[SAMC-SOC-2025-05]

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

"SEÑALIZACIÓN Y ADECUACIÓN PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DEL SOCORRO SANTANDER"

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

En desarrollo de lo dispuesto en el Artículo 24 de la Carta Política, todo colombiano tiene derecho a circular libremente por el territorio nacional, pero está sujeto a la intervención y reglamentación de las autoridades para garantía de la seguridad y la comodidad de los habitantes, especialmente de los peatones y las personas con discapacidad, para la preservación de un ambiente sano y la protección del uso común del espacio público.

Corresponde al Ministerio de Transporte, como autoridad suprema de tránsito, definir, orientar, vigilar e inspeccionar la ejecución de la política nacional en materia de tránsito. Bajo estos principios, se ha venido reglamentando la señalización vial en el país, adaptándola continuamente a las condiciones de los distintos factores que intervienen en el tránsito.

La administración municipal tiene como objetivo mejorar y resaltar la señalización para la movilidad de peatones y automotores que se desplazan por la malla vial del municipio en cumplimiento del Código Nacional de Tránsito Ley 769 de 2002 artículos 115 parágrafo 1 que consagra "Cada organismo de tránsito responderá en su jurisdicción por la colocación y el mantenimiento de todas y cada una de las señales necesarias para un adecuado control de tránsito".

Para el desplazamiento ordenado del tránsito no son suficientes la expedición de códigos y normas que reglamenten el comportamiento de los usuarios en las vías públicas, ya que las condiciones cambiantes del tiempo, el lugar, las características de los vehículos, las reacciones físicas y sociológicas de las personas, entre muchas otras razones, requieren de elementos que ayuden a prevenir los riesgos, reglamentar el uso de las vías y guiar a los usuarios mediante información clara y oportuna. Estos elementos son los dispositivos de regulación del tránsito.

Desde la invención del vehículo automotor y su aparición en los caminos, aparecieron asociadas a este movimiento muchas situaciones de riesgo para sus ocupantes y para los demás usuarios de los caminos. A medida que avanzó la tecnología automotriz, nació la necesidad de mejorar las carreteras. Ese avance permitió el aumento de la velocidad de los vehículos y, como consecuencia, también del riesgo y la severidad de los accidentes de tránsito.

En general, todas las personas somos usuarios activos de las vías, ya sean urbanas o rurales y, por lo tanto, actores dinámicos dentro del tránsito, en la condición de conductor, pasajero o peatón. Por esta razón, existe la necesidad de conocer e identificar las normas y dispositivos que regulan la movilización por las vías abiertas al público, ya que esto contribuye a garantizar la seguridad. Por eso, no se pueden pasar por alto los cambios positivos que han tenido los materiales retro reflectivos, usados en la

señalización vial horizontal y vertical, así como la modernización de la infraestructura y el avance tecnológico de los vehículos. Sobre todo, no se puede desconocer el crecimiento acelerado del parque automotor en las distintas tipologías, el aumento reciente del número de viajes urbanos y rurales, y la aplicación de una nueva política de Estado en materia de seguridad vial, para atender las nuevas exigencias.

En Colombia la seguridad vial es un aspecto que cada vez toma más importancia debido a que la estadística de accidentalidad en las redes viales del país progresivamente ha alcanzado cifras preocupantes.

En este contexto este proceso busca realizar un aporte a la ciudadanía desde la administración municipal mediante el desarrollo del mantenimiento de la señalización vial existente en las vías urbanas del municipio del Socorro, necesarias para dar solución a la creciente demanda de señalización.

El crecimiento y desarrollo del Municipio, ha impulsado un incremento continuo del uso de vehículos para satisfacer la necesidad de movilización de la ciudadanía. A esto se suma el constante deseo de las personas por acortar distancias y reducir tiempos de viaje, lo cual provoca la aparición de problemas en la movilidad vial. Por ello, parte del diagnóstico de cualquier sistema de transporte vial, corresponde al análisis y establecimiento de estadísticas de accidentalidad. Esta información es útil para identificar puntos críticos zonas de alta ocurrencia de este tipo de eventos y así diseñar medidas de mitigación, control, rediseño y mantenimiento de la señalización vial, priorizando la intervención en los sectores identificados como puntos o zonas críticas.

Los factores que desencadenan accidentes de tránsito son múltiples y su determinación es compleja. Generalmente se clasifican en tres factores: el factor humano, el factor vehículo y el factor ambiental, que se pueden desagregar en una serie de componentes. Dentro del factor humano se tiene conducta inadecuada por parte de los usuarios de las vías (uso de alcohol y otras sustancias, uso del celular al momento de conducir, imprudencia de peatones, etc.). En cuanto al factor vehículo: condiciones y diseño de vehículos, (cinturones de seguridad, bolsas de aire, etc.) y en cuanto al factor ambiental se tiene: iluminación de las vías, visibilidad, infraestructura vial inapropiada, congestión vial, factores climáticos, entre otros. Por lo tanto, algunas acciones encaminadas a reducir la accidentalidad se enfocan en la educación vial (factor humano) y en la infraestructura vial (factor ambiente, ya sea por expansión de la capacidad del sistema vial, mejoras en la calidad de las vías y optimización de la señalización vial).

La OMS resalta el rol de la infraestructura vial en la reducción de accidentes y lesiones a todo tipo de usuarios en las vías, y recomienda a los países con altos índices de mortalidad por accidentes de tránsito, tomar medidas en este y otros aspectos. Por lo tanto, es importante comprender todo lo que el concepto de infraestructura vial implica. La infraestructura vial es un conjunto de activos físicos distribuidos en un espacio geográfico que se utiliza para proveer una serie de servicios, a fin de posibilitar el transporte de bienes y personas. Comprende obras viales como carreteras, vías pavimentadas, puentes, túneles, semáforos, iluminación y señalización vial adecuada.

