

B. Normativa aplicable

La presente contratación se ejecutará conforme a la legislación nacional, provincial y municipal vigente, conforme las disposiciones del presente pliego de bases y condiciones.

C. Orden de prelación de documentos

En caso de contradicción entre documentos contractuales, se aplicará el siguiente orden de prelación:

- 1 Contrato
- 2 Circulares modificatorias y/o aclaratorias
- 3 Pliego de Bases y Condiciones – Especificaciones Técnicas Particulares
- 4 Pliego de Bases y Condiciones – Especificaciones Técnicas Generales
- 5 Pliego de Bases y Condiciones – Generales
- 6 Ley Orgánica de las Municipalidades y decretos que la reglamenten
- 7 Ordenanzas de aplicación en la jurisdicción de Mercedes, relativos a la ejecución de obras públicas
- 8 Ley Provincial de Obras Públicas n° 6021
- 9 La Constitución de la Provincia de Buenos Aires

D. Responsabilidades del Contratista

El Contratista será responsable por la provisión de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas, ensayos, protecciones, andamios y todo elemento necesario para la correcta ejecución de la obra. Será responsable por la estabilidad, seguridad y correcta ejecución de los trabajos.

E. Inspección de Obra

La Inspección de Obra tendrá amplias facultades para controlar la calidad de los trabajos, aprobar materiales y procedimientos, ordenar demoliciones y reconstrucciones y rechazar trabajos que no cumplan con el presente pliego, sin que ello genere derecho a reclamo adicional alguno.

F. Visita de las instalaciones (excluyente y previa a la cotización):

A los efectos de la consideración de su propuesta, el Oferente deberá haber visitado el lugar, verificando y dimensionando por sí mismo todas las áreas en donde se deberán ejecutar los

trabajos, para tener una idea clara de la magnitud de los mismos; así como del significado y alcance de la presente especificación técnica.

Las visitas a las instalaciones deberán ser coordinadas con la Secretaria de Obras Públicas.

G. Plazo de ejecución:

El Oferente deberá presentar junto con la Oferta un plan de trabajo detallando plazos de ejecución de cada tarea, valor, e incidencia. Dicho plan de trabajo no deberá exceder en ningún caso los **NOVENTA (90) DIAS CORRIDOS**, desde la firma del acta de inicio de obra.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA EL METODO POR EXTRUSION EN UN ESPESOR DE 3 MM CON MICROESFERAS DE VIDRIO.

NORMATIVA DE REFERENCIA

Para el presente pliego se utilizaron las siguientes normativas de referencias:

- ✓ Manual de Señalamiento Horizontal DNV 2012.
- ✓ Anexo para la demarcación horizontal para bicisendas – CABA.

INTRODUCCIÓN

La presente especificación comprende la aplicación de una capa de pintura Termoplástico 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, tanto de vehículos livianos y pesados, como de ciclistas. Este método, a diferencia de la pintura tradicional, permite las siguientes ventajas:

- ✓ Mayor espesor y durabilidad.
- ✓ Mejor visibilidad nocturna.
- ✓ Mayor seguridad.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MATERIAL TERMOPLÁSTICO

El material de demarcación deberá ser 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.

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.

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.

El equipo mínimo con que deberá contar cada unidad operativa del contratista para 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 La Inspección de Obra 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.

Los equipos b) y c) podrán indistintamente encontrarse montados en una sola unidad motriz en forma conjunta, bien en forma individual en unidad motriz en forma conjunta o bien en forma individual en unidades separadas.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CONDICIONES DE APLICACIÓN

Sin la esencia del equipo mínimo descripto en CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES 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 de Obra 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.

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 ondulaciones visibles para un observador que recorra el tramo en su 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 contruidos 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.
- 15) Cuando el imprimador y la pintura termoplástica sean aplicados con un mismo equipo provisto de los picos necesarios en forma simultánea, y dado que no resulta posible de apreciar la colocación del imprimador en forma directa, se lo medirá en el depósito del equipo antes de comenzar el tramo y al finalizarlo, para así verificar la cantidad empleada para la ejecución de ese ítem.

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 de Obra 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.
- 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 de Obra podrá exigir su reemplazo.

COMPOSICIÓN PORCENTUAL DEL MATERIAL TERMOPLÁSTICO

TABLA I					
COMPONENTE	BLANCO		AMARILLO		ENSAYO
	MIN	MAX	MIN	MAX	
Ligante, %	18	35	18		IRAM 1211 G-1
Contenido de TiO ₂ (materia activa)	10		N/A		IRAM 1045
Microesferas de Vidrio, %	20		20		IRAM 1212 G-1
Pigmento Amarillo			7		ASTM D-4797-88
Cargas Blancas o Inertes (CO ₃ CA, %)	52		55		IRAM 1211 G-18
Densidad a 25° C	1,85	2,25	1,85	2,25	IRAM 1211 G-18

GRANULOMETRÍA DEL MATERIAL LIBRE DE LIGANTE (MEDIDA SEGÚN LA NORMA IRAM 1351)

Granulometría del material de ligante, pasaje	MIN %	MAX %	ENSAYO
Tamiz IRAM 1,2 mm (No 16)	100	-	IRAM
Tamiz IRAM 297 µ (No 50)	50	70	
Tamiz IRAM 74µ (No 200)	15	55	

CARACTERÍSTICAS DE LAS MICROESFERAS DE VIDRIO A INCORPORAR EN LA MASA ("INTERMIX"):

Granulometría de las esferas incorporadas al material, pasaje	MIN %	MAX %	ENSAYO
Tamiz IRAM 840 µ (No 20)	100	-	IRAM 1211 G-6
Tamiz IRAM 429 µ (No 40)	80		
Tamiz IRAM 177 µ (No 80)	-	10	
Esfericidad, %	75	100	Punto 8.9.

NOTA: Para ambos casos, el índice de refracción de las esferas será de 1,5; y el vidrio empleado será del tipo cal-soda de primera calidad

CARACTERÍSTICAS DE LAS MICROESFERAS DE VIDRIO A SEMBRAR DURANTE LA APLICACIÓN

Granulometría de las esferas a sembrar sobre el material aplicado, pasaje	MIN %	MAX %	ENSAYO
Tamiz IRAM 590 µ (No 30)	100	-	IRAM 1211 G-6
Tamiz IRAM 297 µ (No 50)	90	-	
Tamiz IRAM 210 µ (No 70)	-	10	
Esfericidad, %	75	100	Punto 8.9.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL: MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE APLICADO POR EXTRUSIÓN.

ALCANCE

Establecer los requisitos que deben cumplir los recubrimientos Termoplásticos Reflectantes que se emplean para la demarcación de marcas o señales sobre pavimentos viales o urbanos, sujetos a intenso tránsito de personas y vehículos.

Estos materiales tienen ya adicionada una cantidad de microesferas de vidrio, sobre la que luego se siembra (drop-on) una segunda fracción de esferas reflectantes.

Según el método de aplicación, estos productos serán caracterizados según:

TIPO I: Material Termoplástico Reflectivo para Demarcación Horizontal para ser aplicado por extrusión; esta consiste en la ejecución de "cebrados", líneas de carril urbanas, centros, bordes de intervenciones peatonales y bordes de vías de tránsito urbanas, isletas canalizadoras de tránsito, líneas de frenado, letras, números y otras marcas gráficas; por medio de una "zapata" u otro medio mecánico en un espesor de 3 mm.

DOCUMENTOS PERTINENTES Y NORMAS PARA CONSULTAR

Normas IRAM 115, 1005, 1022, 1045, 1211-1212/71, 1351, 113003 AASHTO Standard M249 (EEUU)

DERSA OP-06-02 y 03 (Brasil)

DER/SP 3.13 (Edo. Sao Paulo, Brasil)

Normas ASTM D-1155, D-2794-90, D-4541-85, D-4797-88, E-97-82.

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.

Además de cumplir este requisito, la Luminancia del material se atenderá **CARACTERÍSTICAS FÍSICAS**

Material Amarillo y otros colores:

En los materiales de tipo I, 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. El espesor será de 3 mm +/-10%.

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 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.

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 (TIPO I):

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 (TIPO I):

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 atiende 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.

EMPAQUE DE LAS SEÑALES, TEXTOS (ALFANUMÉRICOS) O MARCAS

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 102+/-3 cm x 62+/- 3 cm x 5+/-3 cm (de altura). Dichas cajas deberán estar debidamente, y además de las figuras contenidas, deberán incluir un eventual plano para el ensamble de las partes que configuren una pieza compuesta, y una hoja de instrucciones para la correcta instalación.

La Inspección de Obra podrá solicitar la no colocación y reemplazo de aquellas señales, textos o marcas que se encuentren rotas, quebradas o alteradas de un modo que su colocación no genere los resultados requeridos, quedando a cargo del contratista su reposición.

En el caso de solicitar una señal distinta a una marca rectangular, el ente comprador deberá especificar por medio de un plano que formará parte del pliego de especificaciones, la forma, colores y medidas de cada tipo de señal horizontal a instalar.

Las marcas rectangulares tendrán medidas standard: Largo 1 metro y ancho variable (el cual se debe

indicar). Todas las otras señales deberán estar adecuadamente dimensionadas para su cotización y posterior provisión.

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.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Las características indicadas más abajo son comunes a los productos Tipos I.

CARACTERÍSTICA	Unidad	Min.	Max.	Método
4.1. Reflectancia Diurna o Luminancia (45/0)				Punto 8.8.
Inicial BLANCO	%	80		
AMARILLO	%	40		
Fusión Prolongada BLANCO	%	75		
AMARILLO	%	35		
4.2. Tiempo para liberación al Tránsito				
A 25 $\pm$ -3°C	minutos		10	
4.3. Adherencia	kg/cm ²	10,0		Punto 8.1.
4.4. Resistencia a las bajas Temperaturas		Sin Rajaduras		Punto 8.10.
4.5. Resistencia al Impacto	kg-cm	10,0		
4.6. Dureza Superficial a Temperatura Ambiente:				Punto 8.7.
a 25°C	Shore A	95		
a 45°C		60	80	
(Salvo tipo III)				

NOTA 1: Se entenderá por FUSIÓN PROLONGADA el calentamiento del material durante 4 horas $\pm$ 5 min. Para el color blanco a 200 $\pm$ -5°C y para el amarillo 190 $\pm$ - 5°C bajo agitación continua.

NOTA 2: Las propiedades ópticas de las señales, textos o marcas confeccionadas con el material tipo III deberán medirse en la superficie dorsal (ya que en el frente presenta el sustrato cubierto con microesferas de vidrio sembradas).

