se efectuará por medio de una zapata y la superficie a obtener será de ancho uniforme, de bordes bien definidos, rectos y nítidos, libre de burbujas, grietas, surcos, ondulaciones superficiales, alteraciones de color, o cualquier otra anomalía proveniente del material.

Simultáneamente con la aplicación del material termoplástico se procederá al sembrado de esferas de vidrio. Dicha operación se sincronizará de tal forma que las esferas no se sumerjan totalmente ni sufran falta de adherencia por una temperatura superficial incorrecta del material termoplástico. Además, se deberán dispersar uniformemente en toda la superficie de la marca. Si fuese necesario para la obtención inmediata de la reflectancia adecuada, se deberá incrementar la cantidad a sembrar mínima por m² especificada. El excedente de esferas no adheridas deberá ser limpiado una vez el material termoplástico haya secado.

Si las esferas a sembrar están húmedas fluyen con dificultad motivo por el cual la Inspección podrá exigir su reemplazo

20.8 INSPECCIÓN

Las operaciones que se llevarán a cabo para control de calidad de aplicación son las siguientes:

- a) Se constatará si el color del material a fundir para su instalación (blanco, verde y amarillo) es similar al indicado en especificaciones técnicas para señalización horizontal: material termoplástico reflectante aplicado por extrusión y se verificará el estado de conservación de las esferas.
- b) Se verificará el correcto funcionamiento del equipo de limpieza y que la zona a demarcar quede limpia de polvo grasitud y humedad.
- c) El imprimador deberá estar correctamente aplicado, en cuanto a su alineación respecto de las marcas a ejecutar, la uniformidad de su espesor y que esté totalmente seco antes de cubrirlo con material termoplástico.
- d) Se verificará periódicamente las temperaturas de la masa termoplástica en sus recipientes de fusión.
- e) Durante la aplicación de los materiales se controlará el ancho, espesor y buena terminación de las marcas.
- f) Reflectancia: Después de realizada la demarcación, se realizará la inspección visual de la reflexión.

Criterio de Rechazo de Trabajos Realizados: Será rechazado, debiendo ser ejecutado nuevamente por cuenta exclusiva del Contratista, el tramo donde se hubiesen encontrado incumplimiento de los requisitos de calidad de los trabajos, bajo las condiciones de inspección descriptas más arriba.

20.9 COMPOSICIÓN

El material termoplástico consistirá en una composición de la cual participen en proporciones convenientes, ligantes sólidos (y/o líquidos), partículas granulares como elementos inertes, pigmentos, y microesferas de vidrio destinadas a transformar el material en reflectivo.

LIGANTE: El ligante debe estar constituido por resinas naturales y/o sintéticas, y plastificantes no volátiles y estables con el calor, la intemperie y los aceites y combustibles de uso automotor.

PIGMENTOS:

Material Blanco: El pigmento debe ser Dióxido de Titanio, de calidad comprendida en la Norma IRAM 1005.

10.9.1 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Material Amarillo y otros colores: Los pigmentos constitutivos del color Amarillo y otros colores, tales como negro, rojo, azul, verde, gris, deberán poseer características que aseguren una calidad y

resistencia a la luz y al calor, tales que la tonalidad de las marcas permanezca inalterada durante el periodo de garantía.

20.9.2 MICROESFERA DE VIDRIO: Las microesferas deben ser incorporadas al material en dos etapas distintas: durante su elaboración; y su aplicación, sobre la superficie todavía plástica.

A.- Microesferas de Premezclado (Premix): Se trata de uno de los ingredientes esenciales de las pinturas usadas en la señalización vial. La mezcla de las microesferas de vidrio debe ser homogénea y su diámetro promedio alto. Las microesferas de vidrio premezcladas cumplen su función por efecto del desgaste por abrasión de los neumáticos sobre el material, quedando al descubierto.

B.- Microesferas de Post-Mezclado (Drop-on): Deben ser aplicadas al mismo tiempo que la pintura (estando aún fresca), mediante pistolas de presión especializadas para ello, o simplemente por sembrado manual.

Para que el efecto del sembrado sea realmente eficiente, es necesario contar con una distribución del sembrado uniforme y parejo cubriendo una superficie del 60% como mínimo.

20.9.3 ENVASADO DE LOS PRODUCTOS A EMPLEAR EN OBRA:

El material deberá estar contenido en envases de dimensiones y características adecuadas para garantizar las siguientes propiedades:

- **PRODUCTO GRANULADO EN BOLSAS:** Peso neto: Deberá ser de 25 kg, con una tolerancia de +/-1%.

Envases: Serán de material termodegradable, reciclable y compatibles con el material termoplástico, para que se introduzca directamente en el fusor. Asimismo, deberán ser invariables durante el transcurso de la provisión o la obra.

Rotulación: Deberá necesariamente constar en el envase, y en forma indeleble, el nombre del fabricante, dirección y teléfono, país de manufactura, Norma a la cual se atiene o Código del Producto, Número de lote o fecha de fabricación (o de vencimiento), e indicaciones elementales de seguridad, y almacenamiento. Además, los riesgos inherentes al uso del producto deberán estar señalados de acuerdo a la Norma IRAM 10.007.

Homogeneidad: Deberá garantizarse que los envases individuales contienen la formulación completa e invariable de producto, listo para su uso y sin agregados adicionales.

- **PRODUCTO EN BLOQUES SÓLIDOS:** Peso Neto: Deberá ser constante en 25 kg, con una tolerancia de +/-15%.

Formas geométricas de los Envases: Podrán tener forma de cajas rectangulares de material desmoldante y descartable. Sus medidas máximas serán: Largo, 0,93 m. Ancho, 0,34 m. Espesor, 0,07 m. No deberán poseer elementos extraños, tales como broches metálicos o hilos de costura.

Las medidas deberán ser invariables durante el transcurso de la provisión o la obra.

Rotulación: Deberá necesariamente constar en el envase, y en forma indeleble, el nombre del fabricante, dirección y teléfono, país de manufactura, Norma a la cual se atiene o Código del Producto, Número de lote o fecha de fabricación (o de vencimiento), e indicaciones elementales de seguridad, y almacenamiento. Además, los riesgos inherentes al uso del producto deberán estar señalados de acuerdo a la Norma IRAM 10.007.

Homogeneidad: Deberá garantizarse que los envases individuales contienen la formulación completa e invariable de producto, listo para su uso y sin agregados adicionales.

20.9.4 REFLECTANCIA NOCTURNA:

La reflectancia nocturna en condiciones secas, a las 48 horas de aplicada la demarcación, será como mínimo de:

TIPO I, II	
Color Blanco	225 mod/lux-m ²
Amarillo:	160 mod/lux-m ²

20.9.5 MUESTRAS

Antes del inicio de las tareas deberá presentarse a la Inspección muestras del material a ser utilizado para su aprobación.

Todas las muestras deberán ser presentadas con la incorporación de microesferas de vidrio en sus dos formas de aplicación: incorporadas (Premix) y sembradas (drop-on). Asimismo, se adjuntará una muestra de cada tipo mencionado de microesferas.

Para el Material Termoplástico se adjuntará 1 (UNA) piezas de 20 x 20 cm de color (amarillo y blanco).

20.9.6 ENSAYOS:

Los ensayos descriptos a continuación deberán realizarse según lo indicado en MUESTRAS Y ENSAYOS.

20.9.6.1 ADHERENCIA: Este ensayo se realiza para determinar la tensión de adhesión o cohesión del material termoplástico en examen.

Materiales para el ensayo: Para efectuar esta determinación es necesario disponer de los siguientes elementos:

- a) Un molde circular de 20 mm de diámetro interno y 3 mm de espesor, el que debe ser aceitado o engrasado antes de efectuar las correspondientes determinaciones.
- b) un adoquín de cemento moldeado hexagonal para la ejecución de "pavimento articulado".
- c) Un medidor de la tensión de adhesión o cohesión como el descrito en la Norma ASTM-D-4541- 85 (Elcometer 106 o equivalente).

Ejecución:

- a) Se aplica a pincel, sobre la cara lisa del adoquín, una capa de Imprimador a ser usado sobre Hormigón (Imprimador Tipo A). Se deja secar 8 horas a temperatura ambiente.
- b) Se moldean cinco (5) especímenes del material sometido a FUSIÓN PROLONGADA, se lo deja estacionar 24 horas a $22\pm 3^{\circ}\text{C}$ y se los somete al ensayo de tracción dinamométrico descrito en la Norma ASTM-D-4541-85. Se descartarán los ensayos que difieran más de un 20% en más o menos de la media. Se promediarán nuevamente los resultados remanentes.

20.9.6.2 RESISTENCIA AL IMPACTO: Se preparan dos (2) especímenes en forma similar al ensayo de adherencia. Luego de estabilizarse 24 horas a temperatura ambiente, se los somete, cada uno a dos (2) ensayos de impacto, indicado en la Norma ASTM D-2794-90.

Sometida las muestras a impactos de magnitud indicada en la Norma, el desprendimiento del material termoplástico de su sustrato será considerado como falla.

Se admitirá un cuarteo superficial en la zona de impacto, siempre que no se advierta pérdida de adherencia. De los cuatro ensayos, no se admitirá más de una falla.

20.9.6.3 TEMPERATURA DE ABLANDAMIENTO: Esta se medirá según el método de "Anillo y Bola" descrito en la Norma IRAM N° 115.

20.9.6.4 FLUIDEZ:

Elementos: Para determinar la capacidad del material de auto-nivelarse, se preparará una probeta sobre una chapa de hojalata.

Se coloca el molde metálico sobre el panel de hojalata y se vierte el producto dentro del marco, calentado a una temperatura no mayor en 10°C a la de aplicación indicada por el fabricante. En caso de no conocerse esta temperatura, se lo calentará a 180°C .

Una vez vertido el producto dentro del molde, se deja enfriar. El mismo deberá nivelar autónomamente, sin desniveles superficiales acentuados.

20.9.6.5 RETRORREFLEXIÓN: Después de realizada la demarcación, se realizará la inspección visual de la retro-reflexión tanto en forma nocturna como diurna.

A partir de las 48 horas se llevará a cabo la inspección con instrumental, utilizando un medidor portátil de retrorreflexión tipo Mirolux 12 o equivalente, el que deberá estar calibrado de acuerdo a una muestra patrón.

20.9.6.6 DUREZA: La determinación de la dureza se efectúa sobre probetas siguiendo los lineamientos del método indicado en la Norma IRAM 113003, empleando como base una chapa de hojalata y sometidas durante 2 horas a las temperaturas indicadas por la Norma, aplicando el durómetro durante 15 segundos, y tomando el promedio de 5 lecturas. La dureza se determina dentro de la misma estufa.

Artículo 21. Demarcación Horizontal en frío con microesferas sembradas para cordones

Las presentes especificaciones comprenden las normas técnicas básicas de la pintura a base de resinas acrílicas al solvente para la Demarcación Horizontal de pintado de cordones graníticos, etc, de aplicación a temperatura ambiente.

La pintura, estará lista para su uso, no necesitando el agregado de aceleradores, endurecedores u otros componentes, salvo el agregado de solventes si así lo requiriese y/o las distintas microesferas. La pintura será de los colores requeridos.

Dichas pinturas permitirán su aplicación en espesores de 0,6mm húmedo, dejando un espesor seco de 0,3 mm. La manera de aplicarla será por métodos manuales o mecánicos en superficies de pavimentos asfálticos o de hormigón tales como bordes, ejes, etc.

Para esta licitación se aplicará demarcación horizontal en frío de color amarillo in situ en cordones premoldeados de hormigón.

21.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA PINTURA ACRÍLICA EN FRÍO.

EL MATERIAL DE DEMARCACIÓN DEBERÁ SER FABRICADO Y ENVASADO CONFORME A LO ESTIPULADO EN LA NORMA IRAM 1221/92.

La pintura para los diferentes colores, según corresponda (amarillo u otros según proyecto) será mate, nunca brillante.

Los envases en que se suministrará dicha pintura serán de chapa de hierro galvanizada en su interior y contendrán 18 litros de pintura líquida.

21.1.1 REDUCTOR DE VISCOSIDAD

El reductor de viscosidad (p. ej., diluyente) deberá ser el indicado por el fabricante de la pintura y su composición debe ser totalmente compatible con la pintura cotizada, permitiendo una correcta dilución además de no alterar la performance de la pintura a base de resinas acrílicas.

21.1.2 ENVASADO, EMBALAJE Y ALMACENAMIENTO

La pintura deberá estar envasada a la capacidad exigida y sin abrir, almacenada a temperatura entre los 5° y los 35 °C (fuera de la luz solar directa), deberá mantener sus características originales por un período no menor a los 12 meses a partir de la fecha de entrega.

Rotulación del envase: Se deberá cumplir con lo especificado en los incisos a, b, c y d del Artículo 6.1 de la NORMAIRAM 1221/92, debiendo constar además:

Dirección y teléfonos del fabricante.

Fecha de fabricación y de vencimiento del producto.

Número de lote de fabricación.

El tipo de inflamable contenido (si fuese pertinente) y la forma de extinguir el fuego encaso de incendio.

21.2 EJECUCION DE TRABAJOS

21.2.1 ELEMENTOS NECESARIO PARA LA APLICACIÓN

- Escobas y Cepillos de Piso para la limpieza superficial del pavimento.
- Recipiente abierto y pincel para la limpieza periódica de los elementos de aplicación.
- Solvente de limpieza (Tolueno, Acetato de Etilo, Metil-Etil-Cetona, o en su defecto Lumicot Codigo 1571 o equivalente) (tomar precauciones en cuanto a la inflamabilidad).
- Pinceles y rodillos para la aplicación de dicha pintura.
- Cinta de enmascarar (de pintor) de 75 a 100 mm de ancho.
- Recipiente cilíndrico abierto, de capacidad mínima 30 L para la pintura. Se recomienda que tenga 2 manillas laterales superiores y 1 inferior (para levantar entre 2 personas, y volcar su contenido al piso).
- Recipientes para la disposición de todo el material descartable (Envases sucios de Parte A, Parte B, Bolsas de Parte C, Cinta de enmascarar usada, Solvente sucio, etc.). Según la Ley 24.051, se clasifican como Y12 (Restos de Pintura).
- Elementos de seguridad:
 - a) Para el Tránsito (vallas, conos, cintas) y cartel de obra.
 - b) Para el personal (guantes, calzado de seguridad, camisas de mangas largas para evitar salpicaduras). Protección ocular y protección respiratoria para el operario que mezcla.

21.2.2 APLICACION

El Contratista deberá utilizar equipos en buen estado de funcionamiento y en la cantidad suficiente para realizar la obra en el período establecido que es el plazo contractual previsto para la culminación de los mismos. Debiendo contar con un equipo a disposición de la Inspección de Obra en forma permanente.

El material una vez aplicado deberá perder rápidamente su original característico pegajosa para evitar la adhesión de suciedad al mismo (secado al tacto). El tipo de material a aplicar deberá reunir las condiciones de uso en clima templado y sobre pavimento asfáltico o de hormigón.

21.2.3 CONDICIONES DE APLICACION

Sin el equipo mínimo descrito en 1.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS en el lugar de la obra, no se permitirá la realización de los trabajos; los mismos se continuarán cuando el equipo sea completado.

Una vez comenzada la obra, cualquier equipo que en opinión fundada de la inspección no llene los requisitos y las condiciones mínimas (por razones de operación o de seguridad) para la ejecución normal de los trabajos será rechazado, debiendo el Contratista reemplazarlos o ponerlo en condiciones, no permitiéndosele la prosecución de los trabajos hasta que se haya dado cumplimiento a lo estipulado precedentemente, pudiéndosele requerir el retiro de la obra de dicho equipo o material.

La inspección y aprobación del equipo por parte de la Inspección de Obra no exime al Contratista de su responsabilidad de proveer y mantener el mismo y demás elementos en buen estado de conservación, con el fin de que las obras puedan ser finalizadas dentro del plazo estipulado, y no causen daños y/o perjuicios a su personal o a terceros.

El Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar el equipo y demás elementos necesarios al lugar de trabajo con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación el finde asegurar la conclusión del mismo dentro del plazo fijado.

Durante la ejecución de la obra se instalarán convenientemente elementos de señalización, que consistirán en letreros móviles, vallas, balizas, cinta de peligro y conos para desviar el tránsito.

Además, deberán instalar y remover las señales de tránsito necesarias para canalizar el tránsito y advertir del inicio y el fin de la zona de obras al resto de los conductores.

Para la aplicación del material deberán observarse las siguientes normas:

1. La superficie del pavimento deberá estar perfectamente seca, libre de aceite o grasa, sal y otras contaminaciones.

2. El área en que se realice la aplicación estará perfectamente barrida para remover residuos que dificulte la adherencia de la pintura.
3. Cualquier salpicadura, mancha o trazo de prueba producido durante la demarcación deberá ser removida por el contratista.
4. En caso de ser necesario eliminar demarcaciones anteriores, deberá utilizarse el método de fresado o picado. Tal actividad no deberá dañar excesivamente la superficie del pavimento.

21.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS

El Contratista deberá utilizar equipos en buen estado de funcionamiento y en la cantidad suficiente para realizar la totalidad del volumen de la obra, dentro del plazo de vigencia del presente contrato.

- Equipo para barrido y limpieza del cordón de vereda: Escobas y Cepillos de Piso para la limpieza superficial del pavimento
- Equipo aplicación de la pintura en frío y sembrado de microesferas: El equipo deberá contar con pinceles y rodillos para la aplicación del material sobre el cordón de vereda, el sembrado de microesferas es inmediatamente posterior de a la aplicación de pintura, endosificaciones adecuadas.
- Equipo de elementos de seguridad retro-reflectivos: Chalecos de seguridad, banderillas, conos, cintas, balizas luminosas, señales y todo elemento que sea necesario para garantizar la seguridad del personal de obra, de inspección y del público en general.
- Elemento de seguridad contra incendios: De su personal tales como guantes, calzado, vestimenta adecuada, protección ocular y botiquín provisto de elementos de primeros auxilios para atender quemadura.

21.4 SECUENCIA DE LOS TRABAJOS

1. Seguridad. Previo a todo trabajo, el contratista deberá instalar el señalamiento de seguridad que indique el Ente Comitante, en su defecto, el descripto en la Ordenanza 32.999 (B.M 15.322 GCBA) y otros elementos que sean necesarios para la protección de áreas de trabajo, tales como banderilleros, cintas, balizas, etc., los cuales deberán estar ubicados a distancias lo suficientemente amplias para garantizar condiciones mínimas de seguridad en el tránsito pasante y para la protección de personal y/o equipo de la obra a entera satisfacción de la Inspección de Obra
2. El replanteo de la señalización horizontal se indica con pintura de corta durabilidad, tiza u otro elemento fácilmente removible, con la supervisión de la Inspección de Obra. No se realizarán trabajos sin la presencia de dicho inspector.

3. El sustrato será cepillado, soplado y secado a efectos de lograr la eliminación de toda materia extraña a la imprimación. La Inspección controlará que este trabajo se ejecute en forma eficiente, no autorizando la aplicación de material acrílico en las zonas preparadas en forma deficiente.
4. La aplicación propiamente dicha se efectuará por medio de pinceles o rodillos de pintura, y la superficie a obtener será de ancho uniforme, de bordes bien definidos, rectos y nítidos, libre de burbujas, grietas, surcos, ondulaciones superficiales, alteraciones de color, o cualquier otra anomalía proveniente del material.
5. Al finalizar los trabajos y una vez seca la pintura, se deberá realizar la limpieza del área, limpieza de salpicadura y todo el resto de residuos que genere dicha aplicación de pintura. El contratista deberá encargarse de los residuos generados en obra.