Es así como a nivel mundial, el tema de la señalización vial adquiere cada vez más importancia. Por consiguiente, algunos países han tomado medidas orientadas a reducir sus indicadores de accidentalidad.

Una señalización en buen estado y bien implementada, se reflejará directamente en un alto nivel de seguridad vial, lo que será muy valorado por los usuarios. Es decir, las señales de tránsito cumplen la función de informar sobre normas reglamentarias de tránsito, advertir sobre situaciones presentes en la vía que pueden ser causantes de problemas de movilidad, y ofrecer información adicional como localización de destinos.

El municipio de Socorro– Santander, del mismo modo dentro de su Plan de Desarrollo Municipal, busca diseñar una serie de estrategias, objetivos y metas tendientes al cumplimiento de los planes y programas definidos en cada uno de los sectores de inversión y en el mismo funcionamiento de la entidad ha diseñado objetivos que le permitan optimizar los recursos y generar el impacto social vislumbrado en la misión del municipio durante el cuatrienio en ejecución.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Será obligación primordial del Contratista ejecutar el trabajo estrictamente de acuerdo con las especificaciones para lo cual someterá muestras de los materiales a utilizar con respecto a la pintura, el tipo de pintura, su tonalidad y calidad, para la aprobación de la supervisión de obra.

Se supone que las cotas, localización, coordenadas y dimensiones de los puntos de señalización deben coincidir, pero será obligación del Contratista verificar los planos y memorias de cantidades antes de iniciar los trabajos.

Cualquier discrepancia debe ser aclarada prontamente con la supervisión pues en caso contrario, si se presenta la necesidad de hacer correcciones después de adelantada la obra, el costo de esta será por cuenta del Contratista.

Cuando en estas especificaciones indique algún equipo o material por su nombre de fábrica, esto se hace con el objeto de establecer estándar de calidad, tipo y características.

El Contratista podrá usar productos similares obteniendo previamente la aprobación de la supervisión de Obra.

Para el cabal cumplimiento del contrato, se tiene como obligaciones del Contratista las siguientes:

1. Suministrar en el lugar de la obra los materiales necesarios de la mejor calidad y a los cuales se refiere estas especificaciones y los planos adjuntos.

2. Suministrar el personal competente y adecuado para ejecutar los trabajos a que se refiere las especificaciones de la mejor forma posible.

3. Pagar cumplidamente al personal a su cargo sueldos, prestaciones, seguros, bonificaciones y demás que ordena la Ley, en tal forma que el propietario, bajo ningún concepto, tenga que asumir responsabilidades por omisiones legales del Contratista.

4. Estudiar cuidadosamente todos y cada uno de los anexos que contienen el proyecto, leer

atentamente las especificaciones e inspeccionar el lugar de la obra para determinar aquellas condiciones del terreno que puedan afectar los trabajos a realizar.

ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Antes de iniciar la obra, el Contratista debe presentar a la supervisión un programa de trabajo que permita establecer el orden y duración de cada una de las partes de la misma.

El Contratista, antes de iniciar los trabajos debe disponer de un lugar adecuado que le sirva de oficina y depósito de materiales y herramientas. Tanto los materiales, como las herramientas deberán ser revisados por la supervisión de obra para comprobar que son necesarios para la ejecución de la obra. En caso contrario fijará un plazo prudencial para que el Contratista lo lleve a la obra.

MODIFICACIONES

Si durante la localización, el Contratista encuentra diferencias notables entre el proyecto y las condiciones del terreno, dará aviso a la supervisión, quién será el encargado de tomar una decisión al respecto.

Todo cambio sugerido por el Contratista, debe ser aprobado o rechazado por la supervisión de Obra, quién a su vez podrá hacer cambios que considere convenientes desde el punto de vista técnico y económico previa consulta al Contratante.

De todo cambio que se realice debe dejarse constancia por medio de actas, con copia al Contratista. La supervisión de obra deberá consignar en los planos definitivos todos los cambios que se realicen durante el proceso de la obra.

Los cambios que surjan de adiciones o modificaciones sustanciales del proyecto, deberán ser consultados con el proyectista y aprobados por la supervisión.

GENERALIDADES

Materiales a cargo del Contratista
Todos los materiales que sean necesarios para la construcción total de las obras que se licitan, deberán ser aportados por el Contratista y colocados en el sitio de las obras. Así mismo, deberá considerar las diversas fuentes de materiales y tener en cuenta en su propuesta todos aquellos factores que incidan en su suministro.

Todos los costos que demanden la compra, exploración, explotación, procesamiento, transporte, manejo, vigilancia, etcétera, de dichos materiales serán por cuenta del Contratista, quien además deberá asumir los riesgos de toda índole. Por lo tanto, éste deberá reparar por su cuenta las obras defectuosas o que no se ciñan a las especificaciones de estos pliegos.
Todos los materiales deben incluir el transporte, suministro e instalación.

Maquinaria, Equipos y Herramientas
Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución de las obras deberán ser suministrados por el Contratista, a su cargo.

Los equipos, maquinaria y herramientas que debe suministrar el Contratista deberán ser adecuados para las características y magnitud de la obra que se ha de ejecutar.

La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cuenta exclusiva del

Contratista, lo mismo que los combustibles y lubricantes que se requieran.

El transporte, manejo y vigilancia de las maquinarias, equipos y herramientas son de cargo del Contratista, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, deterioro, etcétera, de los mismos. El Contratante, de ninguna manera, asumirá responsabilidad por tales elementos aún en el evento de que hayan sido depositados en sus instalaciones.

El Contratista está obligado a dar exacto cumplimiento a los contratos que suscriba con terceros para suministro de maquinaria o equipos.

Mano de Obra
Es obligación del Contratista suministrar y mantener durante la ejecución de las obras y hasta la entrega total de las mismas a satisfacción del Contratante, todo el personal idóneo y calificado de directivos, profesionales, técnicos, administrativos y obreros que se requieran.