TEMPERATURA DE ABLANDAMIENTO:

Antes y después de ser sometidos a FUSIÓN PROLONGADA, los materiales tendrán los siguientes rangos de temperatura de ablandamiento:

Tipo I y II: 95 $\pm$ -10°C

Tipo III: 120 $\pm$ -10°C

FLUIDEZ DESPUÉS DE CALENTAMIENTO PROLONGADO:

El material termoplástico de Tipos I y II, después de ser:

(a) sometido una vez a FUSIÓN PROLONGADA; y (b) luego de 4 ciclos de calentamiento hasta la temperatura de aplicación y enfriamiento a temperatura ambiente; y c) ser ensayado en ambos casos, permitirá obtener un espécimen que muestre buena nivelación superficial, y sea continuo en su forma y tenga dimensiones claras y uniformes (ausencia de "bigoteo").

DESLIZAMIENTO POR CALENTAMIENTO A 60°C:

Ensayada la muestra, no deberá deslizar más de lo siguiente:

TIPO I: menos del 5%

ESTABILIDAD EN EL ENVASE:

El material cumplirá todos los requisitos por un periodo mínimo de un año contado a partir de la fecha de entrega del fabricante.

El mismo se almacenará en lugar seco y cubierto de la luz solar directa, a temperaturas inferiores a 35 °C.

El termoplástico se fundirá uniformemente sin presencia de "pieles" o partículas no fundidas durante el período de garantía.

Todo material que no cumpliera con estos requisitos será reemplazado por el fabricante.

PROPIEDADES DURANTE Y LUEGO DE SU APLICACIÓN

El material termoplástico podrá ser aplicado a la temperatura recomendada por el fabricante, que deberá estar comprendida dentro de un rango de temperaturas entre 180 y 220 °C, según los tipos y colores, a saber:

Tipo I: Se podrá moldear a un espesor de 3 mm la que será continua y uniforme en sus formas teniendo bordes netos. En particular, los colores distintos del blanco no deberán superar 190°C.

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.

SEMBRADO DE MICROESFERAS DE VIDRIO:

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

Tipo I: 300-500 g/m²

En algunos casos, si las condiciones ambientales así lo indicaran, (vientos cruzados, etc.), se deberá aumentar esta cantidad para garantizar la cobertura uniforme de la superficie.

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:	160 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.

CONDICIONES DE APLICACIÓN

SUSTRATO

La superficie del pavimento deberá estar limpia, seca, libre de polvo y barro seco adherido, impurezas, restos irregulares o sueltos de material termoplástico u otras pinturas, combustibles, grasas y demás sustancias nocivas y a una temperatura superficial entre 12 °C y 60 °C.

LIMPIEZA

Deberán eliminarse todos los restos de materiales indicados más arriba, por los medios más eficientes para ese fin.

IMPRIMACIÓN

Si la superficie tuviese material pétreo al descubierto, ya sea por ser de concreto de cemento, o porque el pavimento asfáltico se encontrare con déficit de bitumen, o en caso de aplicar material tipo III, se deberá utilizar la imprimación recomendada por el proveedor con la aprobación de la Inspección de Obra.

Este producto será: Especial para sustratos cementicios o asfálticos. Deberá ser transparente o ambarino.

Con el objeto de resaltar las demarcaciones sobre pavimentos que ofrecen poco contraste, se podrá utilizar como fondo una franja de color negro que exceda en todos sus lados en 0,05m. También se podrá marcar con color negro la zona entre intervalos de líneas discontinuas de modo de aumentar la visibilidad.

En el caso de la demarcación de líneas discontinuas dentro de ciclovías o biciesendas, las mismas tendrán un módulo de 2 m entendiéndose como tal a la sumatoria del segmento punteado y el vacío (1,00 m lleno/ 1,00 m vacíos), y una secuencia de pintados que es la fracción que indica la relación entre el largo del segmento pintado respecto al módulo 0,50 m.

CARACTERÍSTICAS DEL IMPRIMADOR:

Preferentemente será provisto por el mismo proveedor del material termoplástico.

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 impartirá color a la demarcación terminada.

1.1 LÍNEAS BLANCAS DISCONTINUAS

DESCRIPCIÓN

Consiste en la aplicación de material termoplástico por el método de extrusión en un espesor de 3mm de color blanco en los siguientes casos:

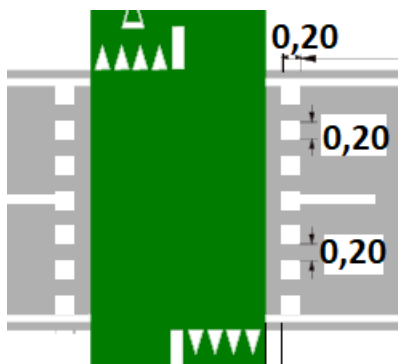
- ✓ **PARA DIVISIÓN DE CARRILES:** dividirán los carriles de la avenida en dos trochas de 2,85m y tendrá un espesor de 0,10m y relación 3m/5m según la siguiente tabla:

En zona urbana o pasos urbanos:

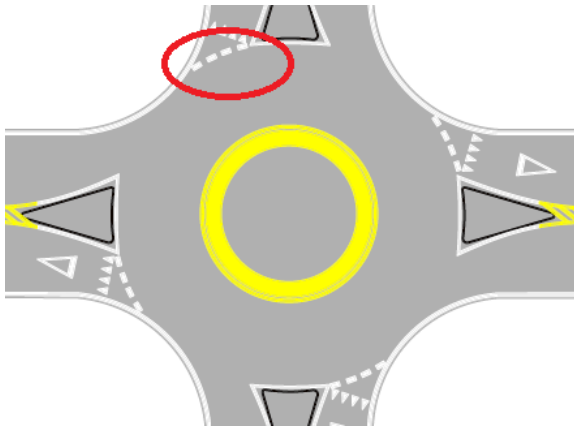
- **Velocidades 40-60 km/h:** con trazos discontinuos de 3,00 m de largo y 0,10 m de ancho, color blanco, alternando con 5,00 m sin pintura (Relación Marca/Módulo de 0,375, (3/8)).

VALORES DE MÓDULOS Y RELACION MARCA/MÓDULO PARA LINEA DISCONTINUA				
	SITUACIÓN	MÓDULO	RELACIÓN	BASTÓN / VACÍO
Autopistas y Semiautopistas	Líneas de carril	12,00 m	0,25 m	3,00 m / 9,00 m
	Transición a Carril de aceleración y desaceleración	2,00 m	0,5 m	1,00 m / 1,00 m
Carreteras Convencionales	Líneas de carril y separación de carriles	12,00 m	0,25 m	3,00 m / 9,00 m
	Carril de aceleración y desaceleración,	2,00 m	0,5 m	1,00 m / 1,00 m
Calles y Avenidas	Líneas de carril	2,66 m	0,375 m	1,00 m / 1,66 m
	Ejes Reversibles (doble línea discontinua)	2,00 m	0,5 m	1,00 m / 1,00 m
	Ejes de Bicisendas	2,50 m	0,6 m	1,50 m / 1,00 m

- ✓ **PARA INTERSECCIÓN CON BICISENDA:** las marcas serán de 0,20x0,20 y se distanciarán 0,20m entre sí. Se colocarán paralelas a la línea verde que advierte el cruce de bicicletas en una intersección con una calle perpendicular al recorrido. En este caso, se ubicarán en la presencia de una calle transversal a la Avenida Manuel San Martín o en presencia de dársenas de colectivos.



- ✓ **CEDA EL PASO EN ROTONDA H.12b:** se colocarán al final de las ramas de salida de la rotonda; tendrán un ancho de 0,40m y un largo de 0,80m



METODO CONSTRUCTIVO

Vale lo indicado en “**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA EL METODO POR EXTRUSION EN UN ESPESOR DE 3 MM CON MICROESFERAS DE VIDRIO**” del presente documento.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

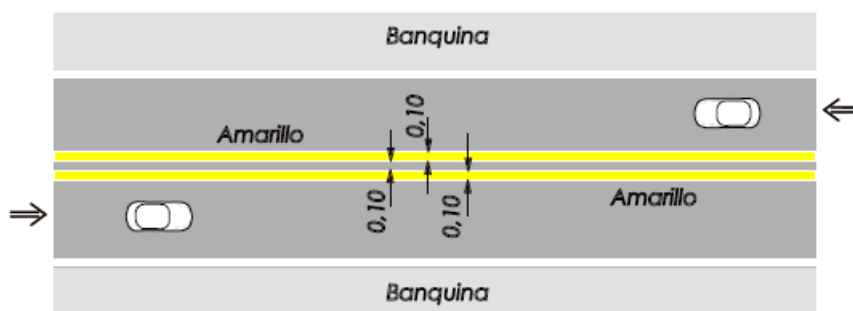
Se medirá y pagará por m² medido y colocado sobre el pavimento.

1.2 LÍNEAS AMARILLAS CONTINUAS

DESCRIPCIÓN

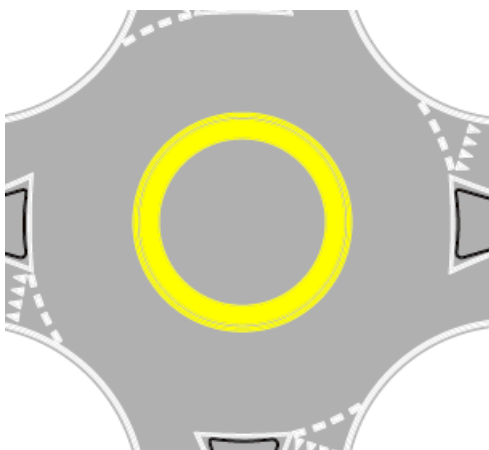
Consiste en la aplicación de material termoplástico por el método de extrusión en un espesor de 3mm de color amarillo en los siguientes casos:

- ✓ PARA SEPARACIÓN CALZADA-BICISENDA: permitirá dividir el carril de circulación de la avenida con el sector de la bisienda; serán dos líneas continuas de un espesor de 0,10m según la siguiente imagen:



*Caso III: Ruta con ancho de calzada mayor o igual a 6,30 m y menor a 7,30 m
Detalle Línea Central.*

- ✓ PARA DELANTAL DE CAMIONES: será necesario pintar el delantal de camiones en color amarillo, impidiéndole de alguna manera al conductor de vehículo liviano utilizar este sector de la rotonda. Será de 1,50m de ancho y abarcará todo el perímetro del anillo central.



METODO CONSTRUCTIVO

Vale lo indicado en “**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA EL METODO POR EXTRUSION EN UN ESPESOR DE 3 MM CON MICROESFERAS DE VIDRIO**” del presente documento.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por m2 medido y colocado sobre el pavimento.

1.3 LÍNEAS VERDES PARA BICISENDAS

DESCRIPCIÓN

Consiste en la aplicación de material termoplástico por el método de extrusión en un espesor de 3mm de color verde en los siguientes casos:

- ✓ **PARA CRUCE DE CALLE O DÁRSENA:** permitirá distinguir el paso de bicicletas por el sector de cruce de calle o encuentro con dársena de colectivos. Tendrá un ancho de 40cm y será del largo que se requiera para completar la intersección.

METODO CONSTRUCTIVO

Vale lo indicado en “**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA EL METODO POR EXTRUSION EN UN ESPESOR DE 3 MM CON MICROESFERAS DE VIDRIO**” del presente documento.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por m2 medido y colocado sobre el pavimento.