21.5 INSPECCIÓN

Las operaciones que se llevarán a cabo para control de calidad de aplicación son las siguientes:

- a) Se constatará si el color del material para su instalación de color amarillo es similar al indicado en especificaciones técnicas para señalización horizontal.
- b) Se verificará el correcto funcionamiento del equipo de limpieza y que la zona a demarcar que esté limpia de polvo, grasa y humedad.
- c) Durante la aplicación de los materiales se controlará el ancho, espesor y buena terminación de las marcas.

Criterio de Rechazo de Trabajos Realizados: Será rechazado, debiendo ser ejecutado nuevamente por cuenta exclusiva del Contratista, el tramo donde se hubiesen encontrado incumplimiento de los requisitos de calidad de los trabajos, bajo las condiciones de inspección descritas más arriba.

21.6 SEMBRADO DE MICROESFERAS DE VIDRIO:

La aplicación de microesferas sembradas por el método Drop-On será según la cantidad especificada más abajo:

El material, contendrá microesferas de vidrio en su masa, pero además ya se entregará sembrado con las correspondientes microesferas Drop-On, por lo que puede no ser necesario echarle microesferas de vidrio (mientras que está en estado plástico) para lograr su reflectorización inmediata, pero para reforzar la reflectancia inicial se puede realizar un sembrado adicional.

21.6.1 TÉCNICAS DE MICROESFERA DE VIDRIO:

Las microesferas deben obedecer lo especificado en este documento y ser incorporadas al material en dos etapas distintas: durante su elaboración; y su aplicación, sobre la superficie todavía plástica.

Se adjuntará una muestra de microesferas incorporadas (premix) y otra de microesferas sembradas (drop-on).

A.- Microesferas de Premezclado (Premix)

Se trata de uno de los ingredientes esenciales de las pinturas usadas en la señalización vial. La mezcla de las microesferas de vidrio debe ser homogénea y su diámetro promedio alto. Las microesferas de vidrio premezcladas cumplen su función por efecto del desgaste por abrasión de los neumáticos sobre el material, quedando al descubierto.

B.- Microesferas de Post-Mezclado (Drop On)

Deben ser aplicadas al mismo tiempo que la pintura (estando ésta aún fresca), mediante pistolas de presión especializadas para ello, o simplemente por sembrado manual.

Para que el efecto del sembrado sea realmente eficiente, es necesario contar con una distribución del sembrado uniforme y parejo cubriendo una superficie del 60% como mínimo.

21.7 MUESTRAS QUE ACOMPAÑAN AL INICIO DE LOS TRABAJOS:

Para las muestras de pintura en frío, se adjuntarán una pieza de 20 x 20 cm con pintura acrílica de color amarillo aplicada sobre la chapa.

Artículo 22 Descontaminación y limpieza.

Antes de realizar la demarcación se deberá realizar la limpieza de la zona a demarcar de la manera descrita a continuación.

22.1 MEMORIA:

- a) Cierre del tramo donde se realizarán los trabajos de descontaminación mediante conos y señales indicadoras de advertencia, cintas de peligro, operarios con vestimenta adecuada y otro elemento que permita mantener sin riesgo de accidente tanto a los operarios que ejecutan las tareas, como a los usuarios y público en general.
- b) Barrido de la zona cerrada, embolsado y retiro de los residuos.
- c) Cepillado manual de las marcas.
- d) Descontaminación por el sistema de hidro-jet con agua y aditivos anti grasa bio degradables que no ataquen los elementos a descontaminar, como así mismo no afecte el medio ambiente.
- e) Enjuague y secado de las marcas.
- f) En los tramos que se requieran por desgaste, deterioro, rotura o reposición de los mismos se pintara tanto con pintura fría, como también con pintura termoplástica, de ser necesario.

g) Redemarcación horizontal, ejecutada con material termoplástico reflectivo de aplicación en caliente por sistema de extrusión en 3 mm de espesor y posterior sembrado de microesferas de vidrio de color amarillo, blanco, beige y verde, en los tramos que se requiere por desgaste, deterioro o rotura.

h) Los símbolos preformados propios de la red de ciclovías e intervenciones peatonales, se repararán o cambiarán, por desgaste, deterioro o rotura.

i) Se sacarán fotos de antes y después de la ejecución de las tareas de la zona tratada para la constancia de su ejecución.

22.2 FORMA DE EJECUCION DEL HIDROLAVADO

Se deberá mojar con agua a presión con hidrolavadora. Luego cepillar la superficie con jabón desengrasante y por último enjuague con agua a presión con hidrolavadora.

El modo de computar el hidrolavado es por m² y se realiza de la siguiente manera:

- Para ciclovías, 1,20m por la longitud hidrolavada.
- Para cruces verdes de ciclovías, el ancho por el largo del cruce.

CAPÍTULO 5. DELINEADOR VERTICAL FLEXIBLE REBATIBLE REFLECTIVO CON BASE

Artículo 23. Provisión y colocación de delineador vertical flexible rebatible reflectivo con base

El delineador es un elemento que se coloca como una señal de advertencia permitiendo una visualización a mayor altura, tanto de los cordones como de los elementos constitutivos de la ciclovía, ya que tienen 60 cm de altura. La intención también es generar una continuidad visual con los mismos tanto de día como de noche, ya que en este último caso poseen bandas reflectivas que permiten su visualización nocturna.

Se deberá cotizar la provisión y colocación de delineadores verticales rebatibles, reflectivos para la separación física en hormigón.

La ubicación de los mismos será entre grupos de cordones premoldeados, con un distanciamiento de 3 m a cada grupo y una distancia al filo del cordón del boulevard de 1,4 m. También se colocará un delineador en cada extremo de los tramos, entre los cordones premoldeados y la senda peatonal, distanciados 1m de los cordones. Se instalarán según los planos de proyecto con los ajustes y correcciones que puedan surgir durante la ejecución de las obras.

Se hace además referencia a los materiales a emplear estableciendo cuáles son sus características y modos de colocación.

23.1 MATERIALES

Descripción

El delineador vertical rebatible retráctil reflectivo a proveer debe estar conformado por un conjunto modular compuesto por una base individual y un delineador vertical rebatible provisto de elementos reflectivos. El conjunto modular de base y delineador deberá aceptar impactos multidireccionales (360°) sin deformaciones. Deberán ser capaces de soportar un mínimo de 20 impactos directos a 120Km/h sin que se dañen, incluyendo el laminado reflectivo. Este conjunto deberá cumplir las especificaciones de la FHWA como Categoría II, de acuerdo a lo dispuesto en la norma NCCHRP reporte 350.

23.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL DELINEADOR REFLECTIVO REBATIBLE

Los delineadores serán de color amarillo y su material deberá ser de tipo poliuretano térmico (TPU) o equivalente, resistente a los impactos y a la radiación ultravioleta para asegurar una larga vida útil, sin decoloración. Deberán ser de tipo Davidson FG 300 o equivalente.

La altura del delineador será de aproximadamente 600 mm y su sección deberá ser en forma T hueca de medidas aproximadas 78 mm x 51 mm.

Cada delineador deberá contar con dos bandas reflectivas blancas de aproximadamente 75 mm de ancho, separadas aproximadamente 50 mm colocando la primera aproximadamente a 50 mm del borde superior.

El laminado reflectivo deberá ser de tipo Reflexlite AR 1000, de esquinas cúbicas, micro prismático o equivalente.

Ver planos y especificaciones en ANEXO IV – DELINEADORES REBATIBLES

23.3 MUESTRAS QUE DEBERAN PRESENTARSE AL INICIO DE LOS TRABAJOS

Deberán presentarse las siguientes muestras:

- Una unidad de delineador vertical rebatible retráctil reflectivo con base y laminado reflectivo amarillo
- Una unidad de anclaje completa (bronca, arandela y perno)
- Una lata de adhesivo epoxy para la fijación de la base de 500ml

CAPÍTULO 6. TACHAS BIDIRECCIONALES DE ALTO BRILLO.

Artículo 24. Provisión y colocación de tachas bidireccionales de alto brillo

Son elementos que se colocan como una señal más de advertencia complementando la demarcación horizontal y facilitando la visualización especialmente en horario nocturno.

Los mismos son flexibles, con base plástica y cintas reflectivas. Se encuentran fijados al pavimento y se ubican en posiciones intermedias entre cordones y esquinas.

Se proyectarán entre grupos de cordones y delineadores con una separación de los delineadores rebatibles, los cordones y entre ellas de 1 m. Tendrán una distancia al filo del cordón del boulevard de 1,4 m. Las mismas se instalarán según los planos de proyecto con los ajustes y correcciones que puedan surgir durante la ejecución de las obras.

Las tachas reflectivas deberán ser capaces de proveer visibilidad nocturna altamente efectiva y a largo plazo. Aptas para aplicarse directamente sobre superficies de asfalto y hormigón con los adhesivos epoxi y bituminosos disponibles en el mercado, a saber:

- Adhesivo bituminoso Martin Evergrip o equivalente para aplicar sobre asfalto
- Adhesivo Epoxy tipo Sikadur 31 o equivalente para pernos de tacha solar
- Adhesivo bituminoso Epoxy Protex 215 o equivalente para aplicar sobre hormigón

El cuerpo deberá tener forma de pirámide truncada, color amarillo, con dos caras reflectivas, color amarillas, de acuerdo con lo que se especifique y que permita reflejar la luz incidente desde dos direcciones opuestas, tanto en seco como bajo la lluvia.

24.1 DISEÑO Y FABRICACIÓN

La tacha reflectiva tendrá cuerpo producido a partir de un termoplástico rígido que le da una máxima resistencia al impacto y al envejecimiento. El elemento retro-reflectivo, que provee reflectancia en seco y bajo lluvia, estará disponible en color amarillo.

Características del Producto:

- Durable.
- Retro-reflectividad.
- Resistente al impacto.
- Resistente a la abrasión.
- Moldeado en cuerpos de color.
- Efecto vibratorio.
- Liviano.
- Hendiduras para agarre.
- Compatible con adhesivos epoxi y bituminosos estándar.

24.2 REQUISITOS ÓPTICOS

- 1) Tapa: Color: amarillo

Material: Policarbonato

Base: Color: negro,

Material: Policarbonato

Medidas de Tapa+Base: Medidas de la Tacha completa: Largo: 100,0 mm +/- 1,0 mm, Ancho: 89,0 mm +/- 0,5 mm, Altura: 16,0 mm +/- 0,5 mm.

2) Lente retrorreflectivo: Color: amarillo

Medidas: 69 mm x 24 mm Material: Policarbonato

Estas piezas deben estar soldadas entre sí por ultrasonido.

24.2.1 Retro-reflectividad Tipo.

La retro-reflectividad tipo se refiere a la luminancia de la tacha medida usando condiciones de observación simplificadas como medio conveniente de describir la uniformidad de las características de los marcadores. La retro-reflectividad tipo se utiliza para efectos de control de calidad al especificar un tipo de tacha único. Las tachas de color amarillo presentan los valores de retro-reflectividad iniciales mínimos indicados en la Tabla 1, cuando se los mide de acuerdo con la norma ASTM E809. La cantidad fotométrica a ser medida es el coeficiente de intensidad lumínica retro-reflejada (R_i), expresada como milicandelas por lux (mcd/lx).

Tabla 1
Valores de R_i Mínimos

Ángulo de entrada β_2 ($\beta_1 = 0^\circ$)	0°	$\pm 20^\circ$
Ángulo de Observación	$0,2^\circ$	$0,2^\circ$
Color	R_i Mínimo (mcd/lx)	R_i Mínimo (mcd/lx)
Blanco	279	112
Amarillo	167	67
Rojo	70	28
Azul	26	10
verde	93	37

24.2.2 Retro-reflectividad de desempeño.

La retro-reflectividad de desempeño se refiere a la luminancia de la tacha al ser observada por el conductor bajo condiciones de la vía y del vehículo estandarizado. A esta propiedad se la llama frecuentemente "Retro-reflectividad de Geometría del Conductor". Las mediciones bajo condiciones de uso simuladas aseguran que todos los ángulos geométricos de observación se tomen en cuenta durante el ensayo, incluyendo el ángulo de rotación, lo que es una consideración importante al evaluar las tachas con lentes prismáticos retro-reflectivos. Las tachas tendrán valores de retro-

reflectividad mínimos iniciales especificados como producto de los valores de la Tabla 2 y la Tabla 3, al ser medidos de acuerdo a la norma ASTM E809. En la Tabla 2 los ángulos corresponden a la geometría de entrada, rotación y observación para un conductor en un vehículo normal con tachas de pavimento colocadas en una línea de borde a la izquierda del vehículo. El valor medio a cada distancia simulada es la suma de la retro-reflectividad de la tacha raíz de la iluminación incidente de los faros del vehículo de la izquierda y de la derecha. El método de ensayo y la geometría de medición se ilustran en la Figura 1.

Tabla 2
R₁ "Geometría del Conductor"

Distancia Simulada	Faro	Ángulo de Observación (α) (grados)	Ángulo de Rotación (ϵ) (grados)	Ángulo de Entrada (β)		R ₁ Mínimo (mcd/lx)	R ₁ Típico (mcd/lx)
				β_1	β_2	Izq + Der	Izq + Der
30	Izq	0,95	19	-2,0	-1,6	40	80
	Der	2,91	-72	4,6	-2,9		
91	Izq	0,35	24	-0,7	-0,5	350	500
	Der	0,90	-69	1,4	-1,0		
152	Izq	0,22	24	-0,4	-0,3	600	1000
	Der	0,53	-68	0,8	-0,6		

Nota: En pruebas de laboratorio, los ángulos de Entrada β_1 y β_2 se ajustan a 0° y los ángulos de Rotación Izquierdo y Derecho ϵ se ajustan a 20°/-70° como una aproximación con pequeña pérdida de precisión.

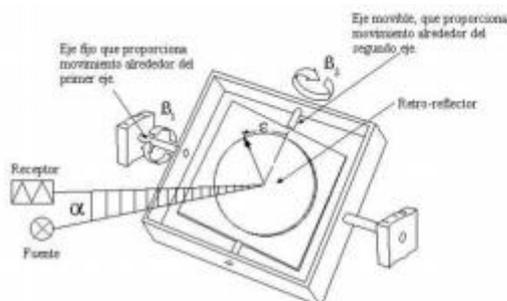


Figura 1: Geometría del Conductor

Tabla 3
Factores de Multiplicación

Color	Factor de Multiplicación
Blanco	1
Amarillo	0.6
Rojo	0.25
Azul	0.1
Verde	0.33

24.2.3 Color Retro-reflejado

El color retro-reflejado de las tachas cae dentro de las coordenadas de la gama de color retroreflejado respectivas, graficadas en el Diagrama de Cromaticidad (x,y) de la CIE (Comisión Internacional de la Luz, sigla en Francés) de 1931, descrito en la Tabla 4 y en la Figura 2, al ser ensayadas de acuerdo a la norma ASTM E811, utilizando la Fuente CIE Iluminante A y ángulos de observación de 0,2°, de entrada de 0° y de rotación 0°. Las aperturas angulares del receptor y de la fuente son cada una de 6 minutos de arco.

Tabla 4
Coordenadas de Gama de Color Retro-reflejado

Número de Punto	Blanco		Amarillo		Rojo		Azul		Verde	
	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y
1	0,310	0,348	0,545	0,424	0,650	0,330	0,039	0,320	0,009	0,733
2	0,453	0,440	0,599	0,439	0,668	0,330	0,160	0,320	0,288	0,520
3	0,500	0,440	0,609	0,390	0,734	0,265	0,160	0,240	0,209	0,395
4	0,500	0,380	0,597	0,390	0,721	0,259	0,183	0,218	0,012	0,494
5	0,440	0,380	-	-	-	-	0,088	0,142	-	-
6	0,310	0,283	-	-	-	-	-	-	-	-

Si dos puntos caen en la línea límite del espectro, no se deben conectar por una línea recta sino, en este caso deben ser unidos por la línea límite del espectro.

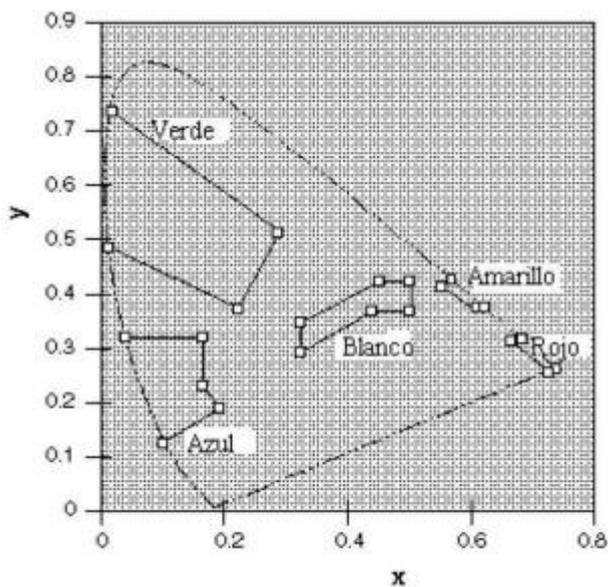


Figura 2: Gráfico de Cromaticidad CIE1931

24.3 PROPIEDADES FÍSICAS

24.3.1 Resistencia a la Abrasión.

Se mide el coeficiente de intensidad luminosa retro-reflejada luego de exponer la superficie entera del lente al ensayo descrito en la norma ASTM D4280 sección 9.5, usado en el aparato de caída de arena. Luego de la exposición, los valores obtenidos no deben ser menores a 0,5 veces los de la Tabla 1.

24.3.2 Resistencia a la temperatura.

La tacha reflectiva debe cumplir con los requisitos mínimos retro-reflectividad de las Tabla 1, y con el producto de los valores de las Tablas 2 y 3, luego de acondicionarlos durante 12 h a 62,7°C +/- 2,5°C.

24.3.3 Resistencia al Impacto

El cuerpo de la tacha no debe presentar roturas ni quebraduras cuando se lo ensaye de acuerdo a la norma ASTM D2444 Dardo A, usando un peso de 1000g desde una altura de 1m. El marcador se posiciona de manera que el dardo golpee la parte superior del cuerpo. Los lentes de la tacha no deben presentar quebraduras fuera del área de impacto. La tacha se ubica en un accesorio de acero diseñado para mantener los lentes en posición horizontal y de manera tal que el dardo lo golpee en el centro.

24.3.4 Resistencia a la penetración de agua.

Las tachas se acondicionan durante 10 min a $62,7^{\circ}\text{C} \pm 2,5^{\circ}\text{C}$ durante 10 min. Luego se los debe retirar del baño de agua, secar con un trapo suave, inspeccionar visualmente en busca de penetración de agua a través de los lentes, y medir su retro-reflectividad de acuerdo a la norma ASTM E809. Las tachas tienen que cumplir con los valores iniciales de retro-reflectividad especificados en la Tabla 1 y con el producto de los valores de las Tablas 2 y 3.