El Contratista deberá mantener en los sitios de las obras por lo menos un (1) profesional de la rama correspondiente (ingeniero civil o arquitecto) a la actividad predominante de los trabajos objeto de esta contratación, con tarjeta profesional vigente; con amplias facultades para decidir y resolver los problemas que eventualmente se presenten en relación con el contrato. La designación del profesional que represente al Contratista, deberá constar por escrito.

El personal que emplee el Contratista será de su libre elección y remoción. No obstante, lo anterior, el Contratante se reserva el derecho de solicitar al Contratista el retiro o traslado de cualquier trabajador suyo, si la supervisión considera que hay motivo para ello.

Será por cuenta del Contratista el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución de las obras.

El Contratista deberá conciliar, ante la respectiva oficina de trabajo, las prestaciones e indemnizaciones a que hubiere lugar, cuando se reconozcan indemnizaciones por accidentes de trabajo y enfermedad profesional.

El Contratista deberá responder oportunamente por toda clase de demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo o el de los sub Contratistas.

Instalaciones Provisionales
El PROPONENTE deberá tener en cuenta en su oferta los costos que demande la construcción y conservación de obras provisionales o temporales, tales como campamentos, oficinas, depósitos, vías, talleres, dotaciones, herramientas u obras para control de la contaminación, etcétera.

Igualmente, deberá considerar que son por cuenta del Contratista las acometidas y distribución temporal de los servicios de energía, agua y teléfono, en los sitios que se requieran y los elementos necesarios de protección y seguridad tanto para su personal como para sus instalaciones.

A la terminación del contrato, el Contratista deberá retirar por su cuenta todas las obras provisionales dejando la zona de trabajo limpia y en orden, bien sea que las haya utilizado él o sus sub Contratistas. Igualmente, deberá proceder a desocupar y asear las instalaciones permanentes que el Contratante le hubiere autorizado utilizar.

Cantidades de Obra
El PROPONENTE deberá cumplir con el alcance total de los trabajos que se licitan.

Para los fines de la evaluación de la oferta, el PROPONENTE deberá diligenciar los correspondientes formatos.

Al señalar los precios en dichos formatos, el PROPONENTE deberá tener en cuenta todos los costos directos e indirectos de acuerdo con sus procedimientos de construcción y las normas técnicas indicadas en estos pliegos.

Obras mal ejecutadas
El Contratista deberá reconstruir a su cargo, sin que implique modificación al plazo del contrato o al programa de trabajo, las obras mal ejecutadas.

Se entiende por obras mal ejecutadas aquellas que, a juicio de la supervisión, hayan sido realizadas con especificaciones inferiores o diferentes a las señaladas por el Contratante en este pliego de condiciones.

El Contratista deberá reparar las obras mal ejecutadas en el término que la supervisión de Obra le indique.

Si el Contratista no reparara las obras mal ejecutadas dentro del término señalado por el supervisor, el Contratante podrá proceder a imponer las sanciones a que haya lugar.

Lo anterior no implica que el Contratante releve al Contratista de su obligación y de la responsabilidad por la estabilidad de las obras.

a. Localización:





3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.
1	SEÑALIZACION HORIZONTAL VIAL		
1.1	Limpieza y preparación de superficie	M2	1.536,17
1.2	Suministro y Aplicación de imprimante, para marcas viales en m².	M2	1.536,17
1.3	Suministro y Aplicación de Pintura Acrílica Tráfico pesado, para marcas viales (PARE)	UND	92,00
1.4	Suministro y Aplicación de Pintura Acrílica Tráfico pesado, para marcas viales (FLECHAS DOBLES).	UND	108,00
1.5	Suministro y aplicación de pintura acrílica tráfico pesado, para marcas viales REDUCTORES de velocidad ó resaltos, medidas : 7,15 mts de largo por 1,55 mts de ancho, color amarillo y blanco	UND	14,00
1.6	Suministro y Aplicación de Pintura Acrílica Tráfico pesado, para marcas viales (ZONA DE MOTOS).	UND	33,00
1.7	Suministro y Aplicación de Pintura Acrílica Tráfico pesado, para marcas viales (CEBRAS PEATONALES).	UND	29,00
1.8	Suministro y Aplicación de Pintura Acrílica Tráfico pesado, para marcas viales (PROHIBIDO PARQUEAR).	UND	131,00
1.9	Suministro y Aplicación de Pintura Acrílica Tráfico pesado, para marcas viales (ZONA ESCOLAR).	UND	5,00

1.10	Suministro y Aplicación de Pintura Acrílica Tráfico pesado, para marcas viales 1,7 x 2,25ml (AREA DE DISCAPACITADOS)	UND	9,00
1.11	Suministro y Aplicación de Pintura Acrílica Tráfico pesado, para marcas viales (ZONAS AZULES).	UND	10,00
1.12	Suministro y Aplicación de Pintura Acrílica Tráfico pesado, para marcas viales 6,15x2,25ml (ZONA DE AMBULANCIA)	UND	2,00
1.13	Suministro y Aplicación de Pintura Acrílica Tráfico pesado, para marcas viales (ZONA DE CARGUE Y DESCARGUE)	UND	2,00

a. Ítems de pago:

Se pagará por metro cuadrado o por unidad según corresponda el ítem ejecutado exitosamente aplicada y que cumpla con las características estipuladas en el contrato y sea recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en la sección 1.1. del pliego de condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

El plazo de ejecución del contrato será de **UN (01) MES** contados a partir del perfeccionamiento del contrato, el cumplimiento de los requisitos de ejecución y la suscripción del acta de inicio.

5. FORMA DE PAGO

Las obligaciones que resulten de la presente contratación serán canceladas por el MUNICIPIO con cargo al correspondiente certificado disponibilidad presupuestal, expedido por la secretaria de Hacienda Municipal.