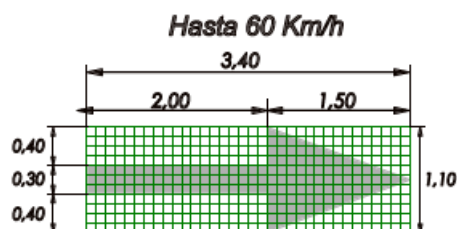
1.4 SÍMBOLOS (INCLUYE FLECHAS, BICICLETAS Y CEDA EL PASO)

DESCRIPCIÓN

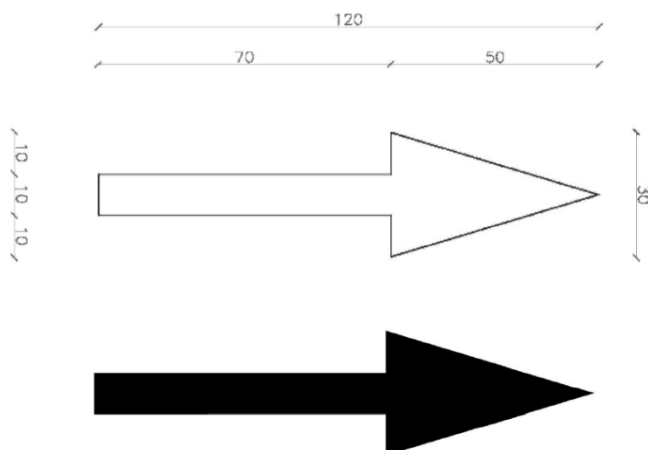
Consiste en la aplicación de material termoplástico por el método de extrusión en un espesor de 3mm de color blanco en los siguientes casos:

- ✓ FLECHA SIMPLE ROTONDA (9.4 s/plano): permitirá distinguir el sentido de circulación de los vehículos por carril antes del ingreso en la rotonda.

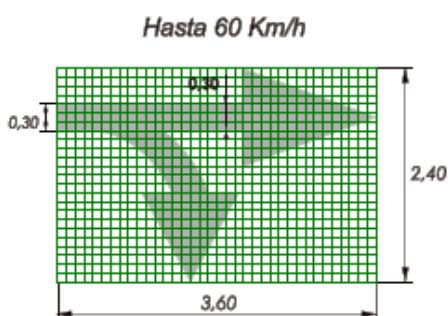
FLECHAS SIMPLES RECTAS



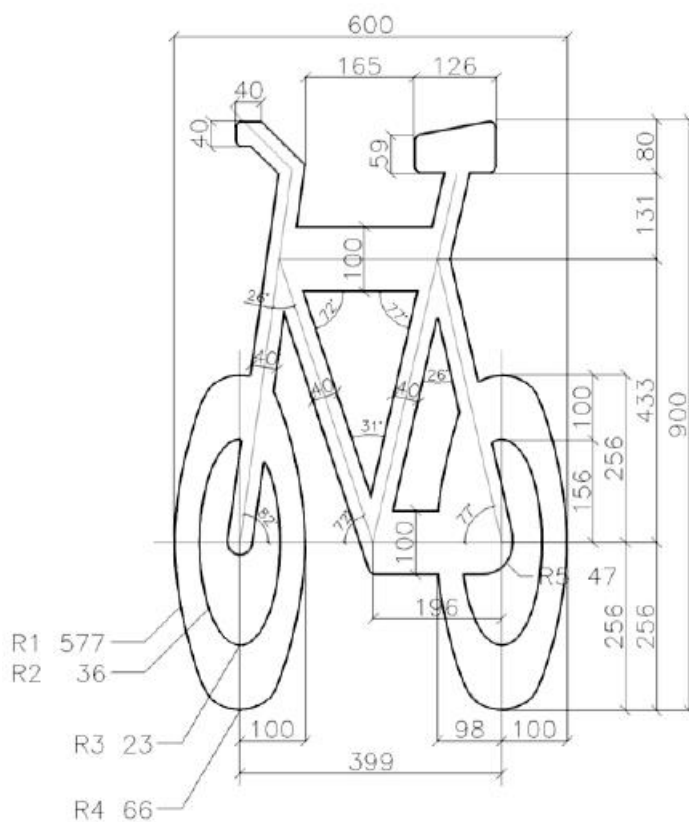
- ✓ FLECHA SIMPLE BICISENDA: permitirá distinguir el sentido de circulación de las bicicletas una vez dentro de la bisisenda.



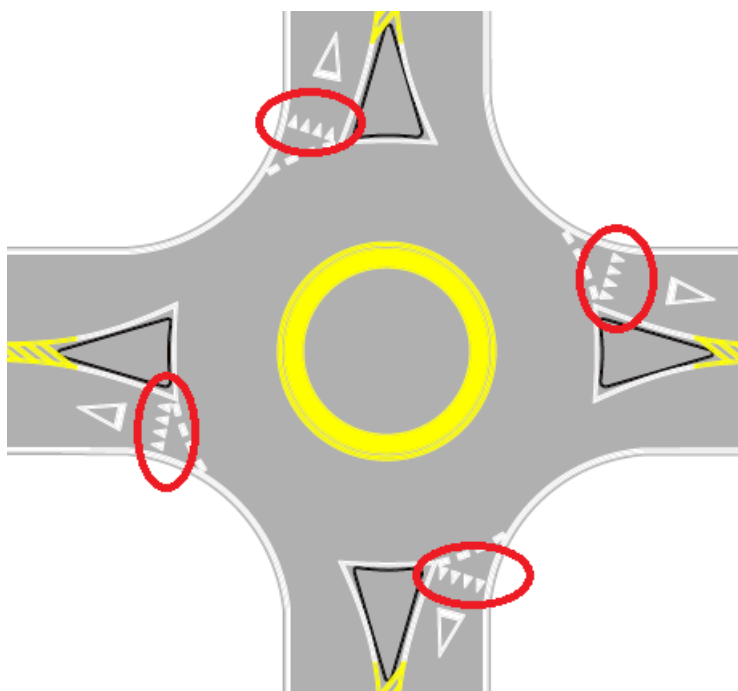
- ✓ FLECHA COMBINADA (9.6 s/plano): permitirá indicarle el posible sentido de circulación de los vehículos dentro de la rotonda (continuar o salir de la misma).



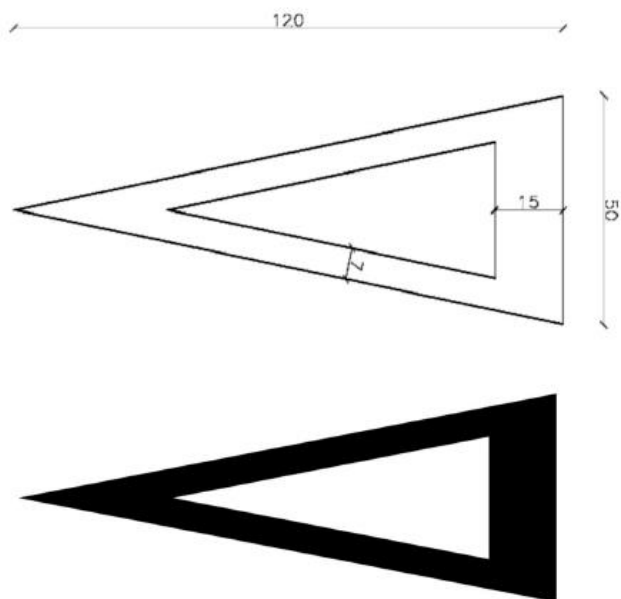
- ✓ **BICICLETAS:** permitirá indicar con un símbolo, que el sector en el que esta es pura y exclusivamente para la circulación de bicicletas. A los fines del cómputo, se estimó un área transversal de 0,22m².



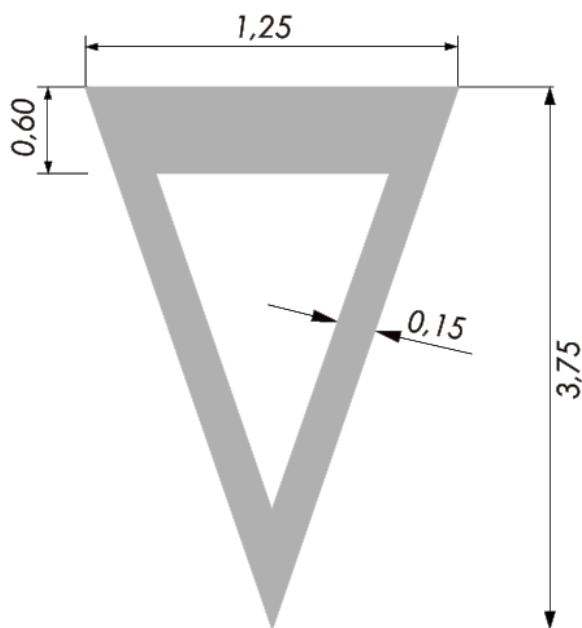
- ✓ **CEDA EL PASO H12.a ROTONDA:** permitirá indicar con un conjunto de símbolos, que en el sector en el que esta, debe darle prioridad a los vehículos que circulan por la rotonda.



- ✓ CEDA EL PASO H12 BICISENDA: permitirá indicar con un símbolo, que en el sector en el que esta, debe darle prioridad a los peatones que circulen por la seda peatonal.



- ✓ CEDA EL PASO H12 ROTONDA: permitirá indicar con un símbolo, que en el sector en el que esta, debe darle prioridad a los vehículos que circulen por la rotonda.



METODO CONSTRUCTIVO

Vale lo indicado en “**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA EL METODO POR EXTRUSION EN UN ESPESOR DE 3 MM CON MICROESFERAS DE VIDRIO**” del presente documento.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

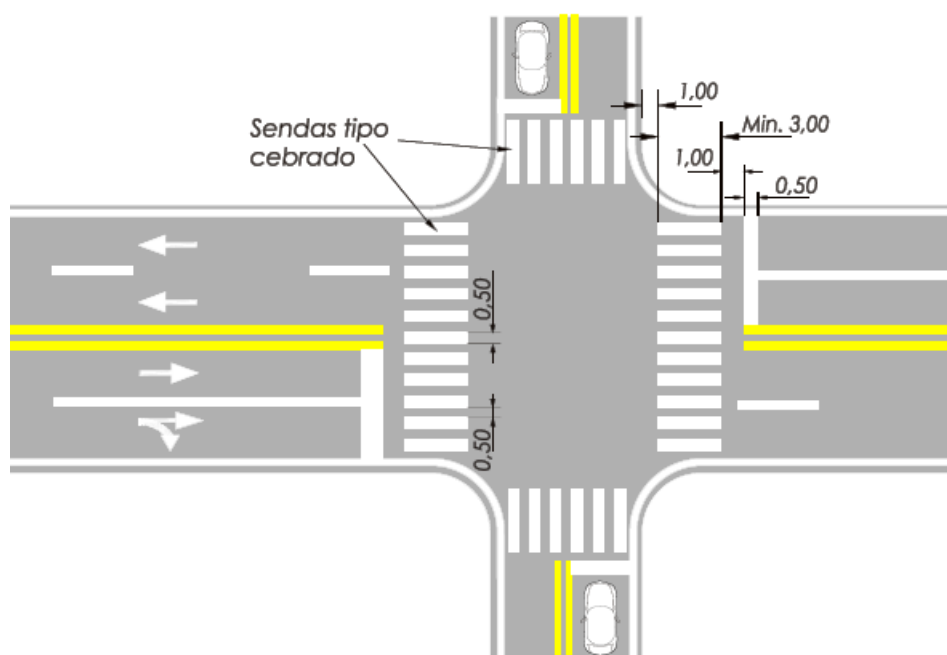
Se medirá y pagará por m2 medido y colocado sobre el pavimento.