24.4 COLOCACIÓN TACHA BIDIRECCIONAL REFLECTIVA

Las tachas deberán instalarse con material adhesivo según tipo de pavimento o según criterio de la Inspección, de color negro o gris el que, si es correctamente utilizado, adherirá las Tachas a la superficie, conforme el siguiente procedimiento:

1. Determinar el lugar de colocación de las tachas.

Marcar la posición donde se instalarán las tachas. No se deberá instalar tachas sobre juntas o grietas en la superficie del pavimento. El lugar donde se deberán colocar las tachas deberá ser liso y limpio. Se deberá alisar el pavimento en caso de ser necesario.

2. Limpieza y secado de la superficie sobre el pavimento.

La superficie donde se colocará cada tacha deberá estar seca y libre de aceite, grasa, tierra, elementos de curación, partículas sueltas o cualquier otro material que pueda afectar el funcionamiento adhesivo. El método preferido es lijando la superficie con un cepillo de acero.

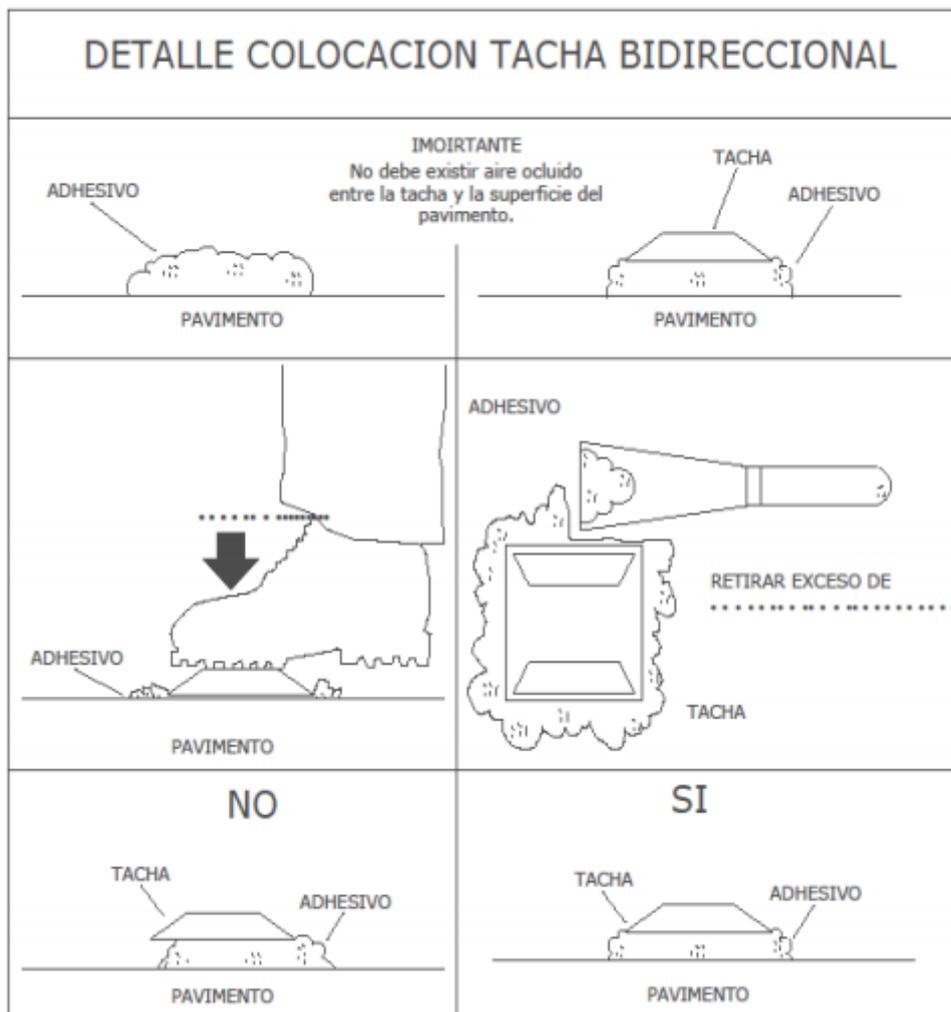
3. Preparación y Colocación del Adhesivo Epoxi

Agregar la totalidad del componente "B" sobre el componente "A" y revolver recorriendo los costados y el fondo del envase hasta que no se noten estrías de color que denoten componentes aun separados (5 a 10 minutos). Realizar esta operación preferentemente con agitador de bajas revoluciones.

Distribuir sobre ambas superficies a unir una capa de aproximadamente 1mm de espesor, con espátula, llana, cuchara o guantes. La Inspección podrá solicitar el retiro y recolocación de las tachas si considera que el adhesivo no fue colocado efectivamente.

4. Colocación de la Tacha Bidireccional Reflectiva

Se deberá colocar la tacha sobre el adhesivo con suficiente presión para extraer una pequeña cantidad del adhesivo alrededor de la tacha, teniendo en cuenta de dejar un colchón de adhesivo entre la tacha y el pavimento. Las caras reflectivas deberán estar perpendicular a la línea del tránsito. No se deberá permitir que el adhesivo fluya sobre la reflectiva o delante de ella. Se deberá proteger a la tacha del tránsito hasta que el adhesivo se haya endurecido correctamente.



CAPÍTULO 7. SEÑALIZACIÓN VERTICAL

Artículo 25. Provisión y colocación de señalización vertical

El presente pliego comprende las normas de la provisión, transporte y colocación de las señales verticales para el corredor de ciclovías.

Hace además referencia a los materiales a emplear estableciendo cuáles son sus características e indicará cuáles serán los ensayos a los que se someterán los materiales antedichos y que periodicidad deberá observarse como mínimo para la toma de muestras.

Por último, hace referencia a los equipos mínimos que deberán emplearse durante el transcurso de la obra, y en caso de ser necesario.

Las señales viales verticales consisten en un grupo de elementos vinculados entre sí a través de grampas y/o bulonería compuesto por:

- a- Elementos de sostén consistentes en postes de caño de acero circular, abrazaderas para el emplazamiento en columnas de alumbrado público o de señalamiento luminoso y ménsulas para abrochado a muros, convenientemente tratados y pintados, los cuales deberán ser instalados conforme lo indica el presente pliego.
- b- Placas metálicas de hierro galvanizado y placas de PVC espumado.
- c- Revestimientos de pinturas o láminas autoadhesivas reflectivas o no reflectivas, representando símbolos, leyendas, textos, etc.

La cartelería propuesta esta compuesta por las siguientes señales:

1. CEDA EL PASO: En las intersecciones en donde el vehículo gira sobre el cruce ciclista se debe colocar una señal vertical de CEDA EL PASO que indica que debe cederle el paso al girar a peatones y ciclistas. Se ubica en coincidencia con la línea de detención vehicular en las arterias en donde se construya ciclovía o bicisenda.



Ver planos y especificaciones de esta señal en ANEXO V - SEÑALIZACIÓN VERTICAL - A

2. PARE: Antes de un cruce verde, se coloca una señal de PARE para indicar al vehículo que debe detenerse. Se ubica en coincidencia con la línea de detención vehicular en la calle transversal a la ciclovía cuando la intersección no sea semaforizada.



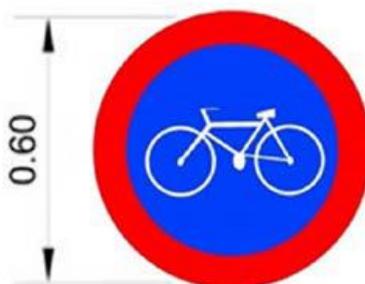
Ver planos y especificaciones de esta señal en ANEXO V - SEÑALIZACIÓN VERTICAL - B

3. **ADVERTENCIA CRUCE DE CICLISTAS:** Se ubica en la calle transversal a la que posee ciclovia entre 20 o 30 metros antes de la intersección (según la velocidad máxima permitida en dicha arteria). Indica al vehículo que hay un cruce de ciclistas, y especifica sentidos de circulación de la ciclovia (único o doble sentido de circulación).



Ver planos y especificaciones de esta señal en ANEXO V - SEÑALIZACIÓN VERTICAL - C

4. **CARRIL EXCLUSIVO BICICLETAS:** La señal se ubica en el lado de la calzada en que esté ubicada la ciclovia, en el inicio de cuadra. Indica que se trata de un carril de circulación exclusiva para ciclistas. Indica que la cinta demarcada es de uso exclusivo para los ciclistas.



Ver planos y especificaciones de esta señal en ANEXO V - SEÑALIZACIÓN VERTICAL - D

La ubicación de los carteles será según lo especificado en ANEXO V - CARTELERIA

25.1 MATERIALES

A continuación, se detallan los materiales necesarios para el cumplimiento de los trabajos objeto de la presente.

25.1.1 CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS POSTES DE CAÑO DE ACERO CIRCULAR

POSTES DE CAÑO DE ACERO CIRCULAR DE 50,8 MM DE DIÁMETRO EXTERNO

Serán caños de acero con costura. Serán nuevas, perfectamente derechas, sin abolladuras ni perforaciones, sus costuras serán perfectamente esmeriladas, a fin de no ofrecer protuberancias, no admitiéndose soldaduras por tramos. Los diámetros y espesores consignados en cada caso han

sido establecidos respondiendo a medidas comerciales habituales, no pudiendo ser menores a los establecidos.

25.2 POSTES PARA SEÑALES DE REGLAMENTACIÓN, PREVENCIÓN E INFORMACIÓN, DE DIÁMETRO O LADO IGUAL A 600 MM, 700 MM Y 850 MM

Serán de caño de acero y sección circular de 50,8 mm de diámetro externo y 3,2mm de espesor con una altura de 3400mm y 4100mm y cierre hermético de 3,2mm es su parte superior.

Cuando la señal esté conformada por un conjunto de dos señales o una señal con una chapa adicional mayor de 300 x 600 mm, el poste deberá ser de altura de 4100 mm.

Llevaran una mano de anti óxido y dos capas: una de fondo y otra de revestimiento de pintura color blanco.

En cuanto a la terminación se deberá tener en cuenta que en el sector superior del poste se pintará la grampa de color blanco.

25.1.3 TRATAMIENTO

Previo a la aplicación de las pinturas, el poste y las abrazaderas serán tratadas convenientemente, a efectos de remover cualquier imperfección que presente el mismo ya sea por motivos de fabricación, maquinado, soldado, etc. Debiendo posteriormente ser desengrasado mediante diluyente adecuado.

25.1.4 ANCLAJE

Se asegurará la imposibilidad de rotación del poste, mediante la ejecución de agujeros en forma transversal al poste, a 15cm de su base y pasando a través de ellos un hierro (aletas) de 8mm de diámetro por 15 cm de largo.

25.1.5 FUNDACIÓN

La totalidad de estos postes se empotrará a 50 cm de profundidad, los primeros 40 cm se rellenarán con hormigón de cascote apisonado de modo que el poste resulte sólidamente fijado, los 10 cm restantes se rellenarán con hormigón de fragüe rápido.

La terminación a nivel de acera se realizará con cemento alisado y a un nivel ligeramente superior al de la acera para evitar la acumulación de agua.

El pozo que se realice para la fundación de los postes no deberá tener una superficie mayor de 20 x20cm.

Se deberán tomar los recaudos necesarios a fin de que los postes no sean aflojados y conserven una perfecta verticalidad debido a la aplicación de esfuerzos antes de su endurecimiento definitivo.

25.1.6 GRAMPAS Y BULONERÍA PARA SEÑALES EMPLAZADAS EN POSTE

25.1.6.1 GRAMPAS Y ELEMENTOS DE SEPARACIÓN

Las grampas de fijación de las placas a los postes serán realizadas en planchuelas de acero SAE1010/1020 de 4 mm de espesor y de 50 mm de ancho, dependiendo el largo y la forma de las mismas, de las características de cada tipo de señal incluida en este pliego, del tipo de emplazamiento a utilizar, etc.

Entre la superficie de contacto de la placa y la abrazadera, se deberá utilizar un elemento separador de neopreno de 1,5 mm de espesor mínimo.

25.1.6.2 FIJACIÓN DE GRAMPAS A POSTES O BULONERÍA

Para la fijación de las grampas a los postes de las señales, deberá llevarse a cabo un agujero transversal al poste y a las grampas de 10 mm de diámetro para luego instalar un bulón de cabeza redonda, cuello cuadrado de 3/8" de diámetro por 3" de largo para caño de 60,3 mm de diámetro y de 4" de largo para el caño de 76,2 mm de diámetro.

Finalmente, se montarán estos elementos, vinculándolos con una arandela de presión y tuerca autoblocante hexagonal.

Para la fijación de las placas a las grampas, se usarán bulones de acero cadmiado de 3/8" de diámetro y de 1" de largo con cabeza media caña, cuello cuadrado y vástago redondo, arandela a presión y tuerca hexagonal autoblocante.

Las cabezas de los bulones y tuercas serán pintadas del color del revestimiento de la placa en ese punto, con el mismo tipo y color de pintura empleada para el resto de las partes metálicas.

Las placas adicionales o conjuntos de señales se adosarán de idéntica manera al poste o columna de alumbrado público o señalamiento luminoso, empleando dos abrazaderas.

25.1.7 BULONERÍA

25.1.7.1 DIMENSIONES Y CALIDAD

En los planos de detalle presentados por el proveedor, figurarán para cada tipo de señal la cantidad de bulones a emplear, así como también sus dimensiones, tratándose en todos los casos de bulones de cabeza redonda y cuello cuadrado.

25.1.7.2 MATERIALES

Serán de acero IRAM 600-1010/1020 con resistencia a la tracción de 45Kg/cm² según Norma IRAM 512.

La denominación será según Norma IRAM 5190, con rosca Withworth, según características dadas por Norma IRAM 5191 Tabla N°1.

Las tuercas tendrán igual rosca, cumpliendo especificaciones de Norma IRAM5192. Las tolerancias serán las dadas por normas IRAM512, 5190, 5191 y 5192.

Los bulones tuercas y arandelas para placas de chapa de hierro galvanizado serán galvanizadas, empleándose para aquellos galvanizados en caliente, cumplimentando la norma VDE 0210/5.69.

Las cabezas de los bulones y tuercas no serán pintadas del color del revestimiento de las placas.

25.1.8 PLACAS METÁLICAS

25.1.8.1 PLACAS DE HIERRO GALVANIZADO

Este material será utilizado para la fabricación de señales reglamentarias y preventivas a ser emplazadas en poste, en columnas de alumbrado público o de señalamiento luminoso, según el caso.

La chapa de acero galvanizado debe ser de espesor nominal 2 mm y su recubrimiento se corresponderá con la especificación Z270 que cumpla con la norma IRAMU-500-43.

Las chapas para su pintado o recubrimiento con láminas serán tratadas con limpiadores y desengrasantes de metales, debiendo utilizar detergentes líquidos apropiados; posteriormente se enjuagarán y secarán cuidadosamente para eliminar el agente utilizado en su lavado, pudiéndose llevar a cabo estas operaciones en forma mecánica hasta eliminar restos de pasivante (ácido crómico).

Para las chapas que deban ser pintadas, se aplicará una mano para fondo especial galvanizado tipo "Galvite", o similar, continuando luego con el esquema indicado de pintura para la pieza, similar al del aluminio para el poliuretano.

25.1.9 PINTURA

25.1.9.1 CALIDAD

Se usará para todos los elementos metálicos, pintura a base de poliuretano, contratamientos, bases de imprimación y acabados correspondientes.

Los dos componentes de la pintura deberán mezclarse convenientemente entre sí y se iniciará y finalizará la operación del pintado dentro del tiempo en que la mezcla mantenga sus propiedades.

Al secar formarán una película dura y uniforme con gran resistencia a la abrasión.

Los elementos pintados deberán soportar un ensayo acelerado de envejecimiento que equivaldrá a una exposición de 5 años a la intemperie (según Norma IRAM1023 /C).

25.1.9.2 TIPOS

-Base: Será pintada a soplete, compatible con la pintura poliuretánica del tipo “wash primer”, con un espesor de 10-12 micrones (rendimiento 12 m² por litro), secado a temperatura ambiente durante 24 horas o durante 10 minutos a 120 °C previo oreo de 15 minutos, para luego ser lijado en seco con una lija fina.

-Capas de fondo y revestimiento: Serán de pintura poliuretánica de 30-40 micrones de espesor medidas en película seca (rendimiento 6 m² por litro), cada una aplicada a soplete.

El tiempo de secado será de 16 a 24 horas a temperatura ambiente o durante 20 minutos a 120°C para la primera etapa, y de 24 horas a temperatura ambiente o durante 30 minutos a 120°C para la segunda.

-Terminaciones: Serán de pintura poliuretánica de 50 micrones de espesor, medidas en película seca (rendimiento 4 m² por litro), e idéntico tratamiento para el secado.

25.1.9.3 APLICACIÓN

Las aplicaciones se harán por pulverización, usando sopletes regulables de media presión, que permitan graduar el espesor de la película de pintura desde 19 hasta 200 micrones uniformes en toda la superficie.

25.1.9.4 ENSAYOS

La pintura poliuretánica que se utilice deberá cumplimentar las siguientes verificaciones:

1. Resistencia al agua destilada (500 horas de inmersión) sin ninguna alteración.
2. Adherencia 100%, prueba con peine de Erichsen, inmediatamente después de 24 horas de inmersión en agua.
3. Resistencia a la corrosión (1000 horas en niebla salina 20% de Cl Na sin presentar alteración alguna).
4. Resistencia mecánica (72 horas a 150°C seguido por un doblez sobre mandril de 10 mm, no debiendo presentar ningún cuarteo debiendo mantenerse firme la pintura).

5. Cumplirá con Dureza Sward Rocker 60 –70.

25.1.9.5 COLORES

Los colores de las señales deben satisfacer las exigencias de cromaticidad, definidas por las coordenadas de entorno correspondiente a cada color, y a la reflectancia mínima para cada uno de ellos.

Los colores se encuentran definidos por la CIE (Comission Internationale de L'éclairage) en su diagrama cromático.

Las exigencias de calidad para cada Nivel de lámina, también se encuentran en las Normas IRAM 10.033 y 3.952.

25.1.10 LÁMINAS AUTOADHESIVAS REFLECTIVAS

25.1.10.1 CARACTERÍSTICAS

Se utilizarán láminas reflectivas autoadhesivas del tipo Grado Ingeniería Prismática, Alta Intensidad Prismática o Grado Diamante, según se especifique en cada caso.

La lámina autoadhesiva reflectiva Grado Ingeniería se utilizará para todos los carteles con superficie de chapa. Cumplirá con los requerimientos establecidos en la norma IRAM 10.033 y consistirá en una superficie lisa con elementos esféricos incrustados simétricamente dentro de una película de material plástico transparente. El conjunto producirá la retro reflexión de un haz luz incidente, y la lámina deberá cumplir con un mínimo de 70 candelas lux/m².

La superficie no presentará granulaciones, protuberancias, asperezas ni otros defectos salientes y será suficientemente flexible y fácilmente cortable en cualquier forma, permitiendo la aplicación moderada de ciertos relieves poco profundos y de ciertos ribetes y signos.

A los fines de una mejor identificación del material, lámina de protección del adhesivo de la lámina (liner), deberá estar impresa, indicando el nombre del fabricante.

Las muestras a presentar y los materiales de este tipo a emplear en la fabricación de las señales, deberán satisfacer los requisitos exigidos en la Norma IRAM 10.033.

La especificación de la lámina autoadhesiva reflectiva de Alta Intensidad cumplimentará los requisitos establecidos en la Norma IRAM 3.952, debiendo satisfacer los demás requisitos de control de garantía y presentación exigidos para la anterior.