El MUNICIPIO DEL SOCORRO pagará al Contratista mediante: ÚNICO PAGO una vez se haya ejecutado la totalidad de la obra dentro del plazo establecido para su ejecución, previa presentación del informe de ejecución del contrato, la factura y recibido a satisfacción por parte del supervisor del mismo; constancia de encontrarse a paz y salvo en seguridad social y/o parafiscales; certificación expedida por parte del supervisor designado.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

La numeración que se encuentra en el presente capítulo, hace referencia al ítem del presupuesto o alcance del objeto contractual.

8.1 Limpieza y preparación de superficie.

DESCRIPCION

Se refiere esta especificación al aseo, limpieza y preparación de la superficie a pintar de la obra, de acuerdo con los Planos Arquitectónicos o memorias de cantidades.

MATERIALES

Cualquier tipo de material requerido para cumplir con el retiro de escombros y limpieza de los lugares en que se ejecutaron las actividades.

EQUIPO

- Equipo menor para aseo.

FORMA DE PAGO

Se pagará por metro cuadrado (M2) exitosamente aplicada y que cumpla con las características estipuladas en el contrato y sea recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra

8.2 Suministro y Aplicación de imprimante, para marcas viales en m².

DESCRIPCIÓN

Consiste en la aplicación de un imprimante a base de resina acrílica modificada, base solvente. Diseñado para promover la adherencia entre la pintura de tráfico y los sustratos a demarcar; compatible con superficies orgánicas e inorgánicas, excelente adherencia y rápido secado.

MATERIALES

En desarrollo del proyecto se emplearán materiales que cumplan con las características expuestas en las normas NTC 1360.

El imprimante se deberá aplicar de manera homogénea y de tal manera que no haya exceso ni deficiencias en ningún punto y formando una película uniforme sin arrugas, ampollas ni bolsas de aire. Es resistente a la abrasión y a gran variedad de contaminantes. Presenta excelente adherencia y rápido secamiento. Se puede usar como primer para pinturas a base de agua, a base de solventes plástico en frío y termoplásticas. Todo trabajo que no resulte satisfactoria en cuanto a acabado, adherencia con la superficie, alineamiento longitudinal y reflectividad deberá ser corregida o removida mediante fresado o algún procedimiento satisfactorio para la Interventoría y la Entidad, a costo del contratista únicamente. En ningún evento se deberá utilizar pintura negra de tráfico. Igual tratamiento se deberá dar a toda pintura colocada en desacuerdo con los planos o las instrucciones de la Interventoría o la Entidad y que, a juicio de ésta, pueda generar confusión o inseguridad a los usuarios de la vía.

EQUIPO

- La elaboración de marcas viales se deberá realizar por personal calificado con un equipo que cumpla lo especificado en la norma NTC 4744 en lo referente a este particular y en cada uno de sus puntos.

FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO (M2) debidamente ejecutado que cumpla con las características estipuladas en el contrato y sea recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

8.3 Suministro y Aplicación de Pintura Acrílica Tráfico pesado, para marcas viales (PARE).

DESCRIPCIÓN

Consiste en la demarcación horizontal a base de pintura de tráfico 100% acrílica con excelente visibilidad diurna y nocturna, resistente a la abrasión severa y a gran variedad de contaminantes, durable y de rápido secamiento en todos los pavimentos rígidos y flexibles indicados por la entidad contratante. Esta demarcación deberá usarse en zonas urbanas y rurales para indicar el sitio de parada de vehículos anterior a una señal de tránsito o un semáforo, que reglamenta su detención antes de entrar a una intersección. Su color será blanco. Estará ubicada antes de la demarcación de pasos peatonales, cuando existan estos, a una distancia de 120 cm. Se hará empleando una franja blanca continua de 60 cm de ancho. Estas líneas podrán ser complementadas con la leyenda "PARE", de color blanco, para cada carril de circulación.

MATERIALES

En desarrollo del proyecto se emplearán materiales que cumplan con las características expuestas en las normas NTC 1360 y NTC 4745.

Adicionalmente, se exige que la pintura sea una mezcla homogénea, libre de contaminantes y de una consistencia adecuada para su uso en la capacidad para la cual está especificada. La dispersión debe ser de tal naturaleza que el pigmento no produzca un asentamiento inadecuado, no se formen costras o pieles en el envase y no tome una consistencia granular o empiece a coagularse. El pigmento asentado debe ser fácilmente dispersado, con un mínimo de resistencia mediante agitación manual con una espátula, hasta un producto con una consistencia uniforme y fluida.

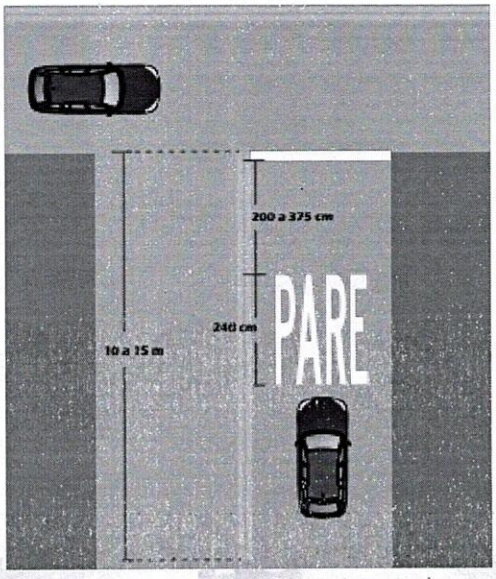


Figura N.1

La pintura podrá ser almacenada hasta por un periodo de seis meses, tiempo contabilizado a partir de la fecha de producción.