1.5 SENDAS PEATONALES Y LÍNEAS DE DETENCIÓN

DESCRIPCIÓN

Consiste en la aplicación de material termoplástico por el método de extrusión en un espesor de 3mm de color blanco en los siguientes casos:

- ✓ SENDAS PEATONALES TIPO CEBRADO H.5: permitirá indicar donde debe ser el paso peatonal, tanto para la avenida como para la rotonda. Tendrá un ancho de 50 cm, un largo de 3 metros y una separación entre líneas de 50 cm.
- ✓ LINEA DE DETENCIÓN H.4: permitirá indicar donde debe frenar un vehículo para permitir el paso peatonal por la senda indicada anteriormente. Tendrá 50 cm de ancho y el largo necesario para cubrir los carriles de vehículos y el ancho de la bicisenda.



METODO CONSTRUCTIVO

Vale lo indicado en “**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA EL METODO POR EXTRUSION EN UN ESPESOR DE 3 MM CON MICROESFERAS DE VIDRIO**” del presente documento.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por m2 medido y colocado sobre el pavimento.

PARTE 6 - PRESUPUESTO OFICIAL

MUNICIPALIDAD DE MERCEDES SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS LICITACIÓN PRIVADA N° 08/2026 OBRA: SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL - ROTONDA EN ACCESO MANUEL SAN MARTÍN Y CALLE 110 UBICACIÓN: Mercedes- Buenos Aires FECHA: JUNIO 2026										
RUBRO	ITEM	DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	PRESUPUESTO		COMPUTO			PRESUPUESTO		% INCIDENCIA
			UNL	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL	PRECIO RUBRO			
1 ACCESO MANUEL SANMARTIN ENTRE CALLE 132 Y CALLE 110, INCLUYE ROTONDA										
SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN 3mm										
	1.1	LINEAS BLANCAS DISCONTINUAS	m2	96.10	\$	88,000.00	\$	8,368,800.00		
	1.2	LINEAS AMARILLAS CONTINUAS	m2	451.00	\$	88,000.00	\$	39,688,000.00		
	1.3	LINEAS VERDES PARA BICISENDAS	m2	196.40	\$	88,000.00	\$	17,283,200.00		
	1.4	SÍMBOLOS (INCLUYE FLECHAS, BICICLETAS Y CEDA EL PASO)	m2	79.10	\$	88,000.00	\$	6,960,360.00		
	1.5	SENDAS PEATONALES Y LINEA DE DETENCIÓN	m2	684.50	\$	88,000.00	\$	61,116,000.00		
EL PRESUPUESTO TOTAL POR MATERIALES Y MANO DE OBRA ASCIENDE A LA SUMA DE									\$ 133,416,360.00	
SON: CIENTO TREINTA Y TRES MILLONES CUATROCIENTOS DIECISEIS MIL TRESCIENTOS SESENTA CON 00/100										

PARTE 7 - OFERTA

MUNICIPALIDAD DE MERCEDES									
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS									
LICITACIÓN PRIVADA N° 08/2026									
OBRA: SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL - ROTONDA EN ACCESO MANUEL SAN MARTÍN Y CALLE 110									
UBICACIÓN: Mercedes- Buenos Aires									
FECHA: JUNIO 2026									
OFERTA									
RUBRO	ITEM	DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	COMPUTO		PRESUPUESTO	% INCIDENCIA			
			UNL	CANTIDAD		PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL	PRECIO RUBRO	
ACCESO MANUEL SAN MARTIN ENTRE CALLE 132 Y CALLE 110, INCLUYE ROTONDA									
1	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN 3mm								
	1.1	LÍNEAS BLANCAS DISCONTINUAS	m2	95.10					
	1.2	LÍNEAS AMARILLAS CONTINUAS	m2	451.00					
	1.3	LÍNEAS VERDES PARA BICISENDAS	m2	196.40					
	1.4	SÍMBOLOS (INCLUYE FLECHAS, BICICLETAS Y CEDA EL PASO)	m2	79.10					
	1.5	SENDAS PEATONALES Y LÍNEA DE DETENCIÓN	m2	694.50					
EL PRESUPUESTO TOTAL POR MATERIALES Y MANO DE OBRA ASCIENDE A LA SUMA DE									
SON:									

PARTE 8 – PLAN DE TRABAJOS
COMPLETAR PLAN DE TRABAJOS OFERENTE

PLAN DE TRABAJOS									
RUBRO		INCIDENCIA (%)	MONTO (\$)	0	30	60	90		
1	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL POR EXTRUSIÓN 3 mm	100.00 %							
TOTAL		100.00 %							
		Total período							
		Total acumulado							
		Total período (%)							
		Total acumulado (%)							
		Días		0 (Anticipo)	30	60	90		

Oferente

PARTE 9 - JURISDICCION JUDICIAL

Mercedes (Bs.As.), de del 2026

La Firma, con domicilio real en calle, N° de la ciudad de, y domicilio especial 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 Privada N° 8/2026, “SEÑALIZACION HORIZONTAL - ROTONDA EN ACCESO MANUEL SANMARTÍN Y CALLE 110”**

Oferente

**PARTE 10 - DDJJ DE EXISTENCIA DE JUICIOS CON LOS ESTADOS NACIONAL,
PROVINCIAL Y MUNICIPAL**

Mercedes (Bs.As.), de del 2026

Quien suscribe, DNI N°
....., en nombre y representación de la firma
....., en su carácter de
..... de la misma, con domicilio real en
N°..... de la ciudad de....., declara que, a la fecha de suscripción
de la presente, el Proponente no tiene juicios con el Estado Nacional ni con ninguno de los
Estados Provinciales y Municipales dentro del territorio de la República Argentina o sus entidades
descentralizadas, en el marco de la **Licitación Privada N° 8/2026, “SEÑALIZACION
HORIZONTAL - ROTONDA EN ACCESO MANUEL SANMARTÍN Y CALLE 110”**

Oferente

PARTE 11 - DDJJ INHABILIDADES

Mercedes (Bs.As.), de del 2026

Quien suscribe, DNI N°
....., en nombre y representación de la firma
....., en su carácter de
..... de la misma, con domicilio real en
N°..... de la ciudad de....., declara que, a la fecha de suscripción
de la presente, no se halla incurso en ninguna causal de inhabilidad para contratar, en el marco
de la **Licitación Privada N° 8/2026, “SEÑALIZACION HORIZONTAL - ROTONDA EN ACCESO
MANUEL SANMARTÍN Y CALLE 110”**

Oferente

PARTE 12 - DOMICILIO ESPECIAL Y RATIFICACIÓN DE OFERTA

Mercedes (Bs.As.), de del 2026

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 provincia de Buenos Aires, y declara que,
habiendo examinado el terreno, estudiado y comprendido el Pliego de Bases y Condiciones de
**Licitación Privada N° 8/2026, “SEÑALIZACION HORIZONTAL - ROTONDA EN ACCESO
MANUEL SANMARTÍN Y CALLE 110”**, se compromete a construirla y conservarla hasta su
recepción definitiva a los precios que para cada Renglón se consideran a continuación:

OFERTA - ADJUDICACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE LA OBRA “SEÑALIZACION HORIZONTAL - ROTONDA EN ACCESO MANUEL SANMARTÍN Y CALLE 110”

Pesos (\$.....)

Oferente

PARTE 13 - DDJJ DE VISITA AL SITIO DE LA OBRA

Mercedes (Bs.As.) de de 2026

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 Privada N° 8/2026, “SEÑALIZACION HORIZONTAL - ROTONDA EN ACCESO MANUEL SANMARTÍN Y CALLE 110”**

Firma y sello del representante técnico

PARTE 14 – DECLARACIÓN JURADA DE HABILIDAD PARA CONTRATAR

Fecha:

Nombre y apellido o razón social:

CUIT:

Teléfono:

Correo electrónico:

Domicilio real:

Procedimiento: *Licitación privada N° 8/2026*

Nosotros, los suscritos, declaramos que NO nos encontramos incurso en ninguna de las causales de inhabilidad para cotizar y contratar establecidas en el pliego de bases y condiciones que rige el procedimiento de contratación descripto anteriormente.

Se encontrarán inhábiles para contratar quienes:

- a) Los agentes y funcionarios del Municipio de Mercedes y empresas en las cuales aquellos tuvieran una participación suficiente para formar la voluntad social, de conformidad con lo establecido en la Ley de ética pública N° 25.188 y toda otra incompatibilidad vinculada con su función pública.
- b) Se encuentren inhabilitados por condena Judicial.
- c) Se hallen quebrados o concursados, mientras no obtengan su habilitación judicial.
- d) Sean evasores o deudores morosos impositivos o previsionales, o deudores morosos del Fisco por decisión judicial o administrativa firme.
- e) Los condenados por delitos dolosos, por un lapso igual al doble de la condena.
- f) Las personas que se encuentren procesadas por delitos de lesa humanidad, delitos contra la propiedad o contra la Administración Pública Nacional, Provincial o Municipal, o contra la fe pública o por delitos comprendidos en la Convención Interamericana contra la Corrupción.
- g) Los separados de la Administración Pública por exoneración.
- h) Los interdictos judicialmente o que sufran inhibición general de bienes.
- i) Los incapaces para contratar según la legislación vigente.