El Oferente deberá adjuntar en su Propuesta un Certificado de Cumplimiento de los mismos, avalados con su firma y sello.

Una vez adjudicada la obra la empresa deberá presentar la garantía escrita del fabricante de la lámina, en la que constará que la lámina cumple con un mínimo de 50% de reflectividad a lo largo de 7 años.

La lámina reflectiva y los demás componentes utilizados en su aplicación, llámese papel posicionador, vinilos opacos o tintas, deberán poseer garantía del fabricante en cuanto a su correcto funcionamiento en el conjunto.

25.1.10.2 PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE LAS PLACAS

Con el objeto de remover de la superficie de las placas de aluminio, o de hierro galvanizado, todo el óxido allí depositado, las chapas deberán ser tratadas convenientemente por un proceso de desengrasado y limpieza mecánica, friccionando la superficie de la chapa con una fibra embebida en agua y detergente u otro agente, hasta obtener una superficie mate; procediendo luego a lavarse la misma con abundante agua hasta dejarla completamente limpia y luego totalmente seca.

25.1.10.3 APLICACIÓN DE LÁMINAS AUTOADHESIVAS REFLECTIVAS

Para el caso de las láminas autoadhesivas se emplearán los sistemas y métodos recomendados por el fabricante, guardando excesivo cuidado de que en el área de trabajo no existan polvos o partículas en suspensión que puedan quedar adheridas al adhesivo o a la placa en el momento de su aplicación, debiéndose utilizar rodillos del tipo y a las presiones exigidas por aquel.

25.1.10.4 COLORES DE LAS LÁMINAS

Los colores de las láminas reflectivas Grado Ingeniería y Alta Intensidad serán: Blanco, Negro, Amarillo, Rojo, Verde, Azul, Naranja y Negro. Se debe verificar en forma visual que están comprendidos entre los colores límite indicados en las normas ya indicadas.

Se podrá utilizar lámina no reflectiva o comúnmente denominada Vinilo negro, para la confección de figuras y textos, etc. a ser empleados en lugar de la pintura del mismo color, debiendo la misma cumplir con las exigencias de la Norma IRAM mencionada.

25.1.10.5 SISTEMAS DE IMPRESIÓN DE PLACAS SEÑALES

25.1.10.5.1 APLICACIÓN DE FONDO REFLECTIVO Y SÍMBOLOS O CARACTERES REFLECTIVOS

Para este método se procederá a fondear la placa señal con lámina autoadhesiva reflectiva del color correspondiente en toda su superficie, admitiéndose un empalme longitudinal solamente en aquellas señales que excedan de 0,85-0,90 m de diámetro o de lado.

Posteriormente se aplicarán sobre este fondo los símbolos y/o las leyendas que se indiquen utilizando las láminas reflectivas en los colores correspondientes, las cuales deberán tener el mismo tipo de adhesivo.

Las letras y los símbolos deberán ser troquelados o cortados por medios mecánicos o electrónicos que aseguren una correcta definición de los mismos. El tipo de letra a utilizar será la Helvética Médium Bolt, y la letra Vag Rounded Std Black, según normas IRAM (mayúsculas y minúsculas), según corresponda

25.1.10.5.2 APLICACIÓN DE MATERIALES PARA SEÑALES COMBINADAS

Cuando se especifiquen señales con sistemas constructivos específicos, se deberá proceder de acuerdo a lo que a continuación se detalla:

LEYENDA O SIMBOLOS NO REFLECTANTES SOBRE FONDO REFLECTANTE

Exclusivamente para los casos de símbolos o leyendas de color negro, se usará pintura del tipo poliuretánico de ese color, siempre aplicada con el sistema de planograph, sobre la lámina reflectiva.

El Contratista también podrá emplear si así lo desea, lámina autoadhesiva no reflectiva del tipo vinilo color negro, debiendo en ese caso, optar por uno de ambos procedimientos y mantenerlo en toda la contratación efectuada.

LEYENDA O SÍMBOLO REFLECTANTE SOBRE FONDO NO REFLECTANTE

Para este caso se aplicarán pinturas de fondo correspondientes y las leyendas o símbolos reflectantes se aplicarán en lámina reflectiva autoadhesiva en los colores indicados en cada caso.

25.1.11 PINTADO DE REVERSO DE SEÑALES

Todos los reversos de placas señales reglamentarias, preventivas e informativas deberán ser pintadas de color blanco en su fondo, debiéndose completar con grafismos y/o escrituras cuando así se lo solicite.

En todos los casos los reversos de señales reglamentarias, preventivas e informativas, serán realizados con pinturas poliuretánicas siguiéndola metodología anteriormente descrita para el pintado de partes metálicas con pinturas de tipo poliuretánico de dos componentes.

La aplicación de fondos se deberá llevar a cabo mediante la aplicación de pintura con soplete utilizando la misma secuencia empleada para el anverso de señales pintadas, mientras que los

textos o grafismos como así también los números de inventario serán llevados a cabo por el sistema de planograph.

25.1.12 TAMAÑO DE LAS PLACAS PARA SEÑALES

Las placas de las señales se hallan en función de su utilización, determinadas de la siguiente manera, debiendo ser su revestimiento el exigido en cada ítem.

Tipo de señal	Tamaño de la placa	Espesor	
Reglamentarias circulares	600 mm de diámetro	2 mm	Hierro Galvanizado
Reglamentarias octogonales	750 mm de diámetro	2 mm	Hierro Galvanizado
Reglamentarias triangulares	700 mm entre vértices	2 mm	Hierro Galvanizado
Preventivas rombos	600 x 600 mm de lado	2 mm	Hierro Galvanizado

25.2 EQUIPO DE OBRA

El equipo mínimo de obra para la ejecución de los trabajos constará de:

- a) Equipo para corte y preparación de partes metálicas, consistente en:
 - Bateas de lavado y desengrasado de chapas
 - Equipos de corte y desbastado de bordes.
 - Equipos para el punzonado de chapas y abrazaderas.
- b) Equipo para el pintado de chapas, abrazaderas y postes:
 - Equipos de pintado con sopletes de la calidad exigida.
 - Cabina de pintura.
 - Horno de dimensiones suficientes para alojar los diversos elementos constitutivos de las señales de hasta 0,85m-0,90 m de diámetro o lado respectivamente.
 - Equipo y mesa de serigrafía. Con posterioridad a la adjudicación, el Contratista deberá construir las matrices o chevrones utilizando, para la realización de los mismos,

reproducciones fotográficas u otro sistema que garantice absoluta definición de los bordes sobre la chapa.

- c) Equipo para la aplicación de lámina reflectiva autoadhesiva, correspondiente al material a aplicar:
- Para materiales autoadhesivos, todos los elementos indicados por el proveedor de la lámina, con las características y dimensiones indicados en el catálogo o especificación original.
- d) Equipo para el troquelado de símbolos o leyendas:
- Con el objeto de realizar el corte de las láminas, se deberá utilizar como mínimo máquinas troqueladoras electromecánicas o sistemas computarizados, a los fines de asegurar una correcta definición de los bordes.
- e) Equipos de Instalación:
- El Oferente deberá indicar los vehículos y equipos que utilizará para instalar las señales, describiendo además el método de trabajo en forma especial para la instalación de las columnas y pórticos aéreos, detallando los en la planilla que a ese efecto se proporciona.

25.3 EJECUCIÓN DE LA OBRA

25.3.1 INSTALACIÓN DE NUEVAS SEÑALES

Se deberá proceder a la instalación de las nuevas señales cuidando que las mismas no presenten raspaduras, abolladuras, alabeo o cualquier otro tipo de marca que deteriore su aspecto o calidad.

La verticalidad de los sistemas de sujeción como así también la correcta alineación horizontal de las placas, será controlada, siendo motivo de rechazo cualquiera de los motivos antes expuestos.

La secuencia en la instalación será la de fijación de postes, grampas o pórticos según corresponda a la señal y, luego del adecuado tiempo de fragüe de los materiales, se instalarán las placas señales, las que serán cubiertas hasta el momento de la inauguración de la obra con el objeto de evitar inducir a confusiones en el uso en la vía pública.

25.3.2 REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN LA VÍA PÚBLICA

El Contratista deberá disponer de los elementos de elevación e instalación de señales adecuados, como así también los que sean necesarios para la protección del área de trabajo requeridos en la Ley Nacional N° 24.449 y demás reglamentarias.

Este señalamiento precaucional, deberá mantenerse en perfectas condiciones, al igual que cualquier otro que resulte necesario emplazar para la seguridad pública de peatones, ciclistas, vehículos y personal y equipos empleados en la obra incluyendo la Inspección, siendo de

responsabilidad exclusiva el emplazarlo, conservarlo y retirarlo cuando el mismo haya efectivamente dejado de cumplir con su cometido.

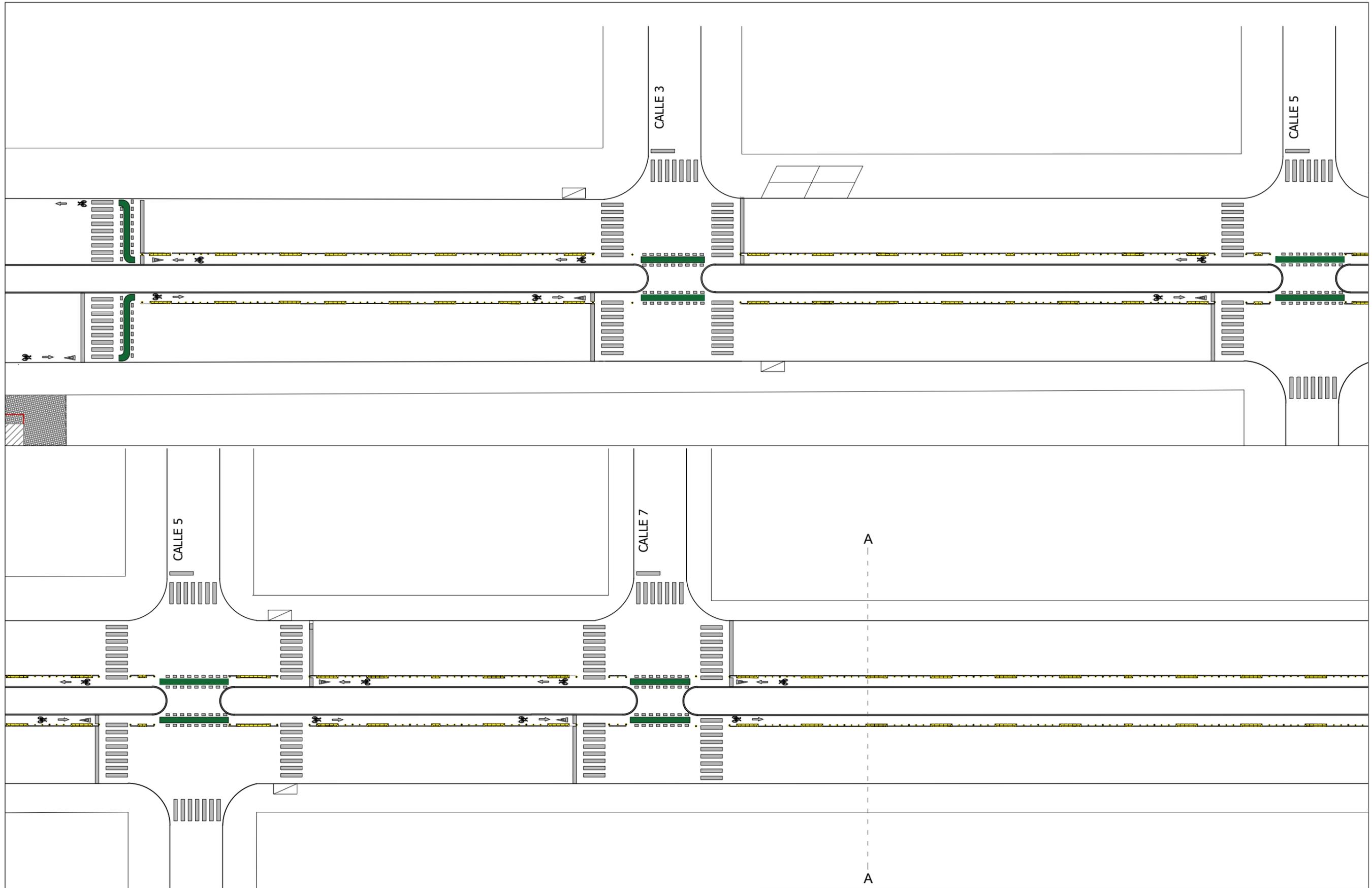
La Inspección podrá, de juzgarlo conveniente, requerir la agregación de medidas de seguridad adicionales en bien del servicio a prestar por el Contratista y de la seguridad vial, la implementación de las mismas deberá ser concretada antes de dar inicio a la obra.

25.4 PRESENTACION DE MUESTRAS

25.4.1 MUESTRAS A PRESENTAR

Se deberán presentar muestras una chapa 20 cm x 20 cm, y de un cartel de PVC 20 cm x 20 cm. Se deberá presentar además un muestrario de colores.

ANEXO I: PLANOS



SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS



mercedes

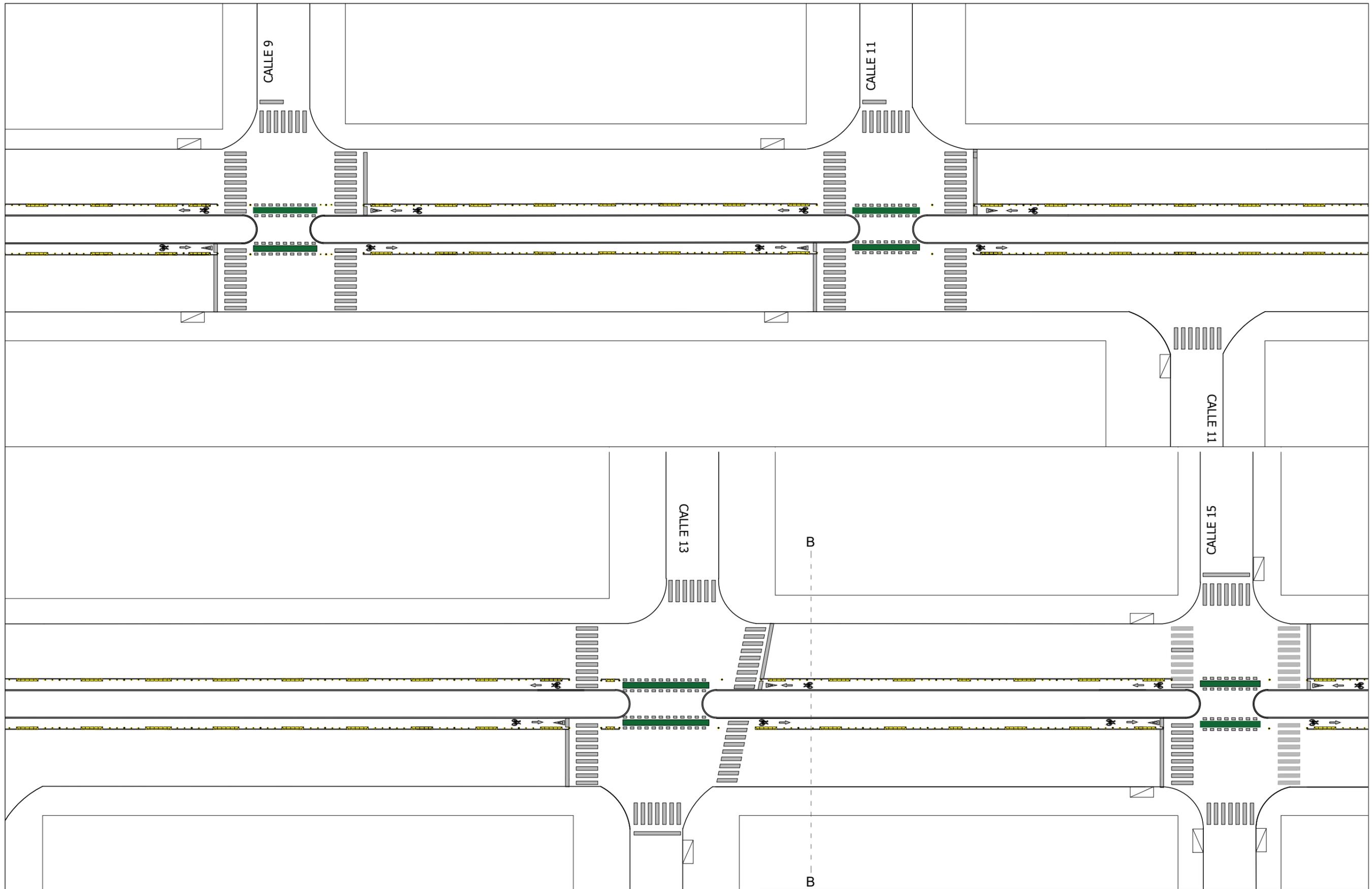
MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE

PLANO N° 01

DIB.: SB - LN

ESC.:1-500

**FECHA:
04/2021**



SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS



mercedes

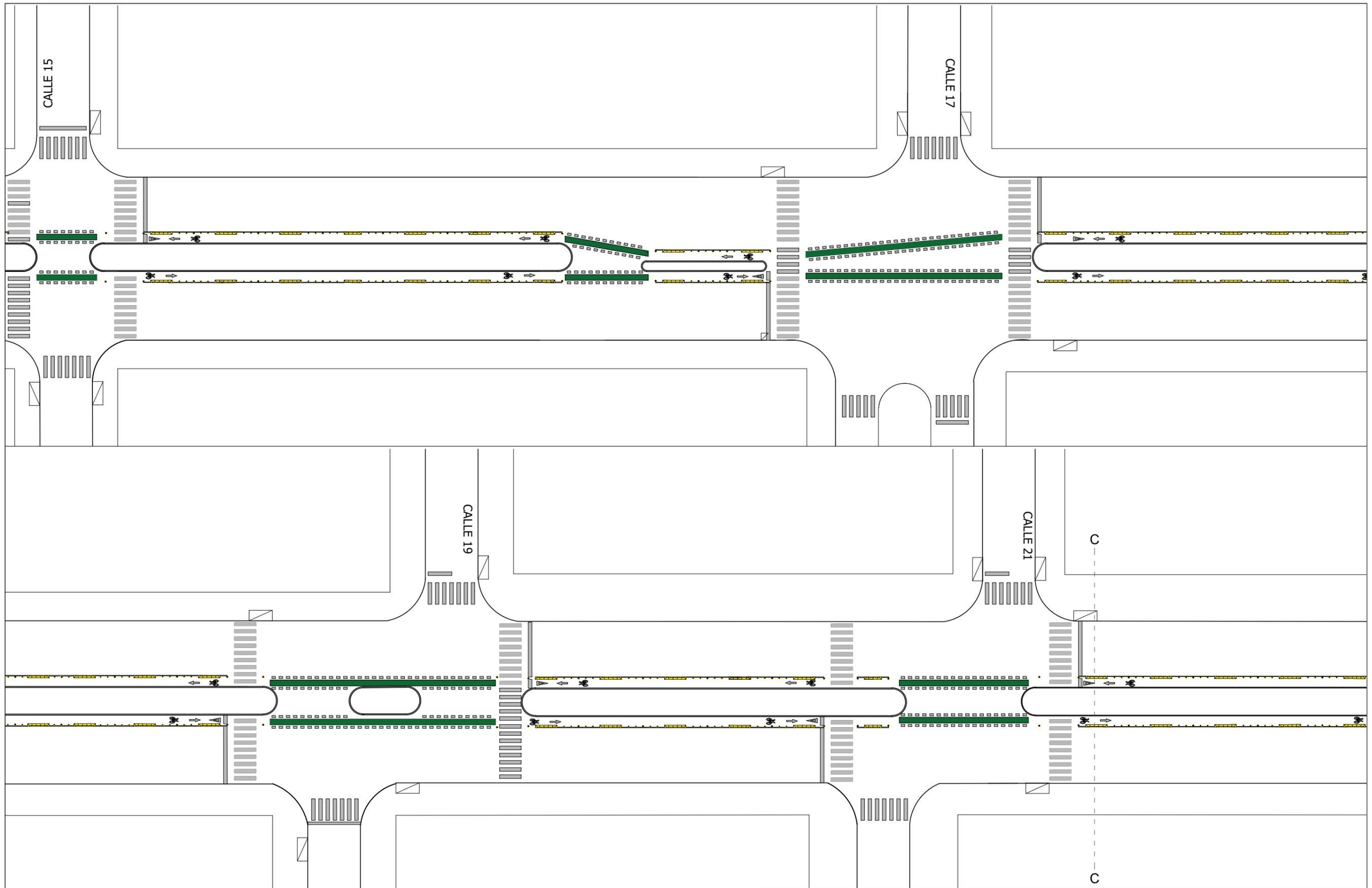
MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE

PLANO N° 02

DIB.: SB - LN

ESC.:1-500

FECHA:
04/2021



SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS



mercedes

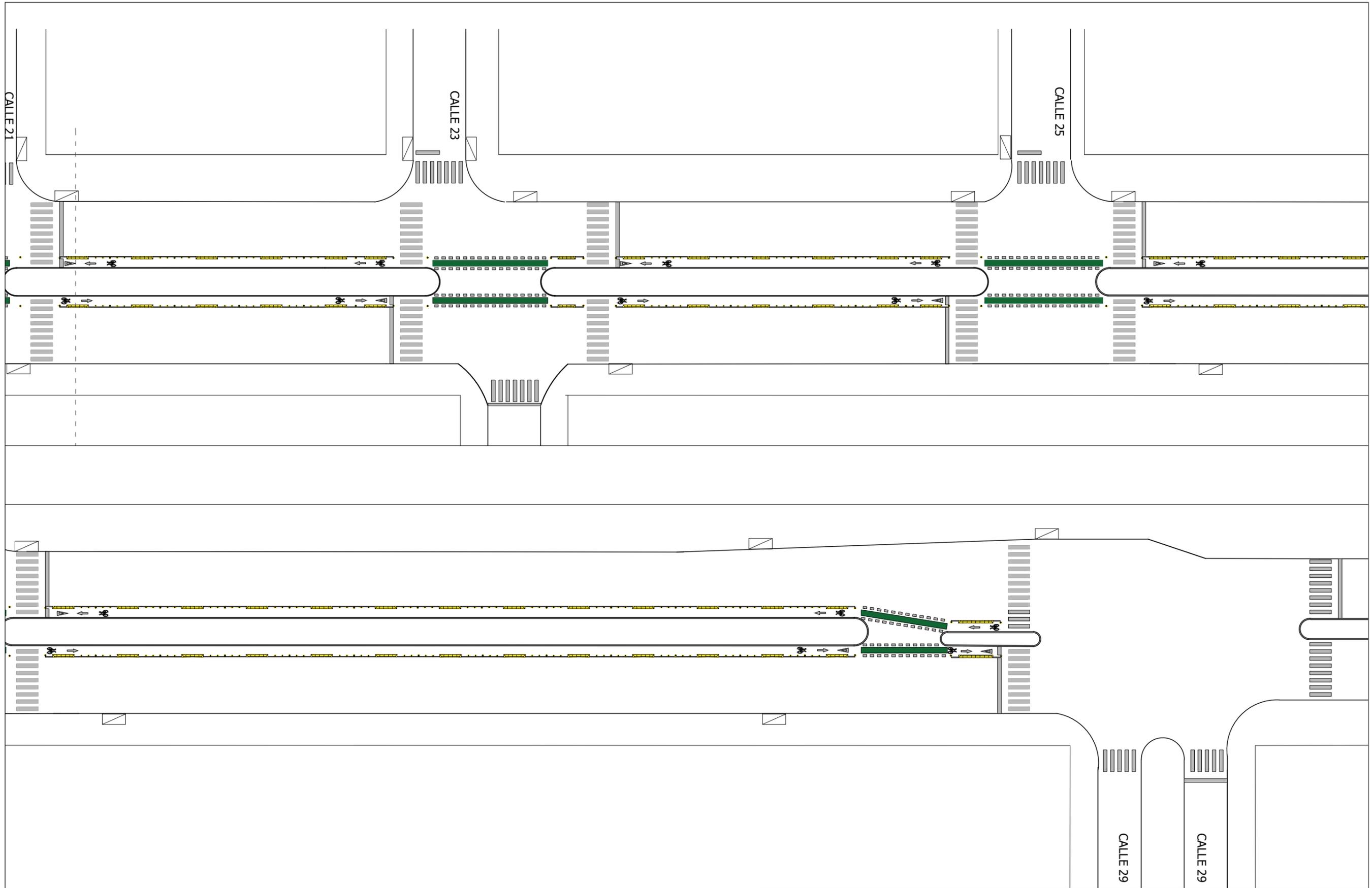
MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE

PLANO N° 03

DIB.: SB - LN

ESC.:1-500

FECHA:
04/2021



SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS



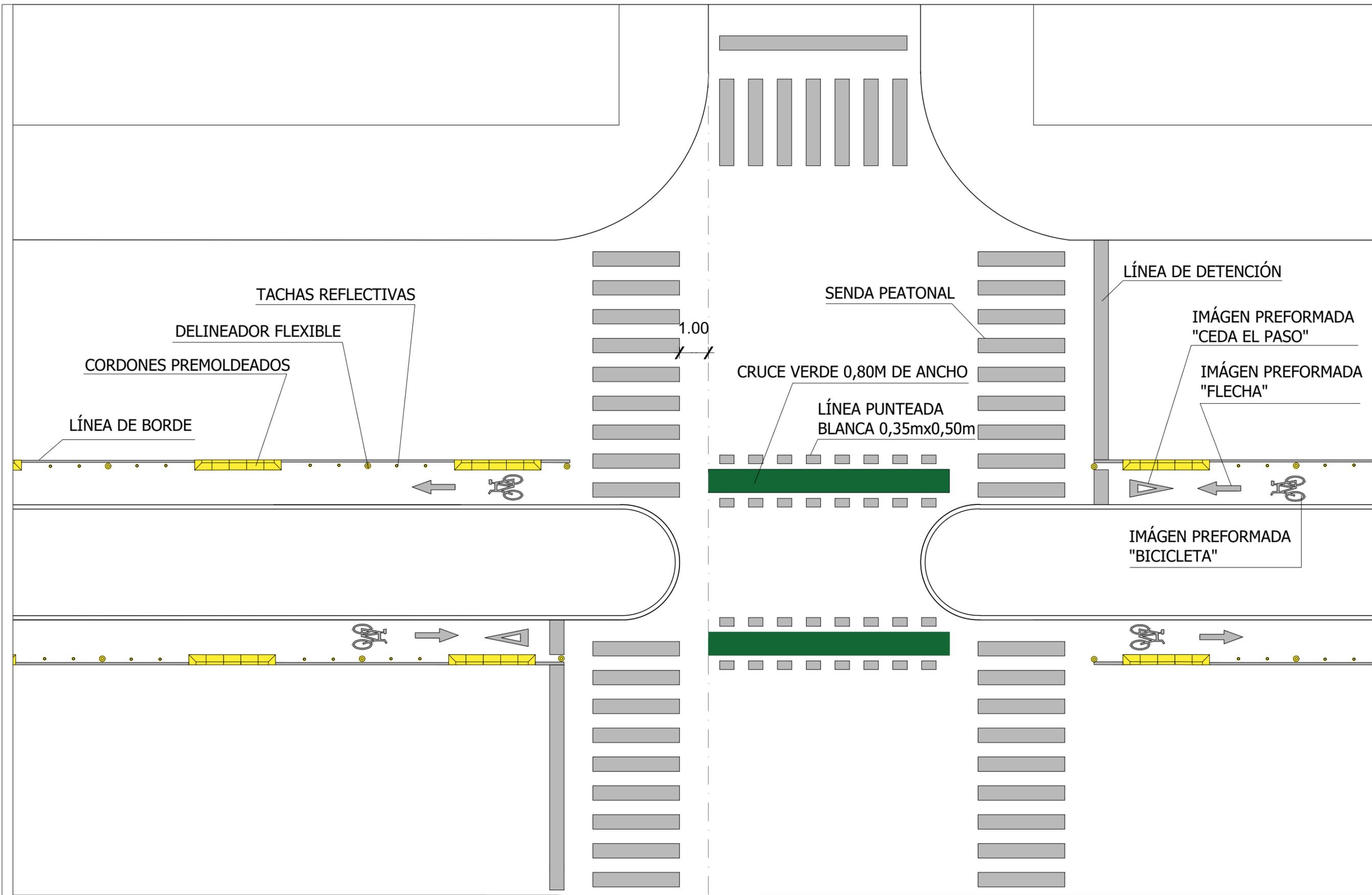
MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE

PLANO N° 04

DIB.: SB - LN

ESC.:1-500

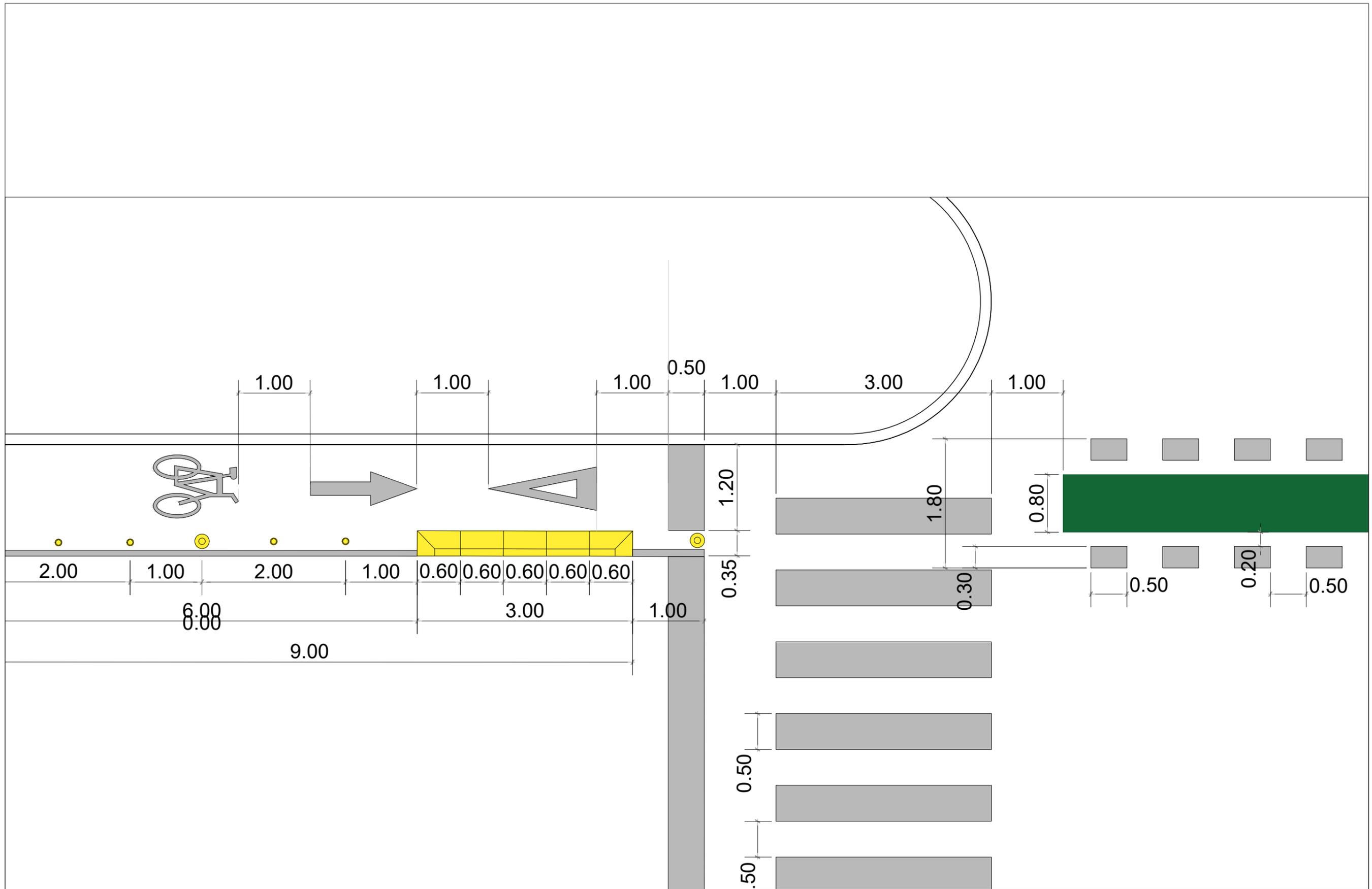
FECHA:
04/2021



SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS



MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE		ESC.:1-100
PLANO N° 05	DIB.: SB - LN	FECHA: 04/2021



SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS



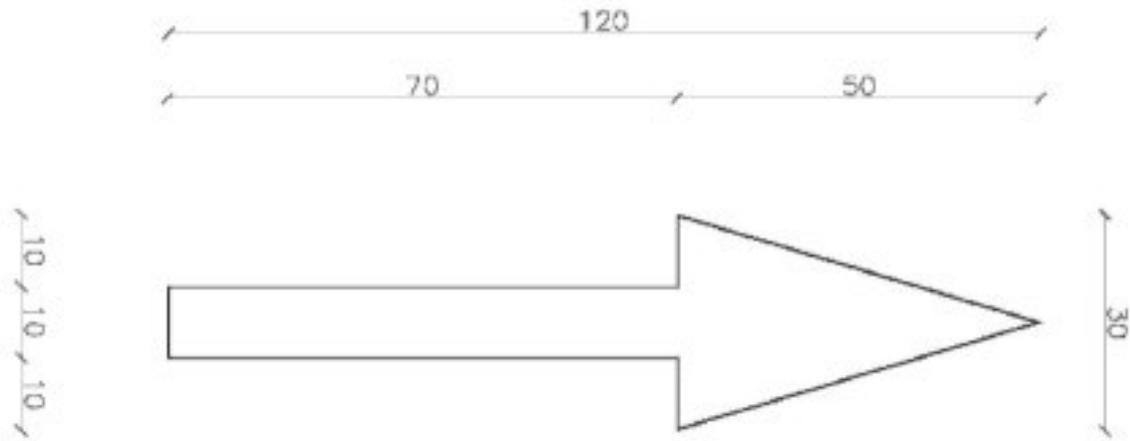
mercedes

MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE		ESC.:1-100
PLANO N° 06	DIB.: SB - LN	FECHA: 04/2021

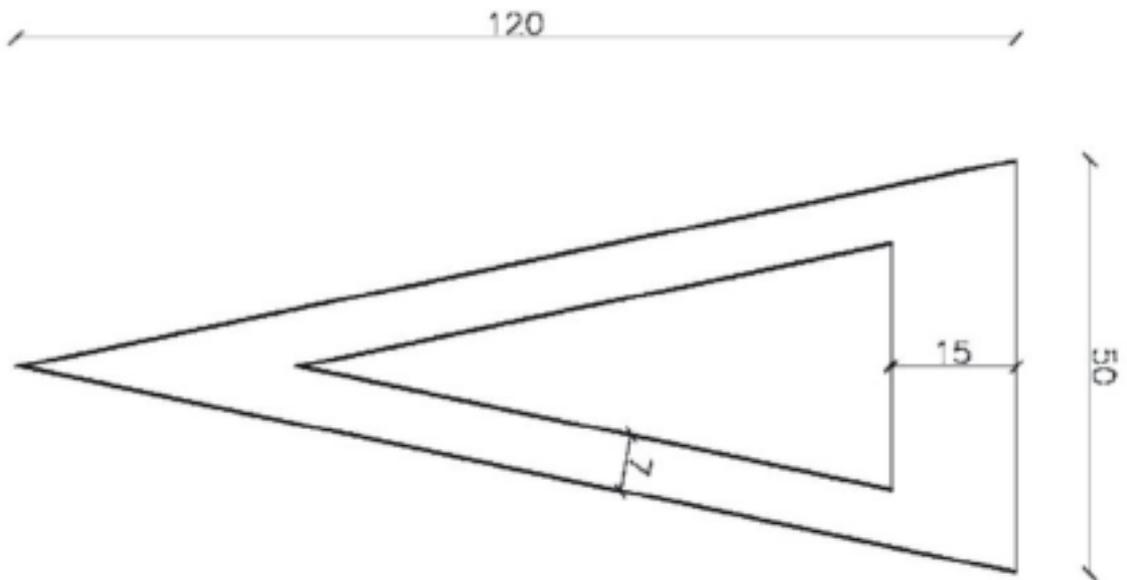
ANEXO II: IMÁGENES PREFORMADAS



ANEXO II – B: SENTIDO DE CIRCULACIÓN



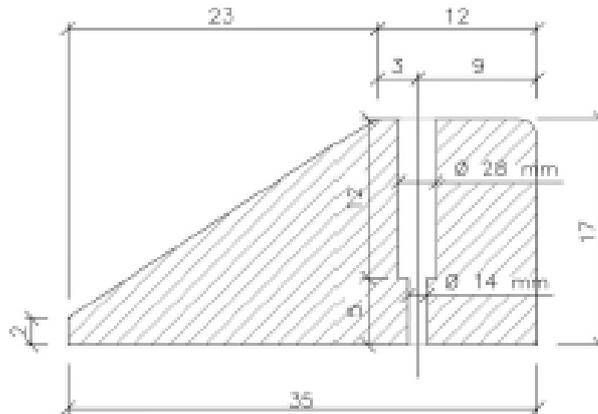
ANEXO III – C: CEDA EL PASO



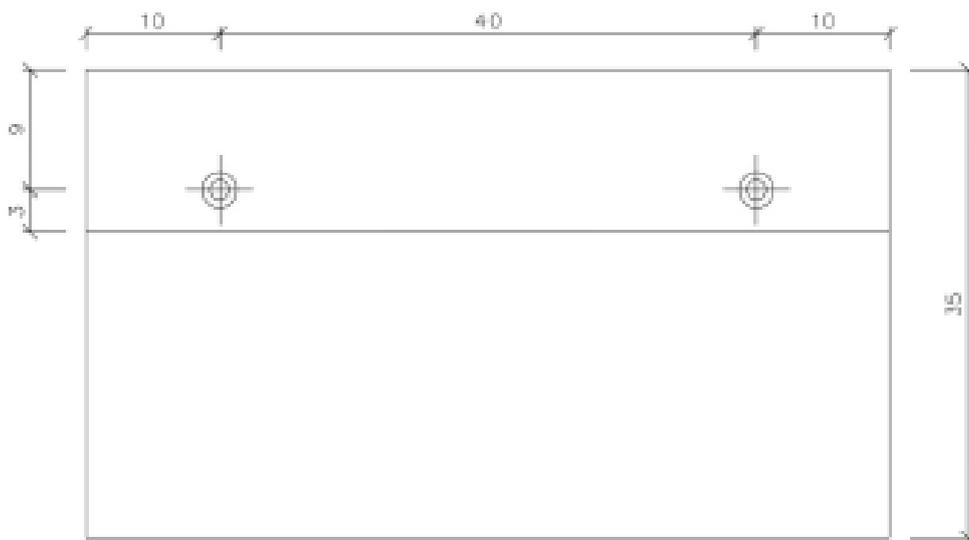
ANEXO III: CORDONES PREMOLDEADOS

ANEXO III – A: CORDÓN ALTO RECTO (TRAMO)