La pintura se deberá aplicar de manera homogénea y de tal manera que no haya exceso ni deficiencias en ningún punto y formando una película uniforme sin arrugas, ampollas ni bolsas de aire. Toda pintura que no resulte satisfactoria en cuanto a acabado, adherencia con la superficie, alineamiento longitudinal y reflectividad deberá ser corregida o removida mediante fresado o algún procedimiento satisfactorio para la Interventoría y la Entidad, a costo del contratista únicamente. En ningún evento se deberá utilizar pintura negra de tráfico. Igual tratamiento se deberá dar a toda pintura colocada en desacuerdo con los planos o las instrucciones de la Interventoría o la Entidad y que, a juicio de ésta, pueda generar confusión o inseguridad a los usuarios de la vía.

EQUIPO

- Equipo para aplicación de pintura de tracción manual

FORMA DE PAGO

Se pagará por UNIDAD (UND) exitosamente aplicada y que cumpla con las características estipuladas en el contrato y sea recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

8.4 Suministro y Aplicación de Pintura Acrílica Tráfico pesado, para marcas viales (FLECHAS DOBLES).

DESCRIPCIÓN

Consiste en la demarcación horizontal a base de pintura de tráfico 100% acrílica con excelente visibilidad diurna y nocturna, resistente a la abrasión severa y a gran variedad de contaminantes, durable y de rápido secamiento en todos los pavimentos rígidos y flexibles indicados por la entidad contratante. Las flechas son marcas en el pavimento con forma de saeta que indican el sentido o los sentidos de circulación del tránsito permitidos en el carril o calzada donde estén ubicadas; se utilizan como señal de reglamentación para el conductor. Se deben emplear siempre que las maniobras permitidas no sean claras. Las configuraciones y dimensiones de las flechas para aplicación en vías dependiendo de la velocidad máxima permitida se muestran en la Figura 2.

En intersecciones urbanas locales con al menos una vía arterial, rural o de jerarquía superior, se deben demarcar todas las flechas de giros permitidos sobre cada uno de los carriles de acceso. El uso de flechas confirmativas de sentido en las salidas de la intersección queda limitado a sitios donde se demuestre su utilidad, como es el caso de salidas de glorietas, intersecciones con más de cuatro accesos y/o salidas. Las flechas se ubican normalmente a dos (2) metros de la línea de detención.

En intersecciones urbanas locales se deben demarcar las flechas de giros permitidos en el caso de intersecciones semaforizadas o intersecciones en "T" de más de un carril de llegada por la vía que termina en el cruce.

En vías rurales, las flechas en los accesos y salidas de intersecciones a nivel o a desnivel, y en pasos urbanos, en accesos y salidas de importancia, se deben ubicar a veinte (20) metros del punto de intersección del eje de la vía y la proyección del eje de la salida que se pretende informar.

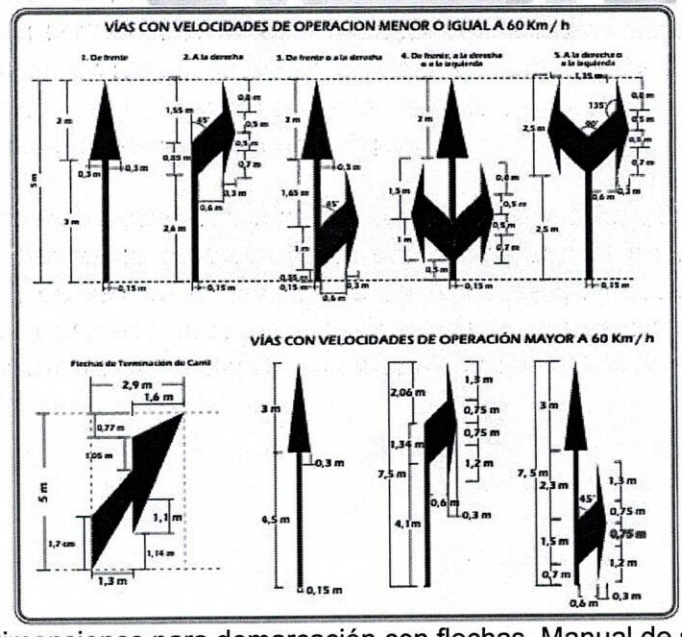


Figura 2 Dimensiones para demarcación con flechas. Manual de señalización vial 2015

MATERIALES

En desarrollo del proyecto se emplearán materiales que cumplan con las características expuestas en las normas NTC 1360 y NTC 4745.

Adicionalmente, se exige que la pintura sea una mezcla homogénea, libre de contaminantes y de una consistencia adecuada para su uso en la capacidad para la cual está especificada. La dispersión debe ser de tal naturaleza que el pigmento no produzca un asentamiento inadecuado, no se formen costras o pieles en el envase y no tome una consistencia granular o empiece a coagularse. El pigmento asentado debe ser fácilmente dispersado, con un mínimo de resistencia mediante agitación manual con una espátula, hasta un producto con una consistencia uniforme y fluida.

La pintura podrá ser almacenada hasta por un periodo de seis meses, tiempo contabilizado a partir de la fecha de producción.

La pintura se deberá aplicar de manera homogénea y de tal manera que no haya exceso ni deficiencias en ningún punto y formando una película uniforme sin arrugas, ampollas ni bolsas de aire. Toda pintura que no resulte satisfactoria en cuanto a acabado, adherencia con la superficie, alineamiento longitudinal y reflectividad deberá ser corregida o removida mediante fresado o algún procedimiento satisfactorio para la Interventoría y la Entidad, a costo del contratista únicamente. En ningún evento se deberá utilizar pintura negra de tráfico. Igual tratamiento se deberá dar a toda pintura colocada en desacuerdo con los planos o las instrucciones de la Interventoría o la Entidad y que, a juicio de ésta, pueda generar confusión o inseguridad a los usuarios de la vía.

EQUIPO
Equipo para aplicación de pintura de tracción manual

FORMA DE PAGO
Se pagará por UNIDAD (UND) exitosamente aplicada y que cumpla con las características estipuladas en el contrato y sea recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

8.5 Suministro y aplicación de pintura acrílica tráfico pesado, para marcas viales REDUCTORES de velocidad ó resaltos, medidas: 7,15 mts de largo por 1,55 mts de ancho, color amarillo y blanco.