Firma:

Aclaración:

Carácter:

PARTE 15 - CORREO ELECTRONICO

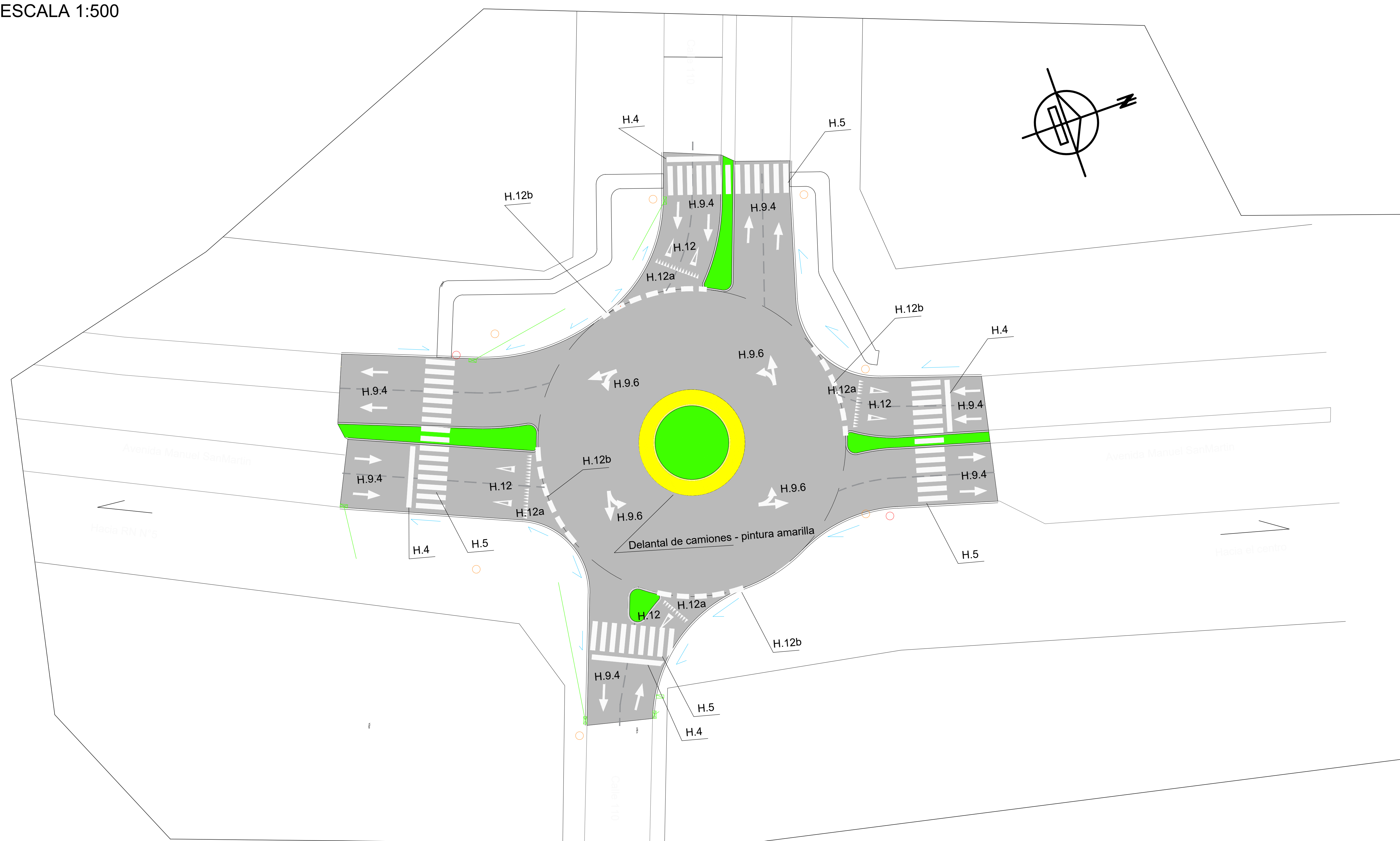
Mercedes (Bs.As.), de del 2026

Quien suscribe, DNI N°
....., en nombre y representación de la firma
....., en su carácter de
..... de la misma, declaro el correo electrónico
..... para la comunicación con el municipio. En el marco de
la Licitación Privada N° 8/2026, **“SEÑALIZACION HORIZONTAL - ROTONDA EN ACCESO
MANUEL SANMARTÍN Y CALLE 110”**

PARTE 16 - PLANOS

INTERSECCION AVENIDA MANUEL SANMARTIN Y CALLE 110 - MERCEDES - SEÑALIZACIÓN

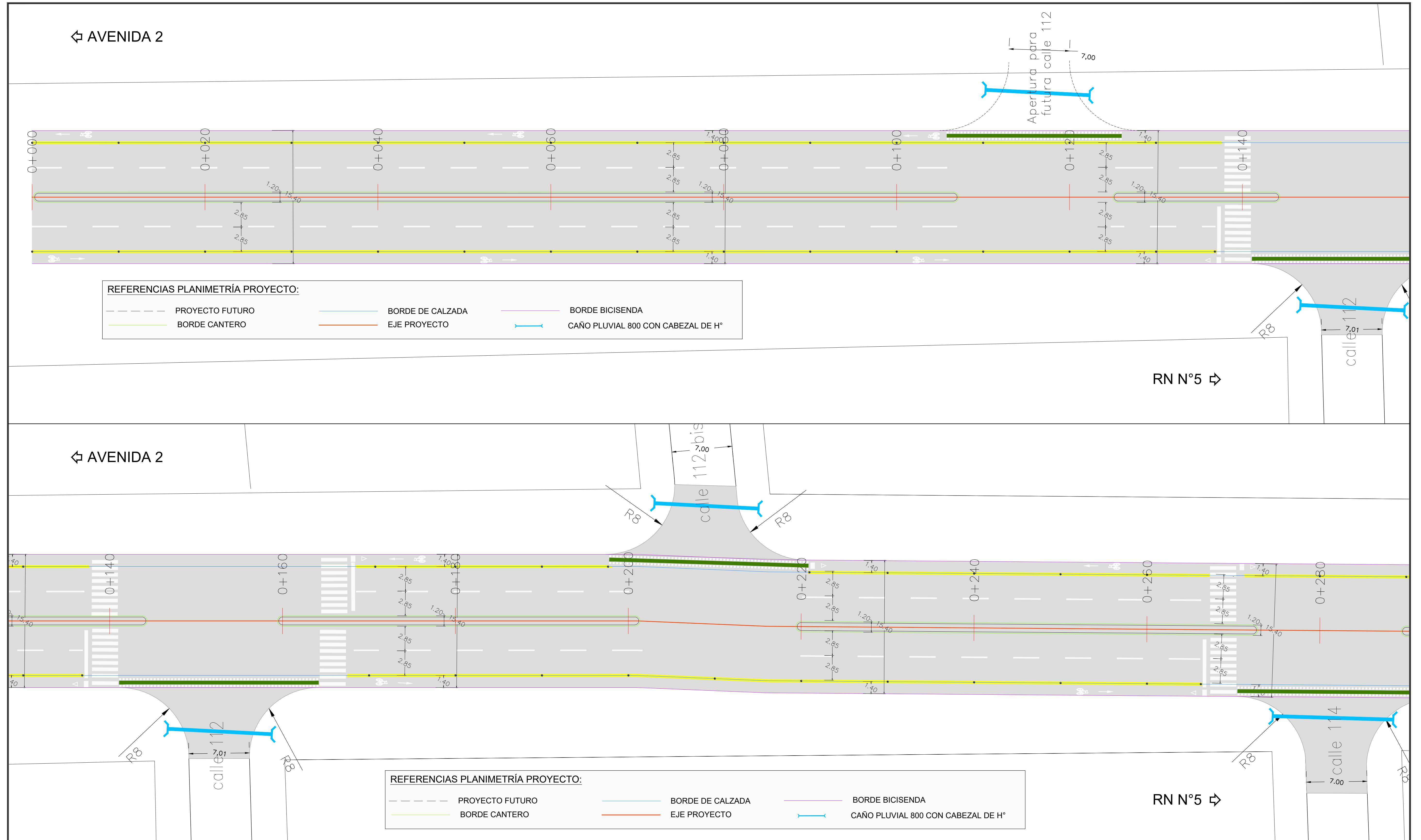
ESCALA 1:500



SECRETARIA DE
OBRAS PÚBLICAS

SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL
ROTONDA EN ACCESO MANUEL SAN MARTIN Y
CALLE 110

← AVENIDA 2



mercedes
ciudad de todos

www.mercedes.gob.ar

Nº	MODIFICACIONES	FECHA

PLANIMETRIA POR TRAMOS

SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

ROTONDA EN ACCESO MANUEL SAN MARTIN Y

CALLE 110

PLANO:
1SM-PL-PR-PLA-1

↩ AVENIDA 2

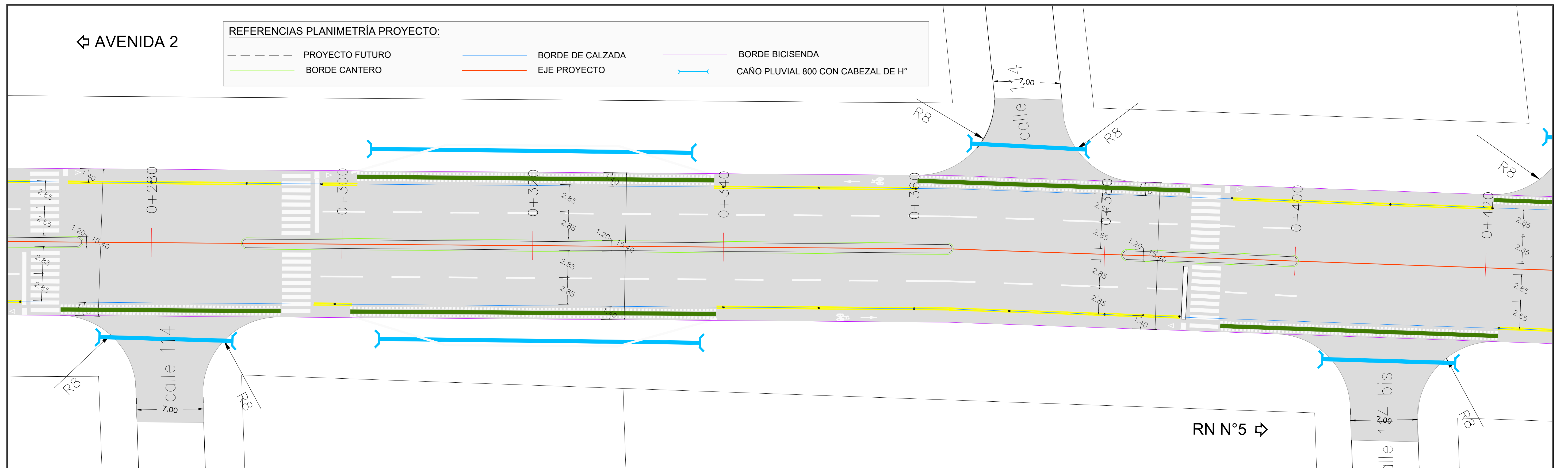
REFERENCIAS PLANIMETRÍA PROYECTO:

- PROYECTO FUTURO

BORDE CANTERO
- BORDE DE CALZADA
- EJE PROYECTO

BORDE BICISENDA

CAÑO PLUVIAL 800 CON CABEZAL DE H°



↩ AVENIDA 2



REFERENCIAS PLANIMETRÍA PROYECTO:

- PROYECTO FUTURO

BORDE CANTERO
- BORDE DE CALZADA
- EJE PROYECTO

BORDE BICISENDA

CAÑO PLUVIAL 800 CON CABEZAL DE H°

RN N°5 ↗

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES



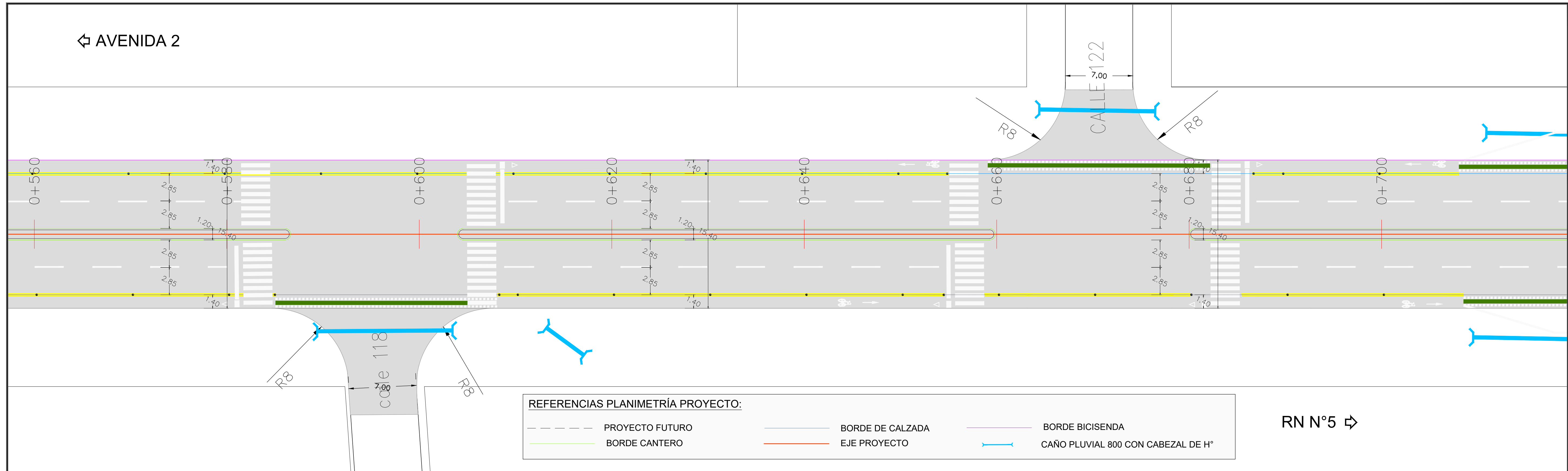
N°	MODIFICACIONES	FECHA

PLANIMETRÍA POR TRAMOS
SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL
ROTONDA EN ACCESO MANUEL SAN MARTIN Y
CALLE 110

ESCALAS:
A1 - 1:500

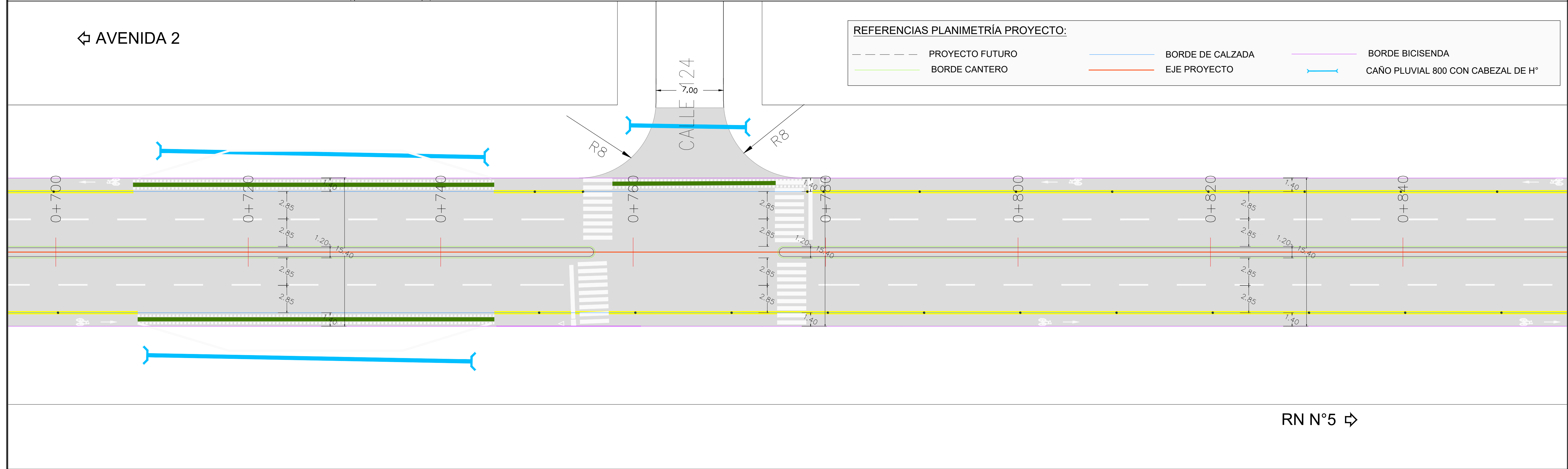
PLANO:
AMSM-PL-PR-PLA-2

↩ AVENIDA 2



RN N°5 ➡

↩ AVENIDA 2



RN N°5 ➡

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES



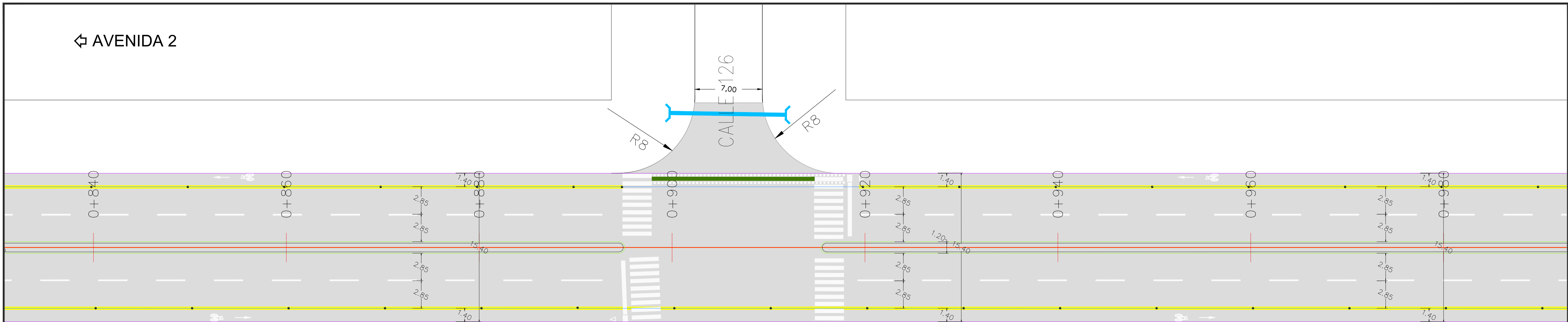
N°	MODIFICACIONES	FECHA

PLANIMETRIA POR TRAMOS
SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL
ROTONDA EN ACCESO MANUEL SAN MARTIN Y
CALLE 110

ESCALAS:
A1 - 1:500

PLANO:
AMSM-PL-PR-PLA-3

↩ AVENIDA 2



REFERENCIAS PLANIMETRÍA PROYECTO:

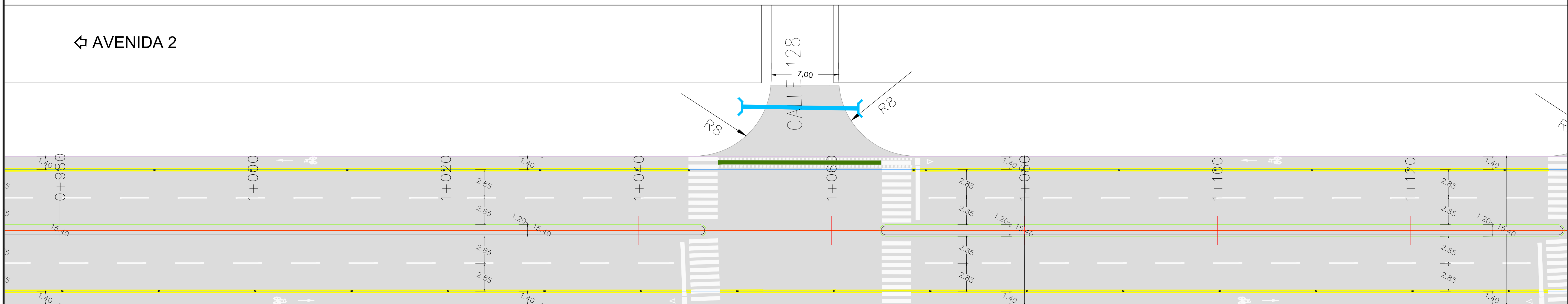
--- PROYECTO FUTURO
--- BORDE CANTERO

--- BORDE DE CALZADA
--- EJE PROYECTO

--- BORDE BICISENDA
--- CAÑO PLUVIAL 800 CON CABEZAL DE H°

RN N°5 ➡

↩ AVENIDA 2



REFERENCIAS PLANIMETRÍA PROYECTO:

--- PROYECTO FUTURO
--- BORDE CANTERO

--- BORDE DE CALZADA
--- EJE PROYECTO

--- BORDE BICISENDA
--- CAÑO PLUVIAL 800 CON CABEZAL DE H°

RN N°5 ➡

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE MERCEDES



N°	MODIFICACIONES	FECHA

PLANIMETRIA POR TRAMOS
SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL
ROTONDA EN ACCESO MANUEL SAN MARTIN Y
CALLE 110