TIPO 1



CORTE TRANSVERSAL



PLANTA

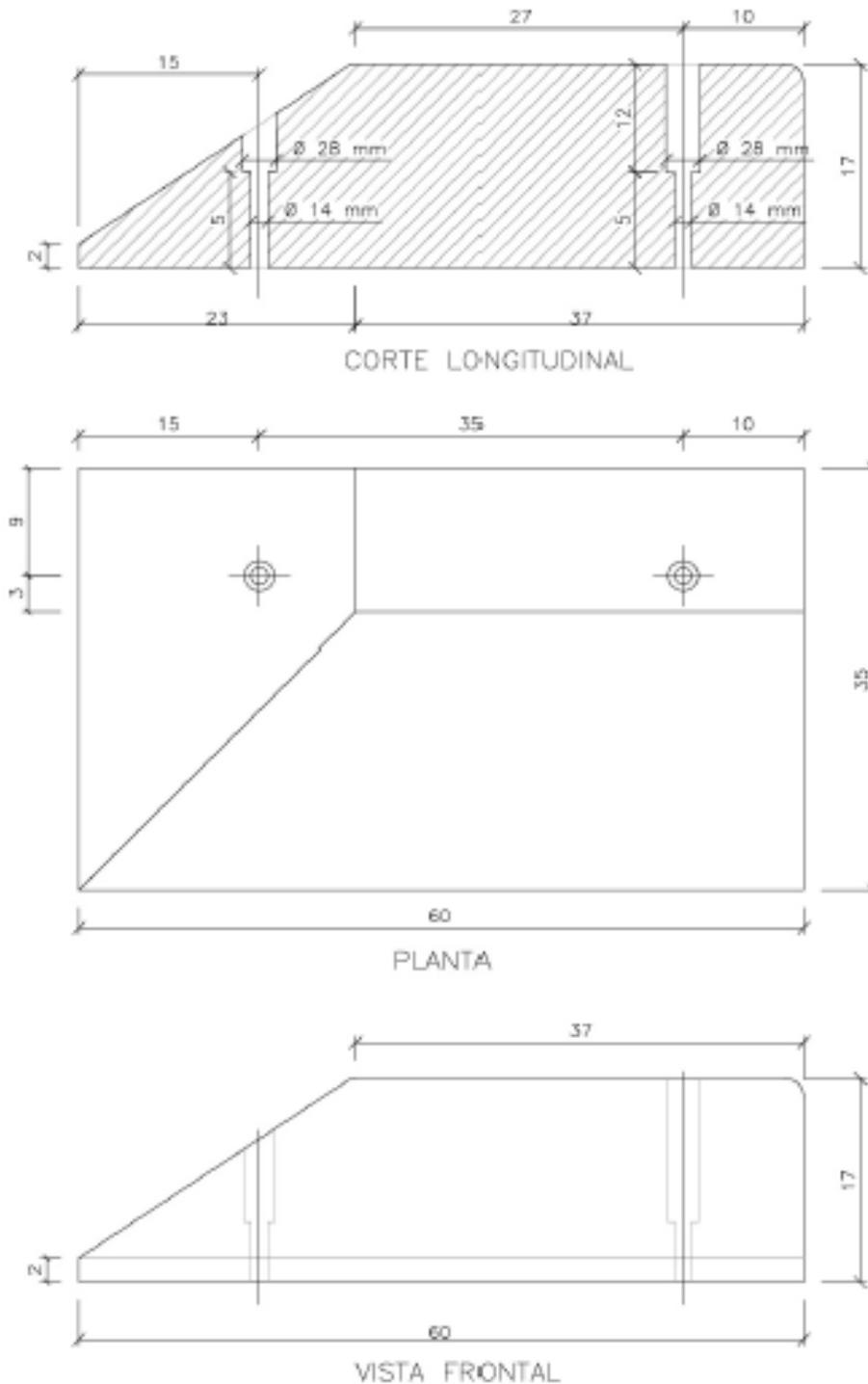


VISTA FRONTAL

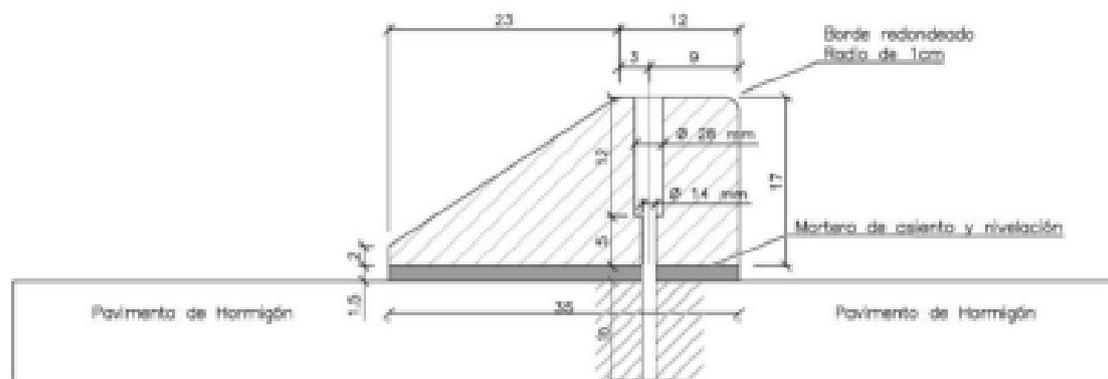
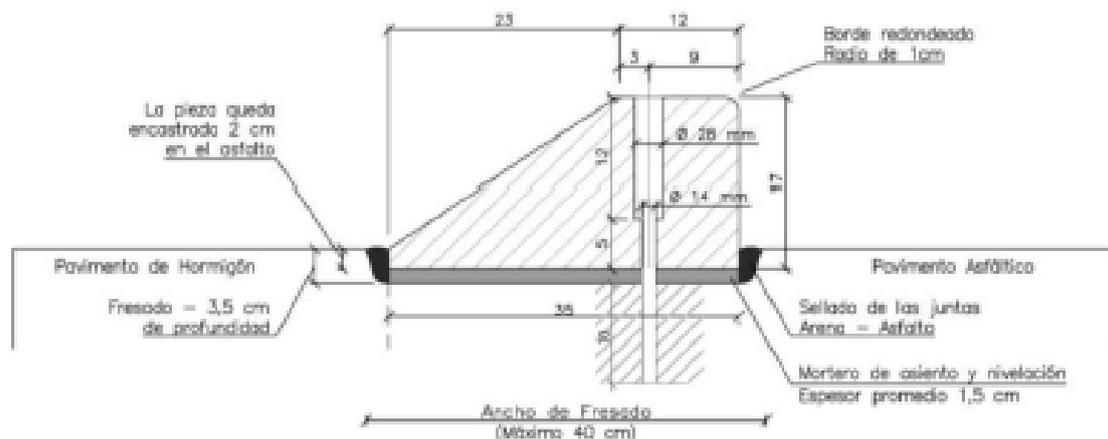
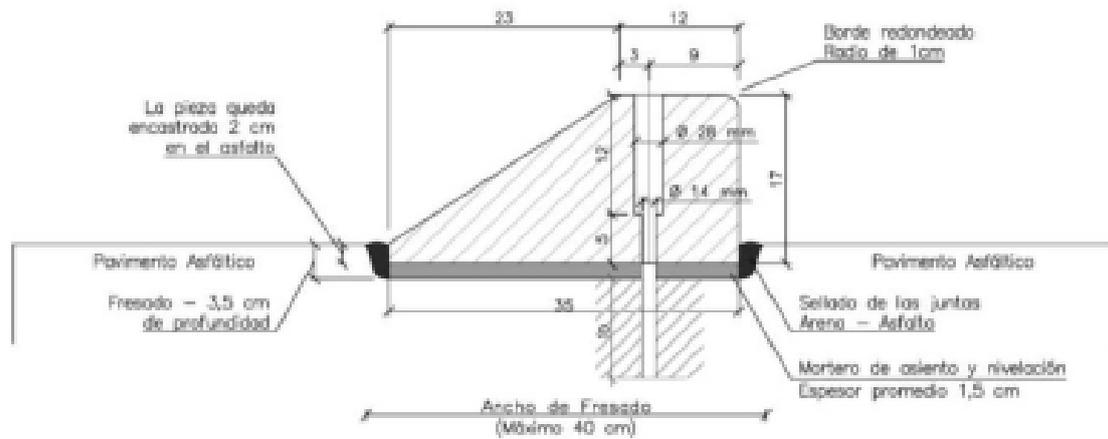
ANEXO III - B: CORDÓN ALTO RECTO (PUNTERA)



TIPO 1

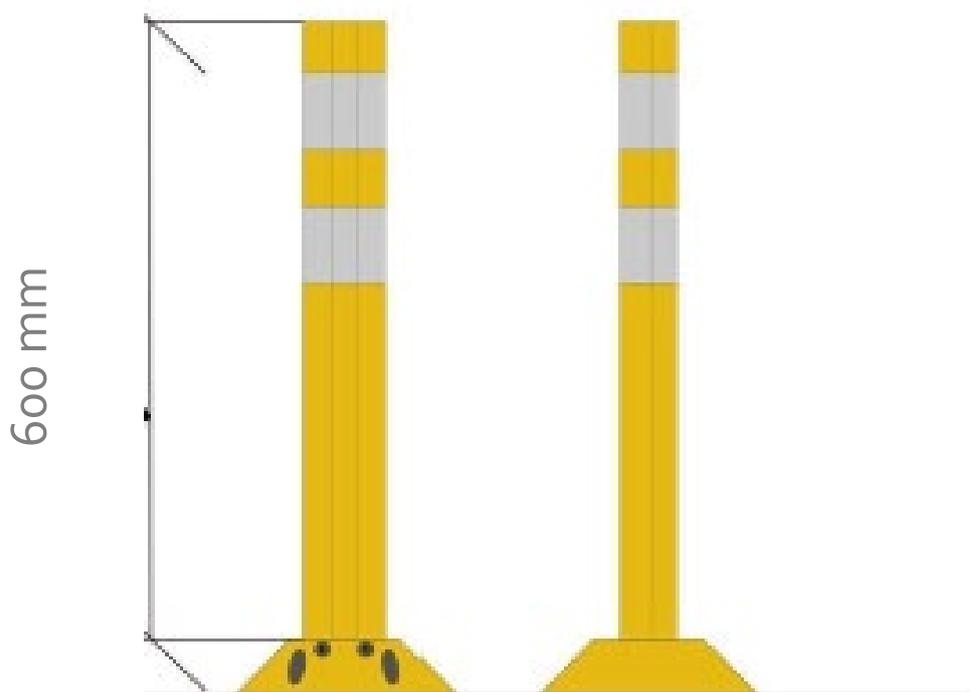


ANEXO III – C: DETALLE DE COLOCACIÓN DE CORDONES



ANEXO IV: DELINEADORES REBATIBLES

**DELINEADOR VERTICAL FLEXIBLE REBATIBLE REFLECTIVO SECCIÓN T,
COLOR AMARILLO, DE ALTURA 0,60MTS.**



ANEXO V: SEÑALIZACIÓN VERTICAL



ANEXO IV - A

REGLAMENTARIAS
PRIORIDAD

CEDA EL PASO

R 28



ESCALA 1:6

CONFORMACIÓN FÍSICA

La señal está compuesta por la R28, cuya figura consiste en la inscripción "CEDA EL PASO", en el centro, en imprenta, de color negro; y un adicional con la leyenda "A CICLISTAS Y PEATONES"

SIGNIFICADO

Indica que se pierde la prioridad de paso que se tenía por regla general, no siendo necesario detener la marcha siempre que se asegure el paso prioritario del que cruza por la vía transversal.

UBICACIÓN

Sobre la encrucijada o antes de ella o al inicio del tramo, con la condición de ser visible desde una distancia suficiente como para detener la marcha antes de la bocacalle o el tramo.

OBSERVACIONES

Puede estar acompañado por la demarcación H.12 (INSCRIPCIONES - triángulo de "Ceda el Paso", con el vértice orientado hacia el sentido contrario a la dirección del tránsito) en el pavimento.

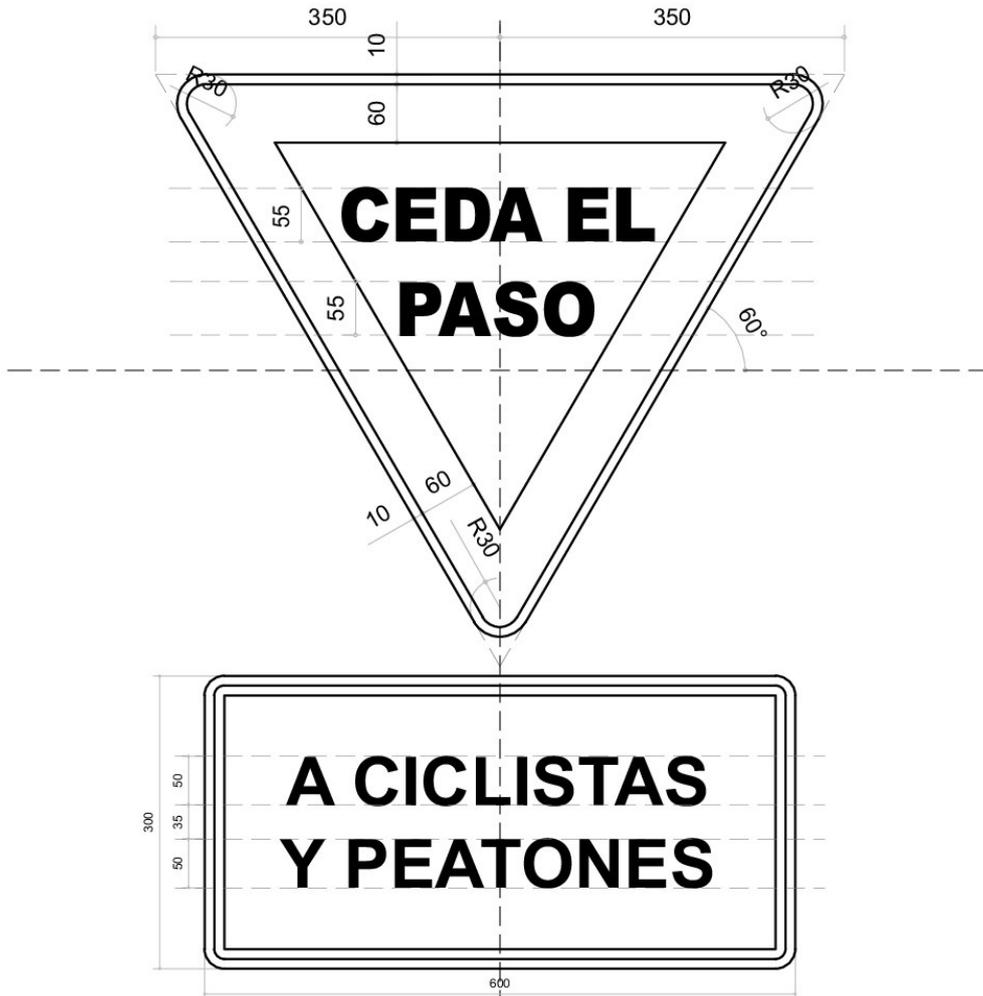




REGLAMENTARIAS
PRIORIDAD

CEDA EL PASO

R28



ESCALA 1:6

CONFORMACIÓN FÍSICA

La señal está compuesta por la R28, cuya figura consiste en la inscripción "CEDA EL PASO", en el centro, en imprenta, de color negro; y un adicional con la leyenda "A CICLISTAS Y PEATONES"

SIGNIFICADO

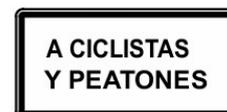
Indica que se pierde la prioridad de paso que se tenía por regla general, no siendo necesario detener la marcha siempre que se asegure el paso prioritario del que cruza por la vía transversal.

UBICACIÓN

Sobre la encrucijada o antes de ella o al inicio del tramo, con la condición de ser visible desde una distancia suficiente como para detener la marcha antes de la bocacalle o el tramo.

OBSERVACIONES

Puede estar acompañado por la demarcación H.12 (INSCRIPCIONES - triángulo de "Ceda el Paso", con el vértice orientado hacia el sentido contrario a la dirección del tránsito) en el pavimento.





ANEXO IV - B

REGLAMENTARIAS
PRIORIDAD

PARE

R27



ESCALA 1:5

CONFORMACIÓN FÍSICA

La figura es la palabra "PARE" al centro, en imprenta, de color blanco.

SIGNIFICADO

Indica la obligación de detener la marcha de forma total antes de la encrucijada, sin invadir la senda peatonal; y recién luego avanzar cuando no lo haga otro vehículo o peatón por la vía transversal. La detención es obligatoria aunque nadie circule por la transversal.

UBICACION

Sobre la encrucijada o antes de ella o al inicio del tramo, con la condición de ser visible desde una distancia suficiente como para detener la marcha antes de la bocacalle o el tramo.

OBSERVACIONES

Se puede complementar con la marca H.10 (PARE) sobre el pavimento.