DESCRIPCIÓN

Consiste en la demarcación horizontal a base de pintura de tráfico 100% acrílica con excelente visibilidad diurna y nocturna, resistente a la abrasión severa y a gran variedad de contaminantes, durable y de rápido secamiento en todos los pavimentos rígidos y flexibles indicados por la entidad contratante, estas demarcaciones se usan con el propósito de prevenir e informar la reducción de la velocidad en ciertas zonas identificadas.

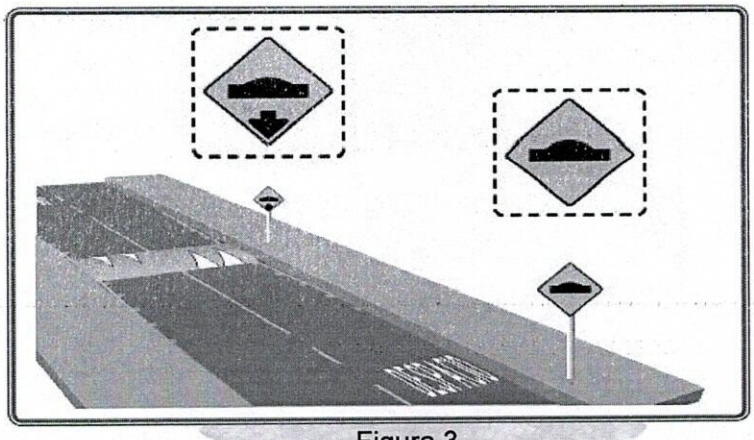


Figura 3.

MATERIALES

En desarrollo del proyecto se emplearán materiales que cumplan con las características expuestas en las normas NTC 1360 y NTC 4744.

Adicionalmente, se exige que la pintura sea una mezcla homogénea, libre de contaminantes y de una consistencia adecuada para su uso en la capacidad para la cual está especificada. La dispersión debe ser de tal naturaleza que el pigmento no produzca un asentamiento inadecuado, no se formen costras o pieles en el envase y no tome una consistencia granular o empiece a coagularse. El pigmento asentado debe ser fácilmente dispersado, con un mínimo de resistencia mediante agitación manual con una espátula, hasta un producto con una consistencia uniforme y fluida.

La pintura podrá ser almacenada hasta por un periodo de seis meses, tiempo contabilizado a partir de la fecha de producción.

La pintura se deberá aplicar de manera homogénea y de tal manera que no haya exceso ni deficiencias en ningún punto y formando una película uniforme sin arrugas, ampollas ni bolsas de aire. Toda pintura que no resulte satisfactoria en cuanto a acabado, adherencia con la superficie, alineamiento longitudinal y reflectividad deberá ser corregida o removida mediante fresado o algún procedimiento satisfactorio para la Interventoría y la Entidad, a costo del contratista únicamente. En ningún evento se deberá utilizar pintura negra de tráfico. Igual tratamiento se deberá dar a toda pintura colocada en desacuerdo con los planos o las instrucciones de la Interventoría o la Entidad y que, a juicio de ésta, pueda generar confusión o inseguridad a los usuarios de la vía.

EQUIPO

- Equipo para aplicación de pintura de tracción manual

FORMA DE PAGO

Se pagará por UNIDAD (UND) exitosamente aplicada y que cumpla con las características estipuladas en el contrato y sea recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

8.6 Suministro y Aplicación de Pintura Acrílica Tráfico pesado, para marcas viales (ZONA DE MOTOS).

DESCRIPCIÓN

Consiste en la demarcación horizontal a base de pintura de tráfico 100% acrílica con excelente visibilidad diurna y nocturna, resistente a la abrasión severa y a gran variedad de contaminantes, durable y de rápido secamiento en todos los pavimentos rígidos y flexibles indicados por la entidad contratante, estas demarcaciones se usan con el propósito de prevenir y descongestionar e informar en ciertas zonas identificadas.

MATERIALES

En desarrollo del proyecto se emplearán materiales que cumplan con las características expuestas en las normas NTC 1360 y NTC 4744.

Adicionalmente, se exige que la pintura sea una mezcla homogénea, libre de contaminantes y de una consistencia adecuada para su uso en la capacidad para la cual está especificada. La dispersión debe ser de tal naturaleza que el pigmento no produzca un asentamiento inadecuado, no se formen costras o pieles en el envase y no tome una consistencia granular o empiece a coagularse. El pigmento asentado debe ser fácilmente dispersado, con un mínimo de resistencia mediante agitación manual con una espátula, hasta un producto con una consistencia uniforme y fluida.

La pintura podrá ser almacenada hasta por un periodo de seis meses, tiempo contabilizado a partir de la fecha de producción.

La pintura se deberá aplicar de manera homogénea y de tal manera que no haya exceso ni deficiencias en ningún punto y formando una película uniforme sin arrugas, ampollas ni bolsas de aire. Toda pintura que no resulte satisfactoria en cuanto a acabado, adherencia con la superficie, alineamiento longitudinal y reflectividad deberá ser corregida o removida mediante fresado o algún procedimiento satisfactorio para la Interventoría y la Entidad, a costo del contratista únicamente. En ningún evento se deberá utilizar pintura negra de tráfico. Igual tratamiento se deberá dar a toda pintura colocada en desacuerdo con los planos o las instrucciones de la Interventoría o la Entidad y que, a juicio de ésta, pueda generar confusión o inseguridad a los usuarios de la vía.