ESCALAS:
A1 - 1:500

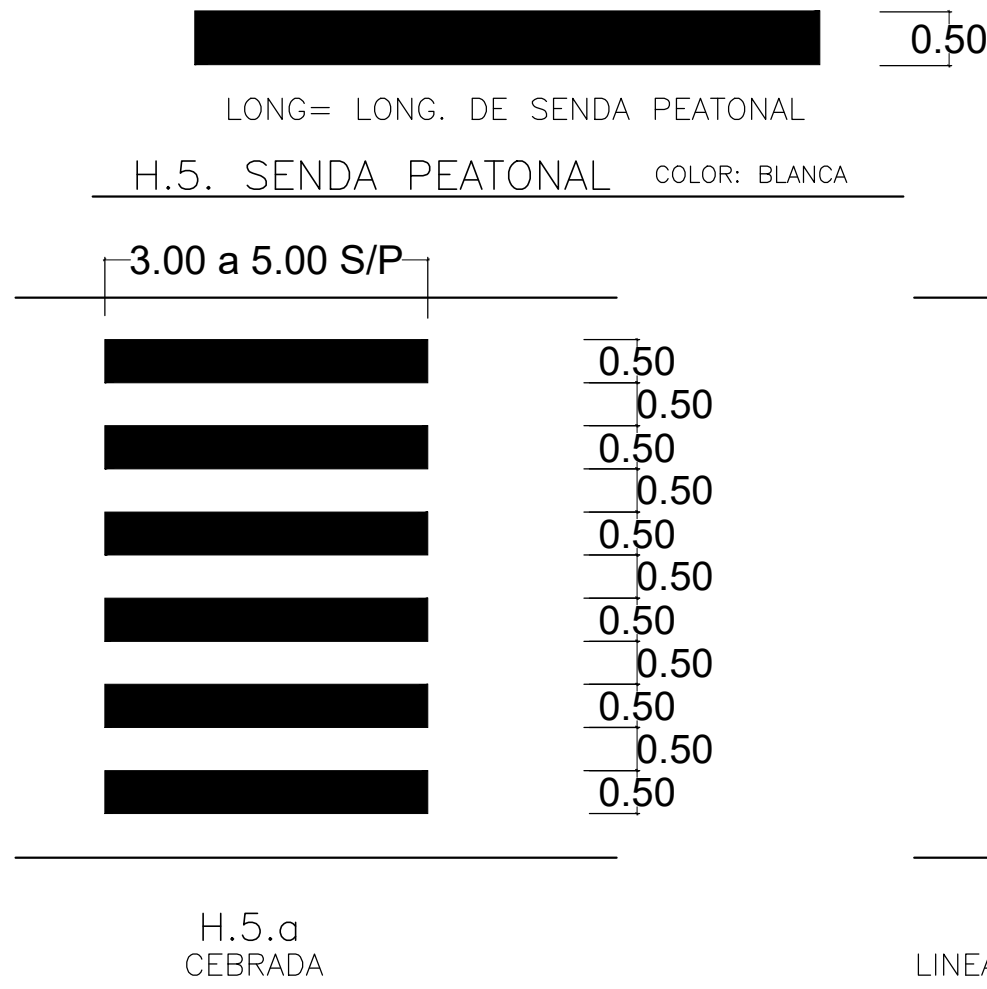
PLANO:
AMSM-PL-PR-PLA-4

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALIDAD DE MERCEDES	 mercedes ciudad de todos www.mercedes.gob.ar	<table><tr><th>N°</th><th>MODIFICACIONES</th><th>FECHA</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	N°	MODIFICACIONES	FECHA																PLANIMETRIA POR TRAMOS SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL ROTONDA EN ACCESO MANUEL SAN MARTIN Y CALLE 110	ESCALAS: A1 - 1:500
			N°	MODIFICACIONES	FECHA																	
PLANO: AMSM-PL-PR-PLA-5																						