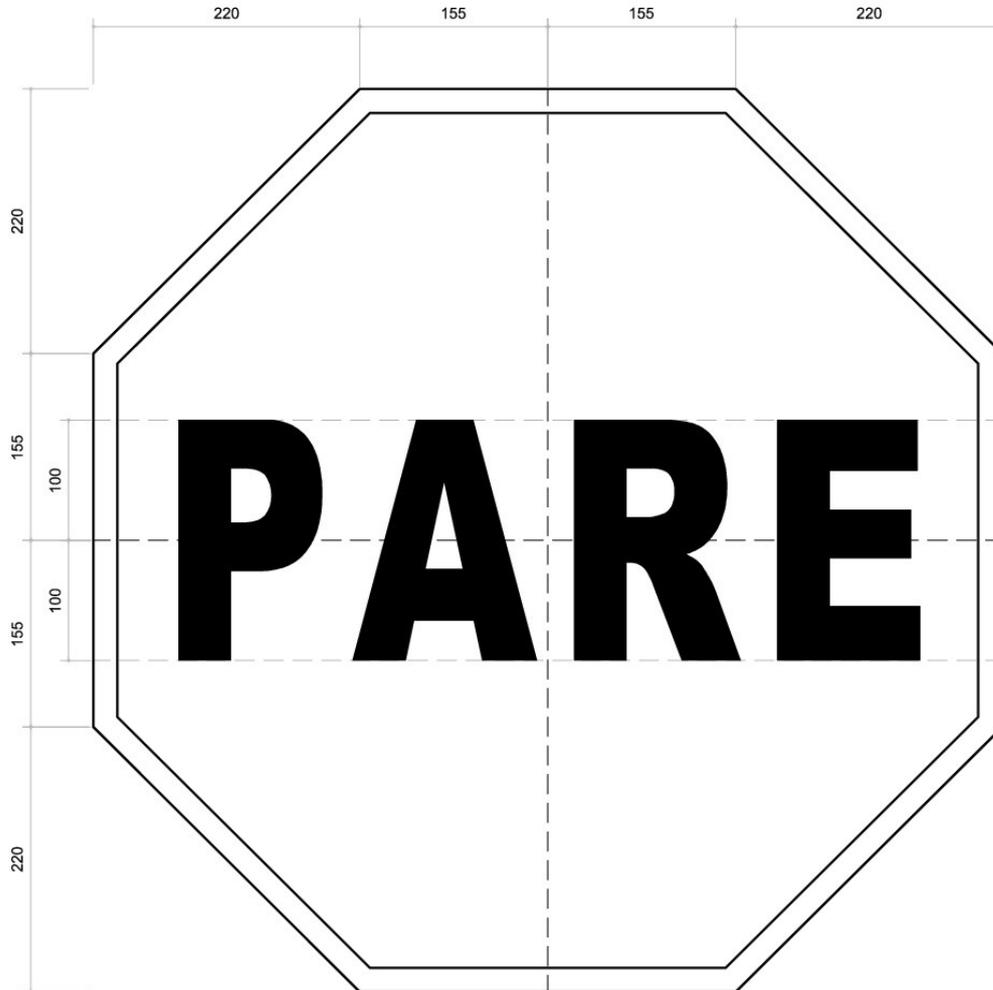




REGLAMENTARIAS
PRIORIDAD

PARE

R27



ESCALA 1:5

CONFORMACIÓN FÍSICA

La figura es la palabra "PARE" al centro, en imprenta, de color blanco.

SIGNIFICADO

Indica la obligación de detener la marcha de forma total antes de la encrucijada, sin invadir la senda peatonal; y recién luego avanzar cuando no lo haga otro vehículo o peatón por la vía transversal. La detención es obligatoria aunque nadie circule por la transversal.

UBICACIÓN

Sobre la encrucijada o antes de ella o al inicio del tramo, con la condición de ser visible desde una distancia suficiente como para detener la marcha antes de la bocacalle o el tramo.

OBSERVACIONES

Se puede complementar con la marca H.10 (PARE) sobre el pavimento.





ANEXO IV - C

PREVENTIVAS

POSIBILIDAD DE RIESGO EVENTUAL

CRUCE DE CICLISTAS

P26 (a)



ESCALA 1:5

CONFORMACIÓN FÍSICA

La figura está compuesta por la silueta de un ciclista, orientada hacia la izquierda, y debajo de ella, dos flechas horizontales paralelas en distinto sentido; en color negro.

SIGNIFICADO

Indica el eventual cruce de ciclistas sobre la vía.

UBICACION

Al inicio de la zona de desarrollo de la actividad, debiendo repetirse cuando la misma es extensa.

OBSERVACIONES





ESCALA 1:4

CONFORMACIÓN FÍSICA

La figura está compuesta por la silueta de una bicicleta en color blanco, orientada hacia la izquierda, sobre fondo azul.

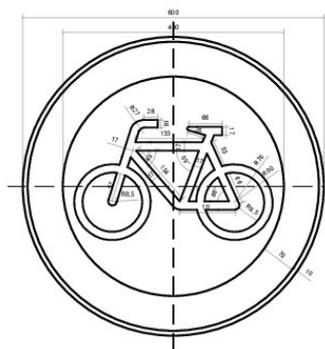
SIGNIFICADO

Indica que el carril sobre el que se encuentra la señal, es de uso exclusivo para bicicletas. No puede ser utilizado por otro tipo de transporte.

UBICACIÓN

Al comienzo de la vía o carril exclusivo, y repitiéndose en zonas urbanas luego de cada intersección.

OBSERVACIONES



COMPUTO Y PRESUPUESTO

01	TRABAJOS PREPARATORIOS	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIAL	MANO DE OBRA	MAQUINARIA	UNITARIO	TOTAL	INCIDENCIA SOBRE EL TOTAL
1.1	Cartel de obra	U	1,00	\$11.480,41	\$7.653,61	\$0,00	\$19.134,02	\$19.134,02	0,188%
	Subtotal ítem							\$19.134,02	0,188 %

02	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL - ELEMENTOS PUNTUALES	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIAL	MANO DE OBRA	MAQUINARIA	UNITARIO	TOTAL	INCIDENCIA SOBRE EL TOTAL
2.1	Cordón de hormigón premoldeado recto alto 60cm (Puntera) - Provisión y colocación.	ml	312,00	\$2.888,10	\$1.885,62	\$0,00	\$4.773,72	\$1.489.400,64	14,606%
2.2	Cordón de hormigón premoldeado recto alto 60cm - Provisión y colocación.	ml	426,00	\$2.888,10	\$1.885,62	\$0,00	\$4.773,72	\$2.033.604,72	19,943%
2.3	Delineador Flexible - Provisión y colocación.	Un.	330,00	\$1.626,34	\$1.334,60	\$0,00	\$2.960,94	\$977.110,20	9,582%
2.4	Tacha bidireccional - Provisión y colocación.	Un.	800,00	\$221,30	\$83,70	\$0,00	\$305,00	\$244.000,00	2,393%
	Subtotal ítem							\$4.744.115,56	46,524%

03	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL - PINTURA VIAL	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIAL	MANO DE OBRA	MAQUINARIA	UNITARIO	TOTAL	INCIDENCIA SOBRE EL TOTAL
3.1	Pintura acrílica reflectante sobre cordones premoldeados.	m²	468,00	\$200,00	\$180,71	\$0,00	\$380,71	\$178.172,28	1,747%
3.2	Línea blanca de borde de 10cm - Pintura termoplástica reflectante aplicada por extrusión manual en 3mm de espesor.	m²	150,00	\$1.112,64	\$556,32	\$185,44	\$1.854,40	\$278.160,00	2,728%
3.3	Cruce verde macizo de 30cm de ancho - Pintura termoplástica reflectante aplicada por extrusión manual en 3mm de espesor.	m²	360,00	\$1.112,64	\$556,32	\$185,44	\$1.854,40	\$667.584,00	6,547%
3.4	Línea punteada de borde en cruces de calles - Pintura termoplástica reflectante aplicada por extrusión manual en 3mm de espesor.	m²	260,00	\$1.112,64	\$556,32	\$185,44	\$1.854,40	\$482.144,00	4,728%
3.5	Línea de detención - Pintura termoplástica reflectante aplicada por extrusión manual en 3mm de espesor.	m²	200,00	\$1.112,64	\$556,32	\$185,44	\$1.854,40	\$370.880,00	3,637%
3.6	Provisión y colocación de imagen Preformada blanca (Bicicleta)	Un.	60,00	\$3.358,96	\$1.679,48	\$559,83	\$5.598,27	\$335.896,20	3,294%
3.7	Provisión y colocación de imagen Preformada blanca (Flecha)	Un.	60,00	\$1.254,76	\$627,38	\$209,13	\$2.091,27	\$125.476,20	1,230%
3.8	Provisión y colocación de imagen Preformada blanca (Ceda el paso)	Un.	30,00	\$2.017,61	\$1.008,80	\$336,27	\$3.362,68	\$100.880,40	0,989%
3.9	Sendas peatonales - Pintura termoplástica reflectante aplicada por extrusión manual en 3mm de espesor.	m²	950,00	\$1.112,64	\$556,32	\$185,44	\$1.854,40	\$1.761.680,00	17,276%
	Subtotal ítem							\$4.300.873,08	42,177 %

04	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIAL	MANO DE OBRA	MAQUINARIA	UNITARIO	TOTAL	INCIDENCIA SOBRE EL TOTAL
4.1	Cartel "Advertencia cruce de ciclistas"	Un.	20	\$8.179,79	\$5.453,19	\$0,00	\$13.632,98	\$272.659,60	2,674%
4.2	Cartel "Pare"	Un.	20	\$8.179,79	\$5.453,19	\$0,00	\$13.632,98	\$272.659,60	2,674%
4.3	Cartel "Carril exclusivo bicicletas"	Un.	32	\$8.179,79	\$5.453,19	\$0,00	\$13.632,98	\$436.255,36	4,278%
4.4	Cartel "Ceda el paso a ciclistas y peatones"	Un.	8	\$8.179,79	\$5.453,19	\$0,00	\$13.632,98	\$109.063,84	1,070%
	Subtotal ítem							\$1.090.638,40	10,695 %

05	LIMPIEZA DE OBRA	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIAL	MANO DE OBRA	MAQUINARIA	UNITARIO	TOTAL	INCIDENCIA SOBRE EL TOTAL
5.1	Limpieza de obra	m2	193,00	\$0,00	\$220,00	\$0,00	\$220,00	\$42.460,00	0,416%
	Subtotal ítem							\$42.460,00	0,416 %

TOTAL								\$10.197.221,06	100,00 %
--------------	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	-----------------

COSTO - COSTO	\$10.197.221,06
----------------------	------------------------

COSTO NETO	\$10.197.221,06	A
Gastos Generales	\$1.529.583,16	15,000%
Incidencia sobre (A)		
SUBTOTAL 1	\$11.726.804,22	B
Gastos Financieros	\$234.536,08	2,000%
Beneficios	\$1.172.680,42	10,000%
Incidencia sobre (B)		
SUBTOTAL 2	\$13.134.020,73	C
I.V.A	\$2.758.144,35	21,000%
Incidencia sobre (C)		
SUBTOTAL 3	\$15.892.165,08	D
Honorarios Profesionales Representación Técnica	\$628.694,03	3,96%
Incidencia sobre (D)		
TOTAL GENERAL	\$16.520.859,11	

COMPUTO Y PRESUPUESTO

01	TRABAJOS PREPARATORIOS	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIAL	MANO DE OBRA	MAQUINARIA	UNITARIO	TOTAL	INCIDENCIA SOBRE EL TOTAL
1.1	Cartel de obra	U	1,00						
	Subtotal ítem								

02	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL - ELEMENTOS PUNTUALES	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIAL	MANO DE OBRA	MAQUINARIA	UNITARIO	TOTAL	INCIDENCIA SOBRE EL TOTAL
2.1	Cordón de hormigón premoldeado recto alto 60cm (Puntera) - Provisión y colocación.	ml	312,00						
2.2	Cordón de hormigón premoldeado recto alto 60cm - Provisión y colocación.	ml	426,00						
2.3	Delineador Flexible - Provisión y colocación.	Un.	330,00						
2.4	Tacha bidireccional - Provisión y colocación.	Un.	800,00						
	Subtotal ítem								

03	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL - PINTURA VIAL	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIAL	MANO DE OBRA	MAQUINARIA	UNITARIO	TOTAL	INCIDENCIA SOBRE EL TOTAL
3.1	Pintura acrílica reflectante sobre cordones premoldeados.	m²	468,00						
3.2	Línea blanca de borde de 10cm - Pintura termoplástica reflectante aplicada por extrusión manual en 3mm de espesor.	m²	150,00						
3.3	Cruce verde macizo de 30cm de ancho - Pintura termoplástica reflectante aplicada por extrusión manual en 3mm de espesor.	m²	360,00						
3.4	Línea punteada de borde en cruces de calles - Pintura termoplástica reflectante aplicada por extrusión manual en 3mm de espesor.	m²	260,00						
3.5	Línea de detención - Pintura termoplástica reflectante aplicada por extrusión manual en 3mm de espesor.	m²	200,00						
3.6	Provisión y colocación de imagen Preformada blanca (Bicicleta)	Un.	60,00						
3.7	Provisión y colocación de imagen Preformada blanca (Flecha)	Un.	60,00						
3.8	Provisión y colocación de imagen Preformada blanca (Ceda el paso)	Un.	30,00						
3.9	Sendas peatonales - Pintura termoplástica reflectante aplicada por extrusión manual en 3mm de espesor.	m²	950,00						
	Subtotal ítem								

04	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIAL	MANO DE OBRA	MAQUINARIA	UNITARIO	TOTAL	INCIDENCIA SOBRE EL TOTAL
4.1	Cartel "Advertencia cruce de ciclistas"	Un.	20						
4.2	Cartel "Pare"	Un.	20						
4.3	Cartel "Carril exclusivo bicicletas"	Un.	32						
4.4	Cartel "Ceda el paso a ciclistas y peatones"	Un.	8						
	Subtotal ítem								

05	LIMPIEZA DE OBRA	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIAL	MANO DE OBRA	MAQUINARIA	UNITARIO	TOTAL	INCIDENCIA SOBRE EL TOTAL
5.1	Limpieza de obra	m2	193,00						
	Subtotal ítem								

TOTAL									
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

COSTO - COSTO	
----------------------	--

COSTO NETO		A
Gastos Generales		15,000%
Incidencia sobre (A)		
SUBTOTAL 1		B
Gastos Financieros		2,000%
Beneficios		10,000%
Incidencia sobre (B)		
SUBTOTAL 2		C
I.V.A		21,000%
Incidencia sobre (C)		
SUBTOTAL 3		D
Honorarios Profesionales Representación Técnica		3,96%
Incidencia sobre (D)		
TOTAL GENERAL		

MUNICIPALIDAD DE MERCEDES
SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS

PARTE 7.1 - 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 26/2021, Expediente Nº 2234/2021, OBRA “MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE”**

Previo pago de Pesos **DIEZ MIL (\$ 10.000,00)**.

Según recibo de caja Nº

Firma y sello de responsable municipal

MUNICIPALIDAD DE MERCEDES
SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS

PARTE 8 - FORMULA PARA DESGLOSAR: JURISDICCION JUDICIAL

Mercedes (Bs.As.), de del 2021

La Firma, con domicilio real en calle, N° de la ciudad de, y domicilio legal en calle, N° 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 N° 26/2021, Expediente N° 2234/2021, OBRA “MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE”**.

Oferente

MUNICIPALIDAD DE MERCEDES
SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS

PARTE 9 - 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° 26/2021, Expediente N° 2234/2021, OBRA “MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE”**, se
compromete a construirla y conservarla hasta su recepción definitiva a los precios que para cada
Renglón se consideran a continuación:

OBRA: “MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE”

**OFERTA - ADJUDICACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE LA OBRA “MOVILIDAD URBANA
SUSTENTABLE”**

Pesos(\$.....)

Oferente

MUNICIPALIDAD DE MERCEDES
SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS

PARTE 10 – 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 26/2021, Expediente Nº
2234/2021, OBRA “MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE”**.

Firma y sello del representante técnico

Mercedes (Bs.As.),de.....de 2021

A LA MUNICIPALIDAD DE MERCEDES

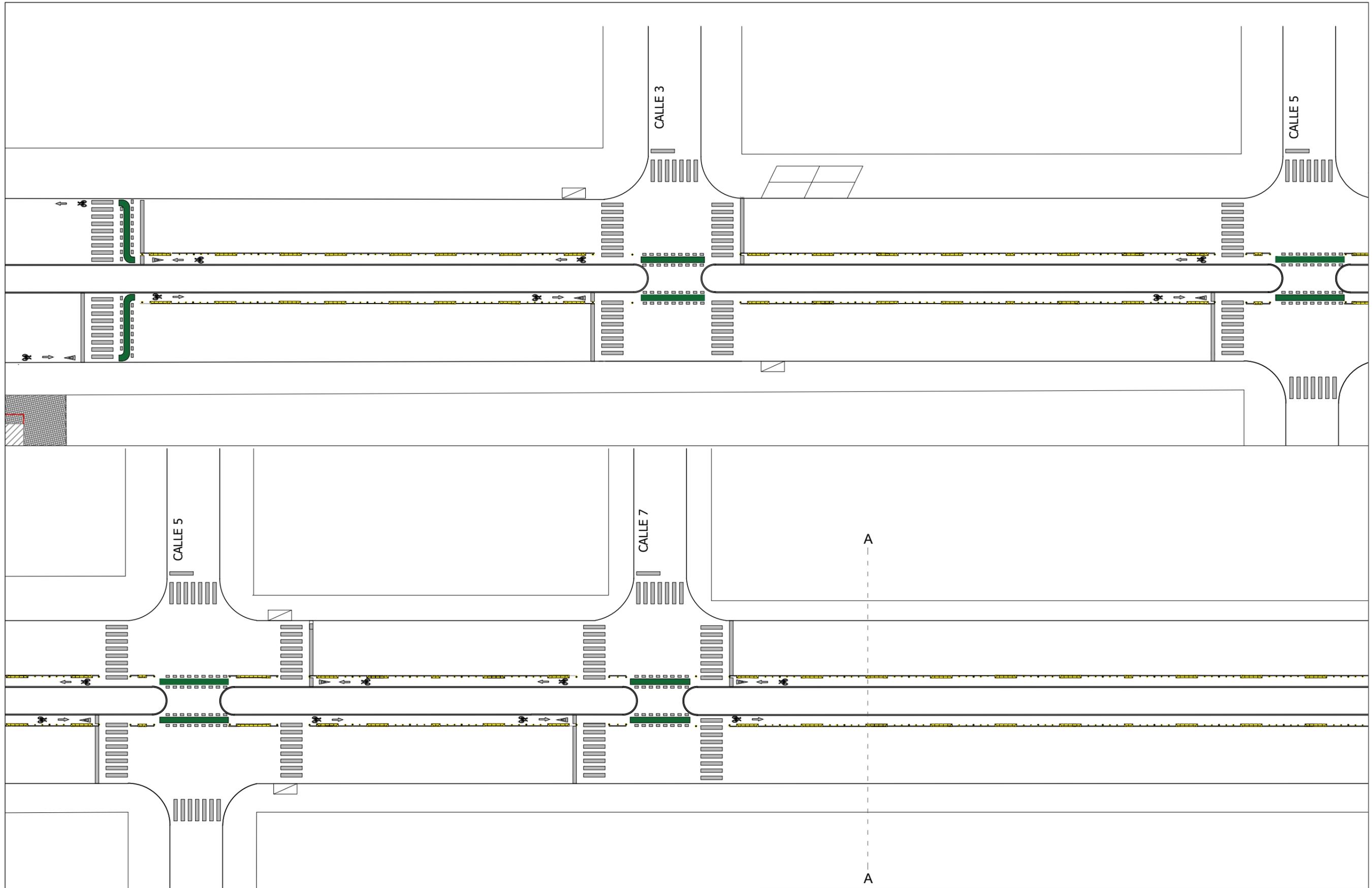
Por medio de la presente, el oferente....., CUIT
..... declara bajo juramento:

Conocer y aceptar en todos sus términos el pliego de bases y condiciones que rigen la **Licitación Pública N° 26/2021, Expediente N° 2234/2021, OBRA “MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE”** 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.....