EQUIPO

- Equipo para aplicación de pintura de tracción manual

FORMA DE PAGO

Se pagará por UNIDAD (UND) exitosamente aplicada y que cumpla con las características estipuladas en el contrato y sea recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

8.7 Suministro y Aplicación de Pintura Acrílica Tráfico pesado, para marcas viales (CEBRAS PEATONALES).

DESCRIPCIÓN

Consiste en la demarcación horizontal a base de pintura de tráfico 100% acrílica con excelente visibilidad diurna y nocturna, resistente a la abrasión severa y a gran variedad de contaminantes, durable y de rápido secamiento en todos los pavimentos rígidos y flexibles indicados por la entidad contratante. Esta demarcación se empleará para indicar la trayectoria que deben seguir los peatones al atravesar una calzada de tránsito. Estas marcas serán de color blanco.

En vías rurales y vías urbanas de altos volúmenes peatonales que dispongan de dispositivos que brinden protección a las personas que cruzan la vía (semáforos, resaltos, etc.), consistirán en una sucesión de líneas paralelas de 40 cm de ancho, separadas entre sí 40 cm y colocadas en posición paralela a los carriles de tránsito en forma "cebrada", es decir, perpendicular a la trayectoria de los peatones, con una longitud que en general, deberá ser igual al ancho de las aceras entre las que se encuentren situadas, pero en ningún caso menor de 2.0 m.

En calles con bajo volumen de peatones, y sin protección para el cruce de estos, consistirán en dos líneas continuas paralelas transversales a la vía de circulación del tránsito, con un ancho de 30 cm como mínimo y color blanco, trazadas a una separación que se determinará, generalmente, por el ancho de las aceras entre las que se encuentren situadas.

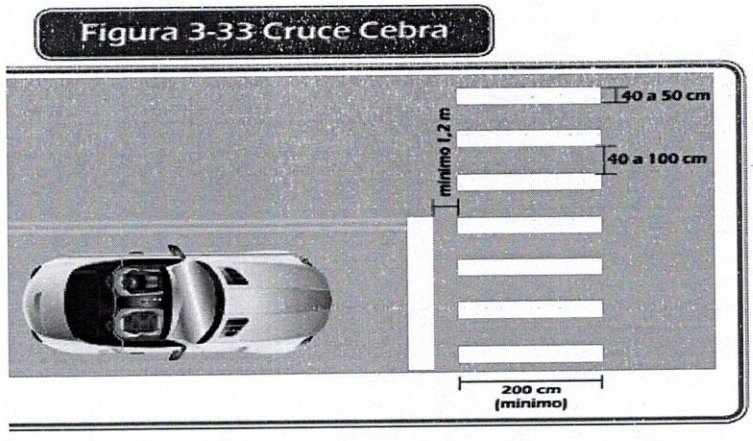


Figura 4.

MATERIALES

En desarrollo del proyecto se emplearán materiales que cumplan con las características expuestas en las normas NTC 1360 y NTC 4745.

Adicionalmente, se exige que la pintura sea una mezcla homogénea, libre de contaminantes y de una consistencia adecuada para su uso en la capacidad para la cual está especificada. La dispersión debe ser de tal naturaleza que el pigmento no produzca un asentamiento inadecuado, no se formen costras o pieles en el envase y no tome una consistencia granular o empiece a coagularse. El pigmento asentado debe ser fácilmente dispersado, con un mínimo de resistencia mediante agitación manual con una espátula, hasta un producto con una consistencia uniforme y fluida.

La pintura podrá ser almacenada hasta por un periodo de seis meses, tiempo contabilizado a partir de la fecha de producción.

La pintura se deberá aplicar de manera homogénea y de tal manera que no haya exceso ni deficiencias en ningún punto y formando una película uniforme sin arrugas, ampollas ni bolsas de aire. Toda pintura que no resulte satisfactoria en cuanto a acabado, adherencia con la superficie, alineamiento longitudinal y reflectividad deberá ser corregida o removida mediante fresado o algún procedimiento satisfactorio para la Interventoría y la Entidad, a costo del contratista únicamente. En ningún evento se deberá utilizar pintura negra de tráfico. Igual tratamiento se deberá dar a toda pintura colocada en desacuerdo con los planos o las instrucciones de la Interventoría o la Entidad y que, a juicio de ésta, pueda generar confusión o inseguridad a los usuarios de la vía.

EQUIPO

- Equipo para aplicación de pintura de tracción manual

FORMA DE PAGO

Se pagará por UNIDAD (UND) exitosamente aplicada y que cumpla con las características estipuladas en el contrato y sea recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

8.8 Suministro y Aplicación de Pintura Acrílica Tráfico pesado, para marcas viales (PROHIBIDO PARQUEAR).

DESCRIPCIÓN

Consiste en la demarcación horizontal a base de pintura de tráfico 100% acrílica con excelente visibilidad diurna y nocturna, resistente a la abrasión severa y a gran variedad de contaminantes, durable y de rápido secamiento en todos los pavimentos rígidos y flexibles indicados por la entidad contratante. Esta demarcación se empleará para indicar la prohibición de parqueo en el carril que se demarca, su color es

blanco y sus dimensiones se detallan en la Figura 5.

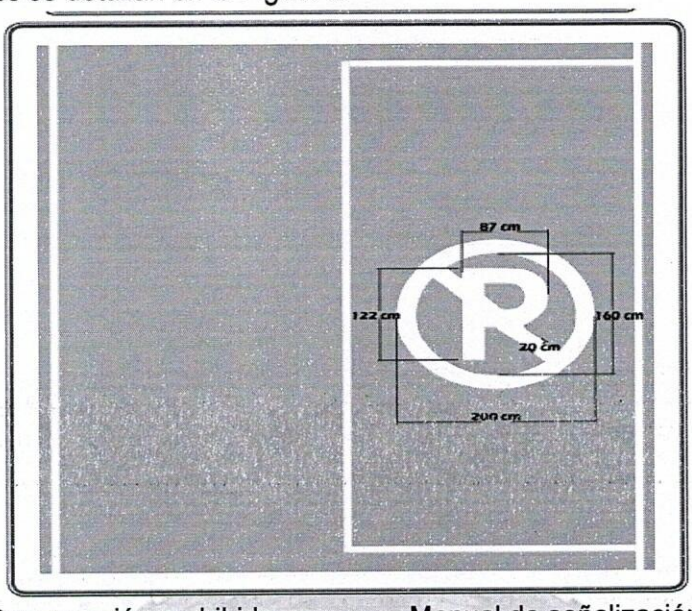


Figura 5 Demarcación prohibido parquear. Manual de señalización vial 2015

MATERIALES

En desarrollo del proyecto se emplearán materiales que cumplan con las características expuestas en las normas NTC 1360 y NTC 4745.