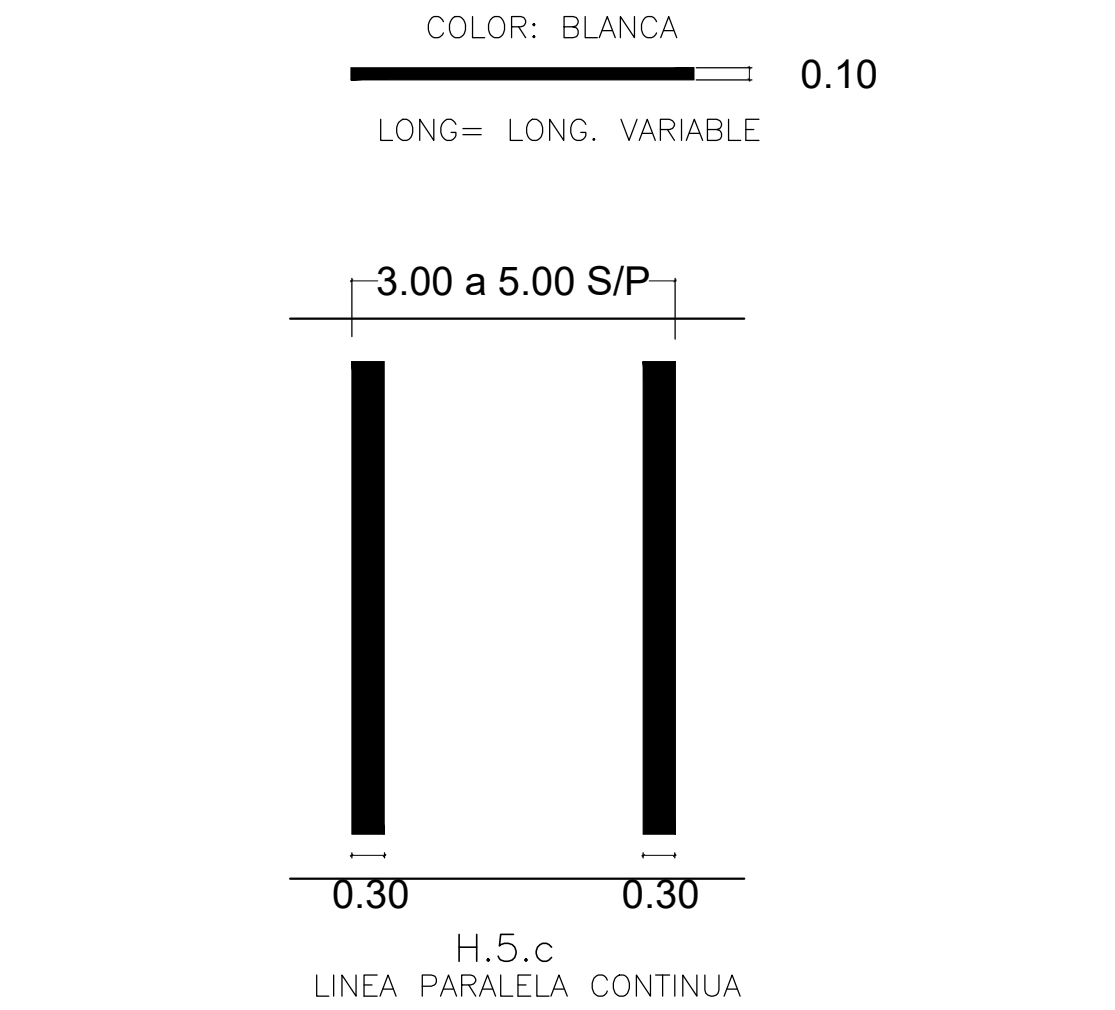
DETALLE SEÑALAMIENTO POR EXTRUSIÓN

ESCALA 1:500

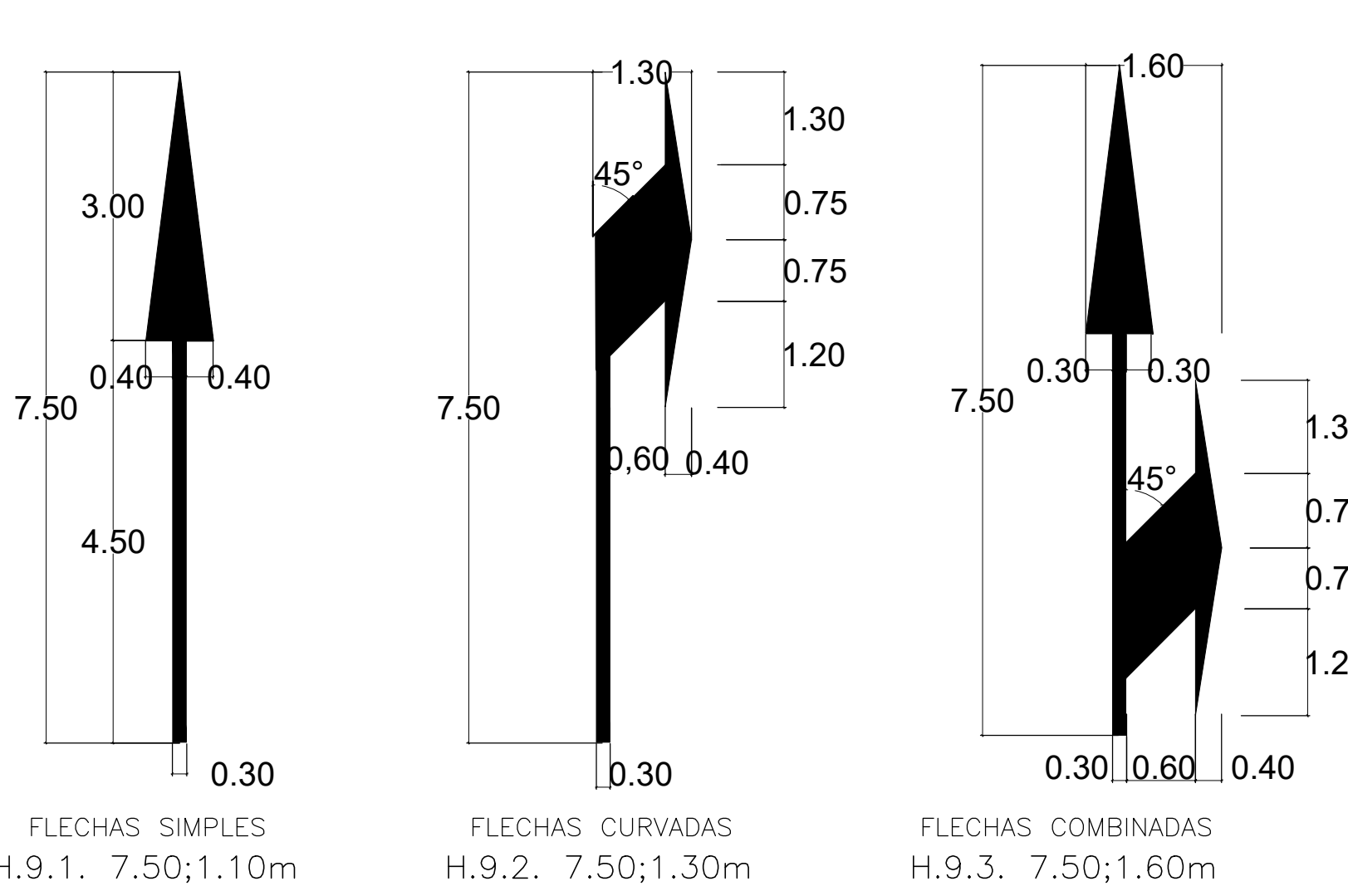
H.4. LINEA DE DETENCION COLOR: BLANCA



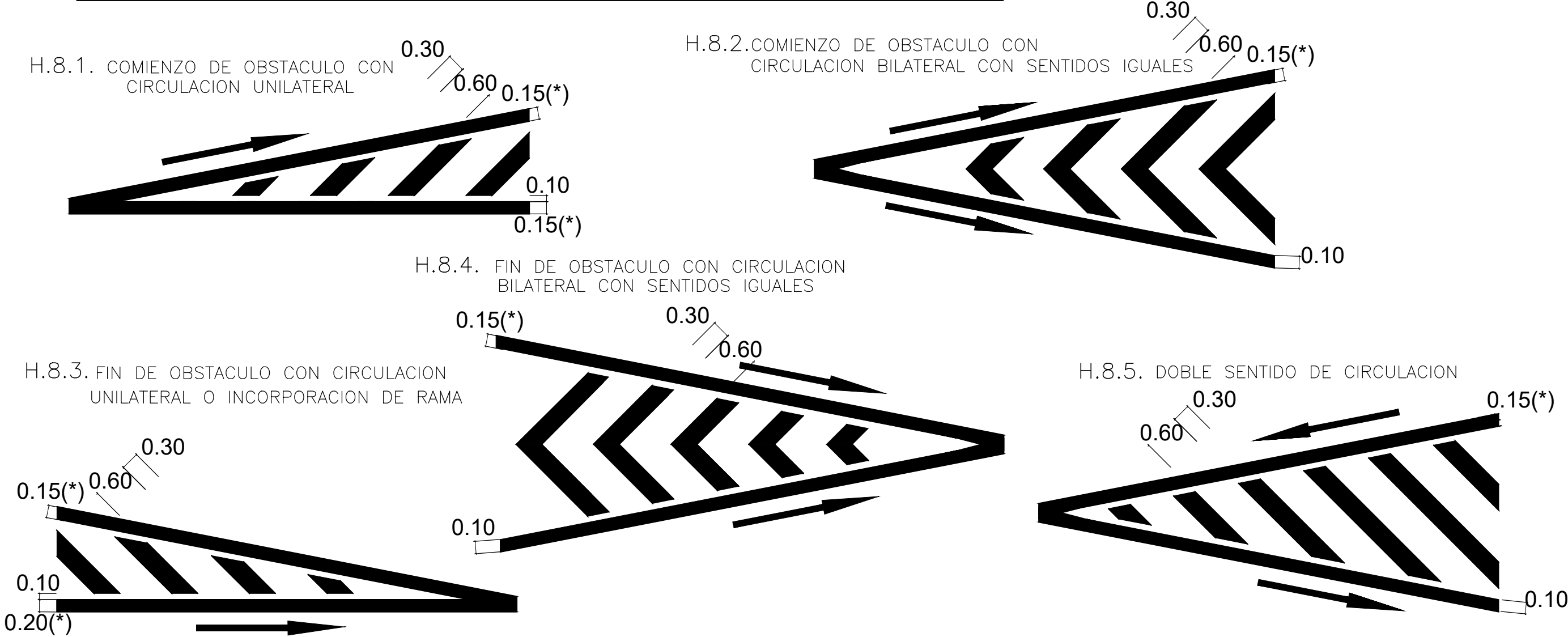
H.11. LINEA DE DELIMITACION DE ESTACIONAMIENTO



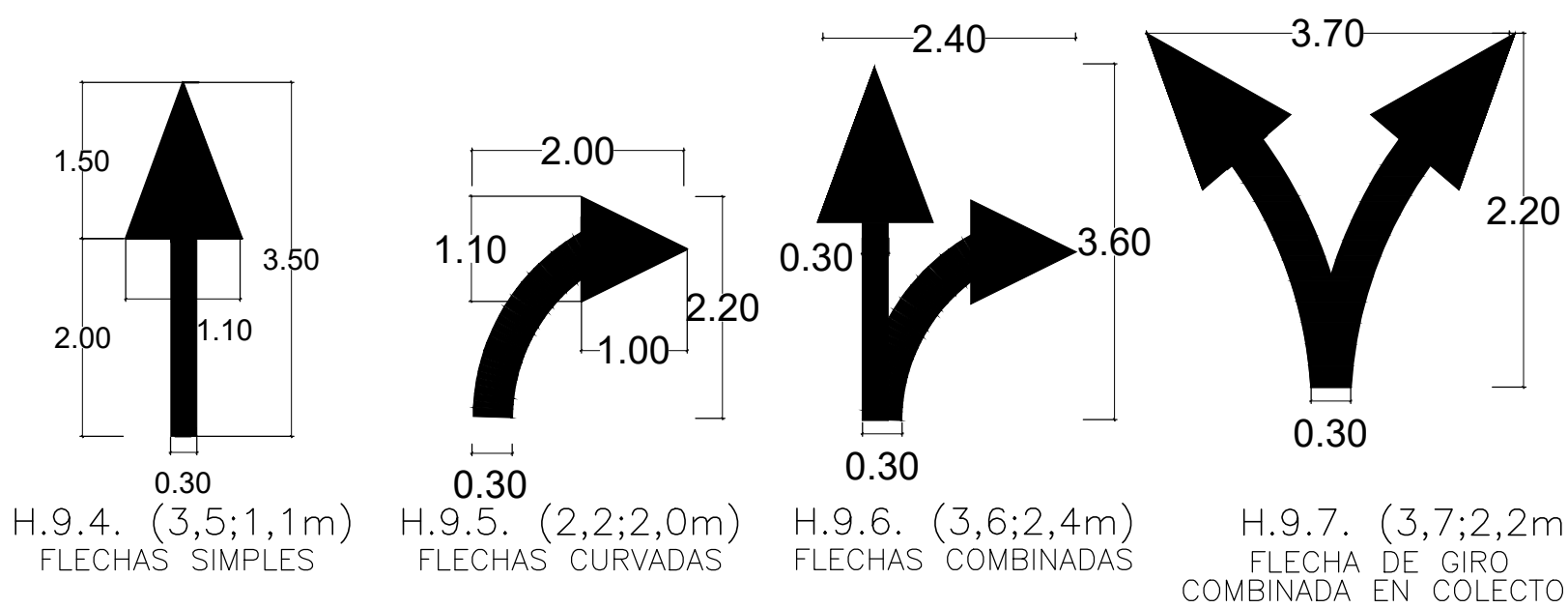
H.9. FLECHAS COLOR: BLANCA PARA VELOCIDADES MAXIMAS > 60 KM/H Y ≤ 110 KM/H



H.8. MARCAS CANALIZADORAS DEL TRANSITO (e ISLETAS) COLOR: BLANCA

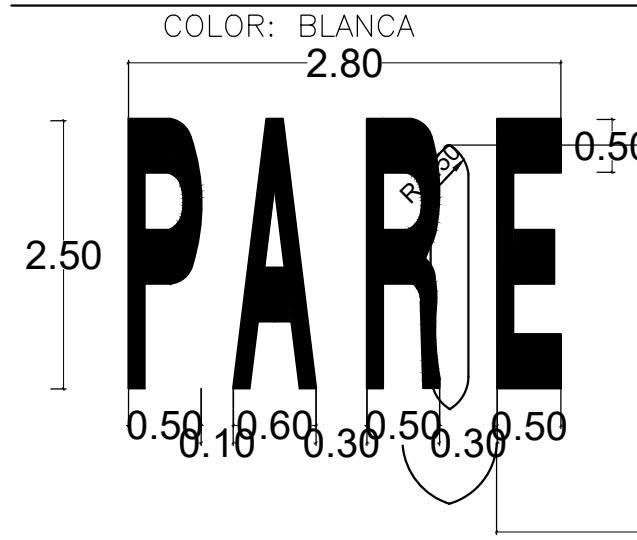


PARA VELOCIDADES MAXIMAS HASTA 60 KM/H.

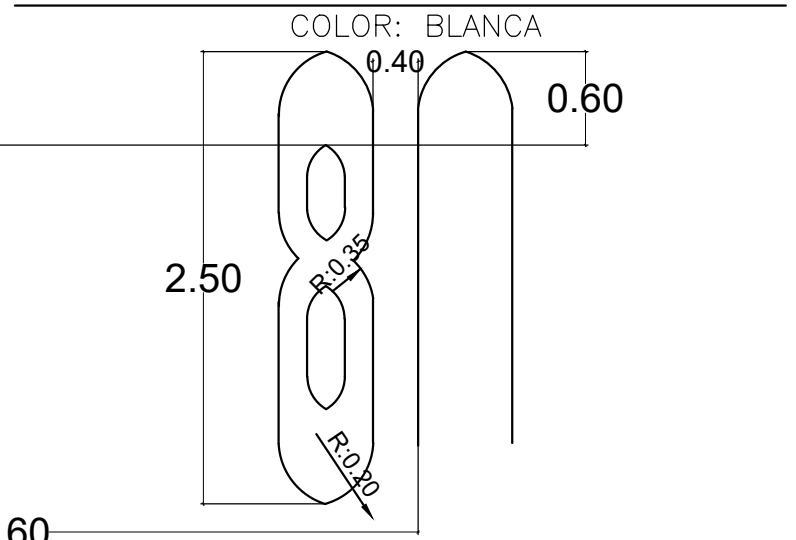


NOTA: PARA VELOCIDADES MAYORES DE 110 KM/H, LAS DIMENSIONES DE LAS FLECHAS SE INCREMENTARAN EN UN 60%, EN RELACION A LA DE LAS VELOCIDADES ENTRE 60 Y 110 KM/H.

H.10. INSCRIPCION DE PARE



H.12.1. NUMERO VELOCIDAD MAXIMA

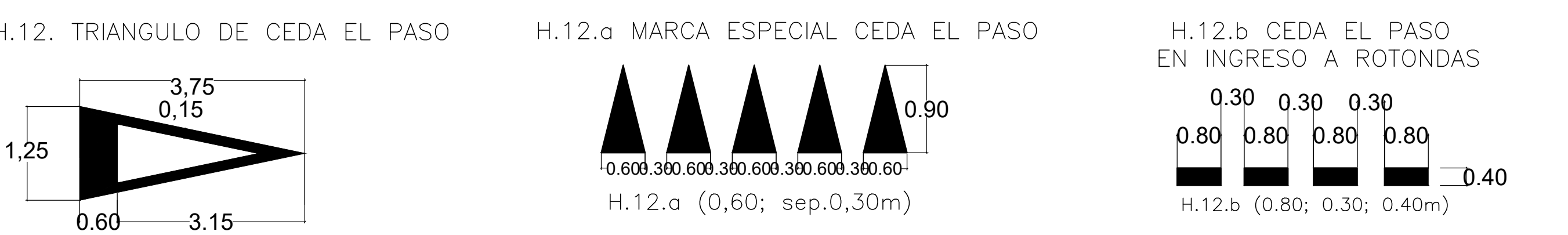


NOTA: PARA NÚMEROS DE VELOCIDAD MÁXIMA, (H.12.1), LAS DIMENSIONES AUMENTARÁN PROPORCIONALMENTE A MEDIDA QUE AUMENTA LA VELOCIDAD MEDIA DE LA VIA DEMARCADA:

- HASTA 60 KM/H	→ 2.50M X 0.60M
- 60 KM/H A 110 KM/H	→ 4.90M X 0.60M
- MAS DE 110 KM/H	→ 8.40M X 0.60M

EL LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA, SE PINTARA SOBRE EL CARRIL EN CONCORDANCIA CON LA IMPLANTACION DE LA SEÑAL VERTICAL SEÑAL VERTICAL CORRESPONDIENTE (R15).

H.12. MARCAS ESPECIALES DE CEDA EL PASO COLOR: BLANCA



SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS

SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL
ROTONDA EN ACCESO MANUEL SAN MARTIN Y
CALLE 110