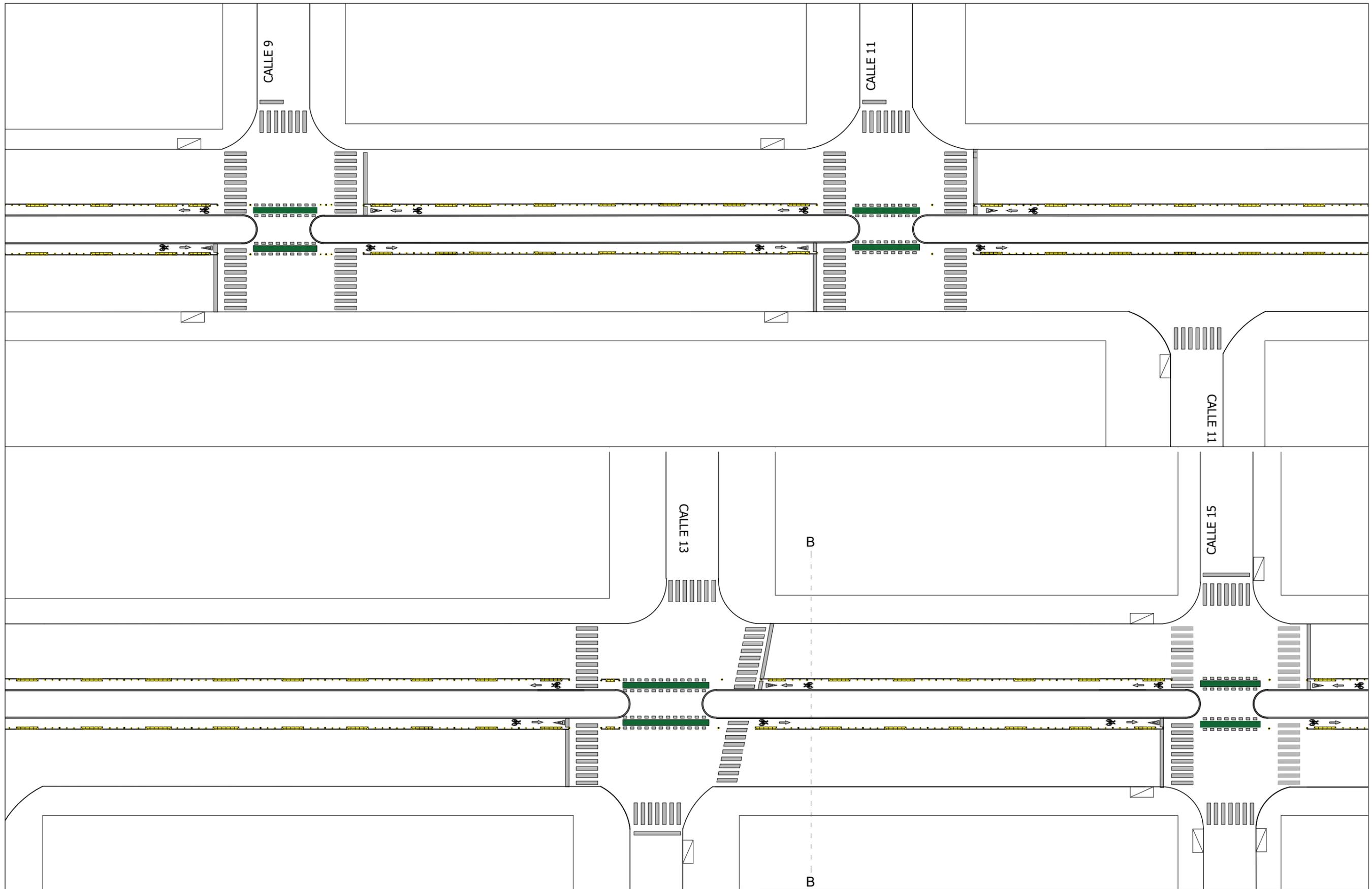


SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS



mercedes

MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE		ESC.:1-500
PLANO N° 01	DIB.: SB - LN	FECHA: 04/2021



SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS



mercedes

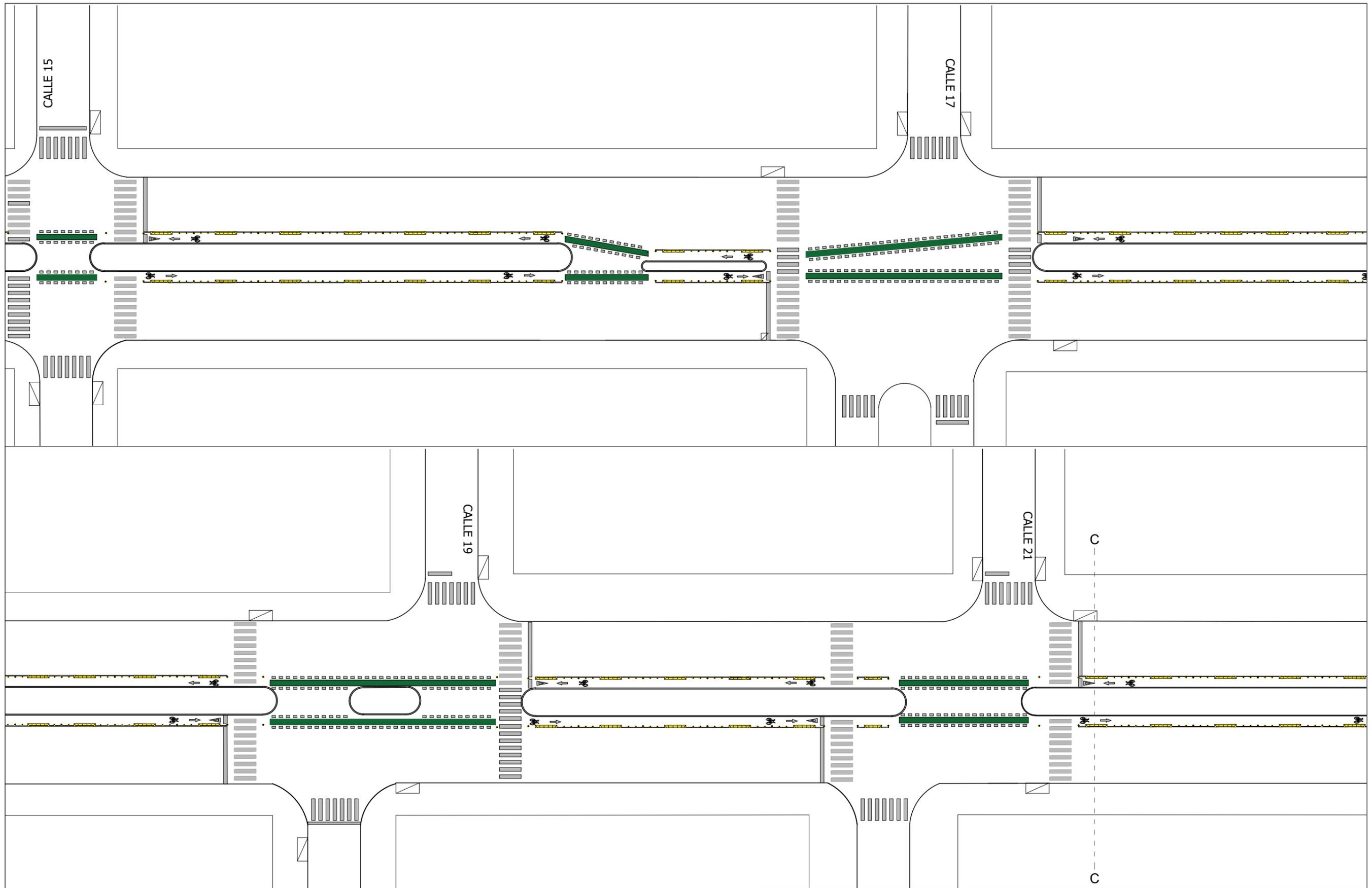
MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE

PLANO N° 02

DIB.: SB - LN

ESC.:1-500

FECHA:
04/2021



SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS



mercedes

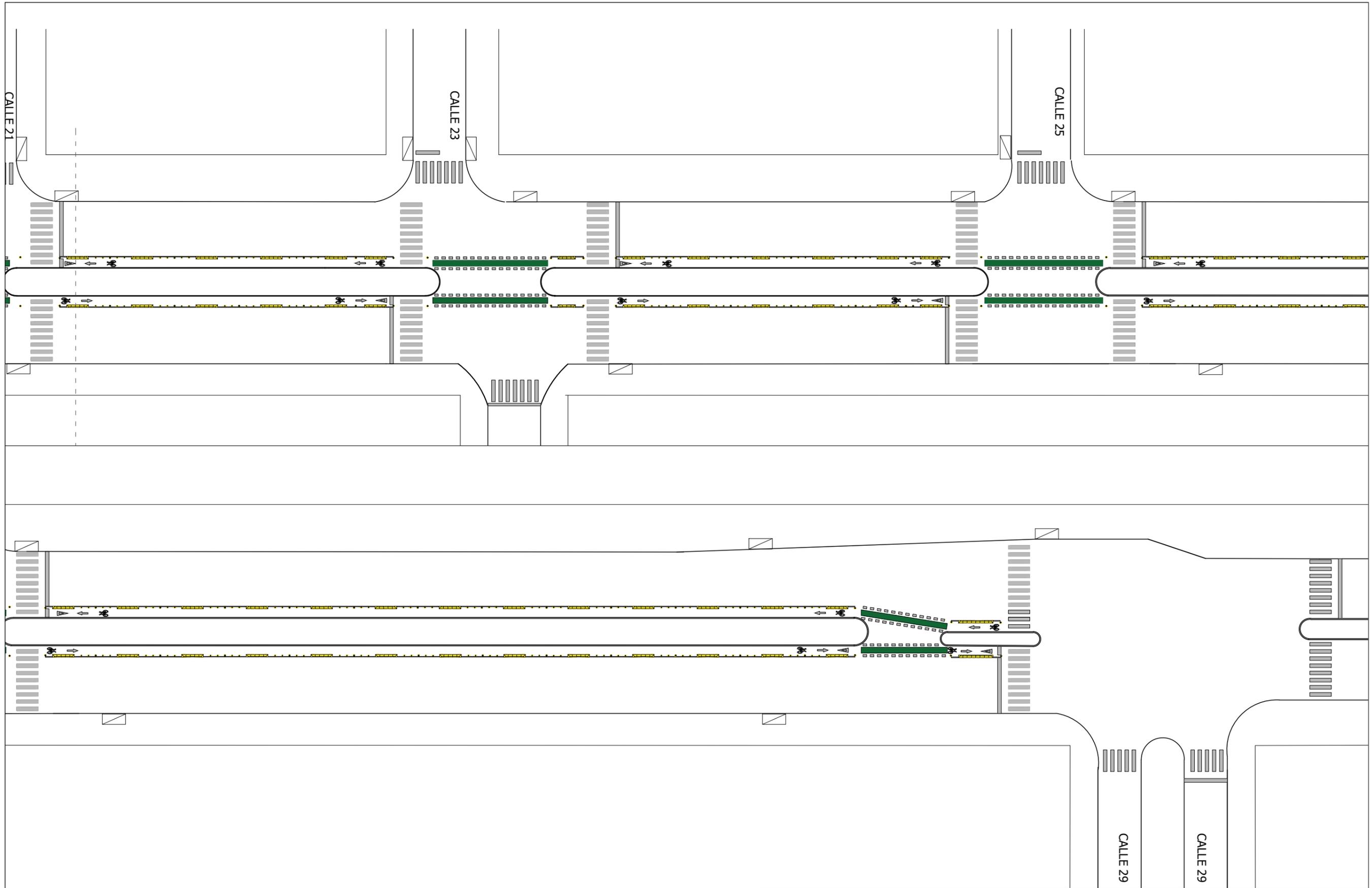
MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE

PLANO N° 03

DIB.: SB - LN

ESC.:1-500

FECHA:
04/2021



SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS



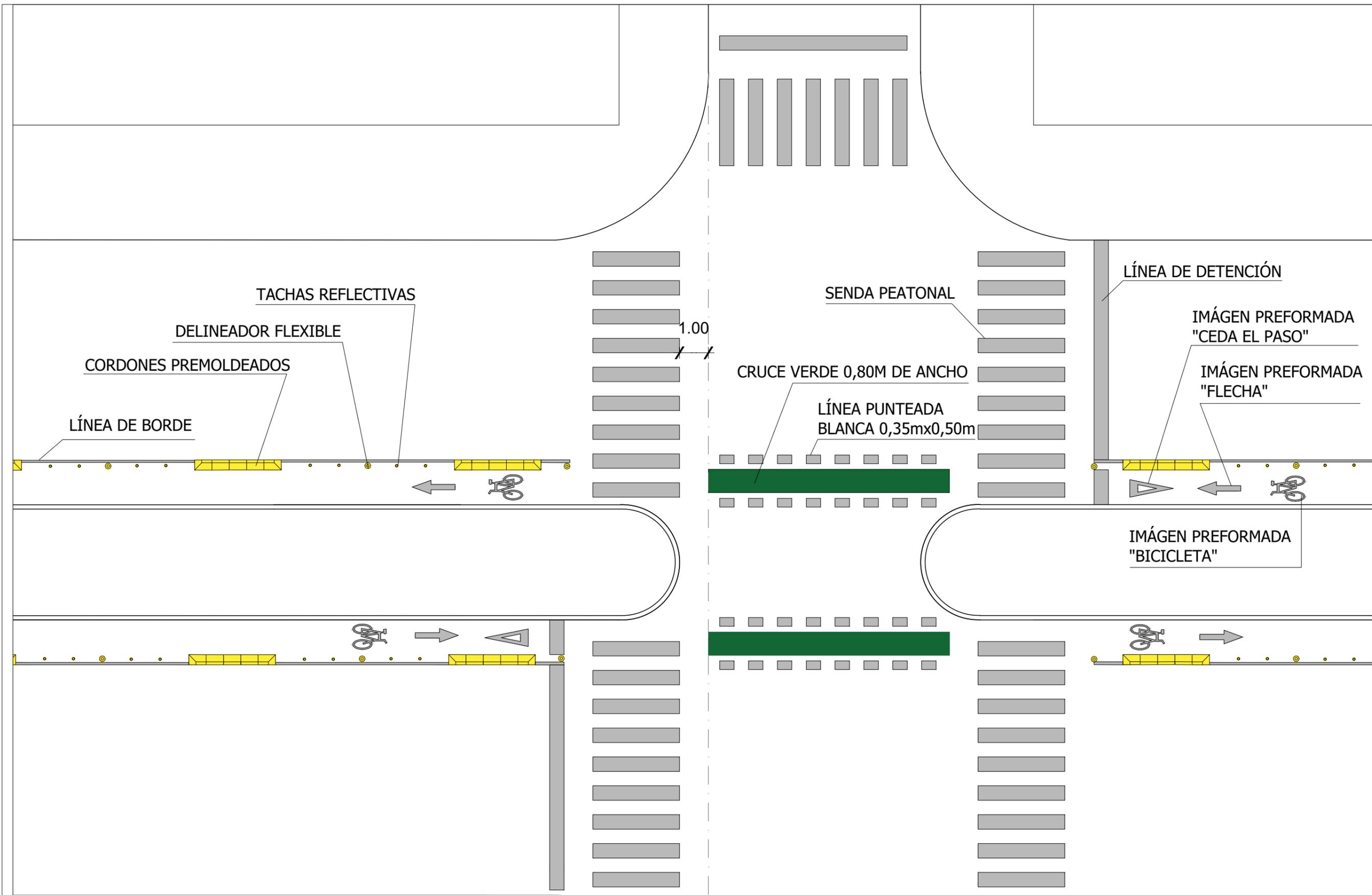
MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE

PLANO N° 04

DIB.: SB - LN

ESC.:1-500

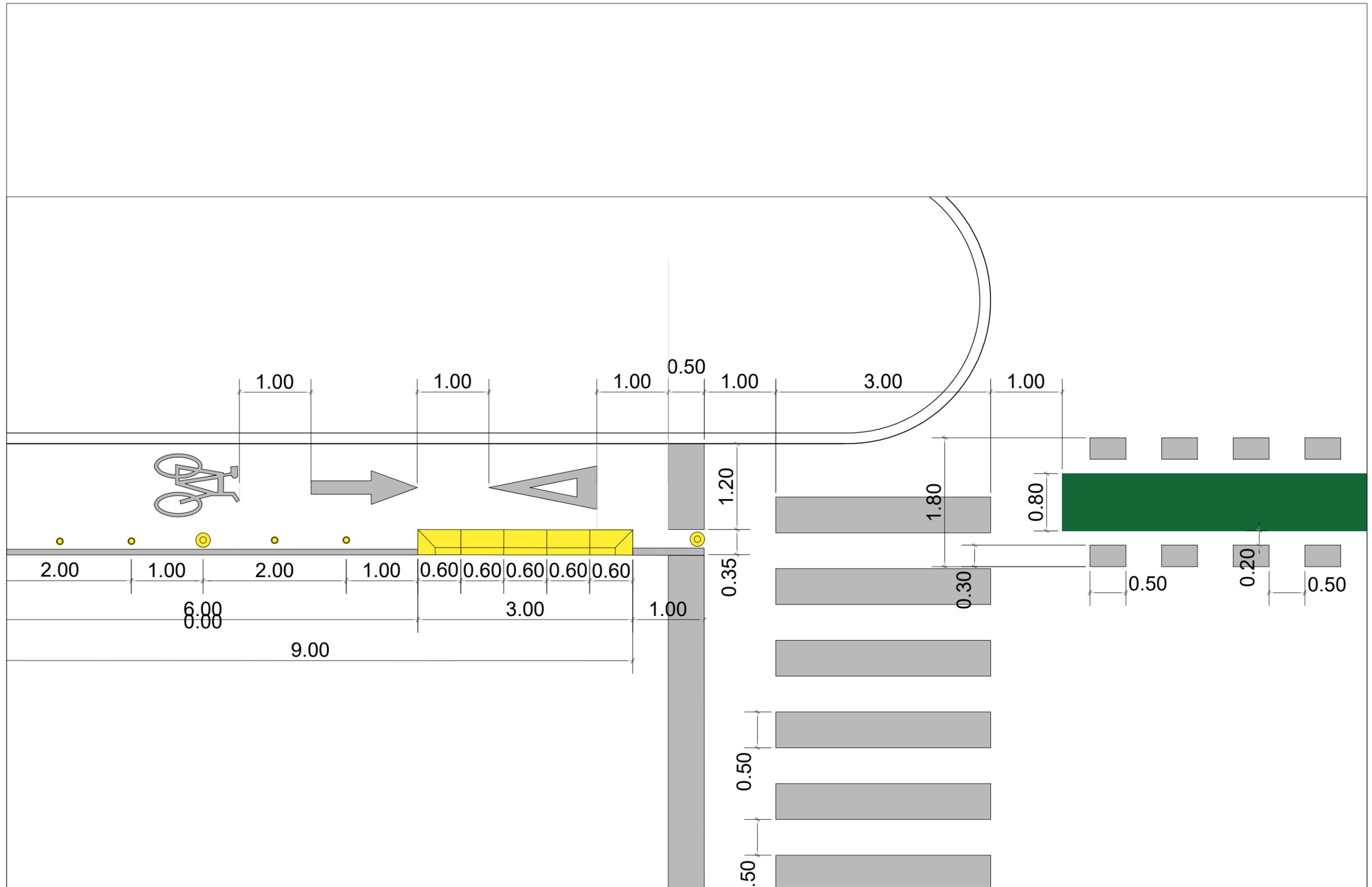
FECHA:
04/2021



SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS



MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE		ESC.:1-100
PLANO N° 05	DIB.: SB - LN	FECHA: 04/2021



SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS



mercedes

MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE

PLANO N° 06

DIB.: SB - LN

ESC.:1-100

FECHA:
04/2021