Adicionalmente, se exige que la pintura sea una mezcla homogénea, libre de contaminantes y de una consistencia adecuada para su uso en la capacidad para la cual está especificada. La dispersión debe ser de tal naturaleza que el pigmento no produzca un asentamiento inadecuado, no se formen costras o pieles en el envase y no tome una consistencia granular o empiece a coagularse. El pigmento asentado debe ser fácilmente dispersado, con un mínimo de resistencia mediante agitación manual con una espátula, hasta un producto con una consistencia uniforme y fluida.

La pintura podrá ser almacenada hasta por un periodo de seis meses, tiempo contabilizado a partir de la fecha de producción.

La pintura se deberá aplicar de manera homogénea y de tal manera que no haya exceso ni deficiencias en ningún punto y formando una película uniforme sin arrugas, ampollas ni bolsas de aire. Toda pintura que no resulte satisfactoria en cuanto a acabado, adherencia con la superficie, alineamiento longitudinal y reflectividad deberá ser corregida o removida mediante fresado o algún procedimiento satisfactorio para la Interventoría y la Entidad, a costo del contratista únicamente. En ningún evento se deberá utilizar pintura negra de tráfico. Igual tratamiento se deberá dar a toda pintura colocada en desacuerdo con los planos o las instrucciones de la Interventoría o la Entidad y que, a juicio de ésta, pueda generar confusión o inseguridad a los usuarios de la vía.

EQUIPO

- Equipo para aplicación de pintura de tracción manual

FORMA DE PAGO

Se pagará por UNIDAD (UND) exitosamente aplicada y que cumpla con las características estipuladas en el contrato y sea recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

8.9 Suministro y Aplicación de Pintura Acrílica Tráfico pesado, para marcas viales (ZONA ESCOLAR).

DESCRIPCIÓN

Consiste en la demarcación horizontal a base de pintura de tráfico 100% acrílica con excelente visibilidad diurna y nocturna, resistente a la abrasión severa y a gran variedad de contaminantes, durable y de rápido secamiento en todos los pavimentos rígidos y flexibles indicados por la entidad contratante. Las demarcaciones de zonas escolares se ubican cercanos a las escuelas y en un lugar con buena visibilidad. Consisten en dos líneas continuas paralelas transversales a la vía, de 30 cm de ancho como mínimo y de color blanco, trazadas con una separación entre ambas que se determina por el número de estudiantes en la escuela, pero en ningún caso menor a 2,0 m ni mayor a 4,0 m. Cuando se trate de una zona con velocidad operativa de 60 km/h o mayor el cruce debe ser cebreado. Ver Figura 5.

Se demarcará el pictograma de paso escolar en el centro de cada uno de los carriles de circulación vehicular en un lugar muy visible a una distancia entre 100 y 150 m del cruce peatonal. Además, se demarcará cubriendo todos los carriles la leyenda ZONA ESCOLAR a una distancia de 30 m aproximados del cruce. Ver Figura 6.

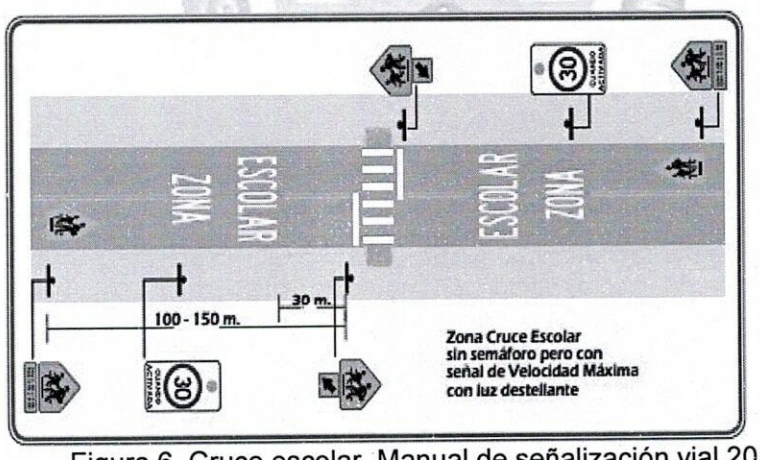


Figura 6. Cruce escolar. Manual de señalización vial 2015

MATERIALES

En desarrollo del proyecto se emplearán materiales que cumplan con las características expuestas en las normas NTC 1360 y NTC 4745.

Adicionalmente, se exige que la pintura sea una mezcla homogénea, libre de contaminantes y de una consistencia adecuada para su uso en la capacidad para la cual está especificada. La dispersión debe ser de tal naturaleza que el pigmento no produzca un asentamiento inadecuado, no se formen costras o pieles en el envase y no tome una consistencia granular o empiece a coagularse. El pigmento asentado debe ser fácilmente dispersado, con un mínimo de resistencia mediante agitación manual con una espátula, hasta un producto con una consistencia uniforme y fluida.

La pintura podrá ser almacenada hasta por un periodo de seis meses, tiempo contabilizado a partir de la fecha de producción.

La pintura se deberá aplicar de manera homogénea y de tal manera que no haya exceso ni deficiencias en ningún punto y formando una película uniforme sin arrugas, ampollas ni bolsas de aire. Toda pintura que no resulte satisfactoria en cuanto a acabado, adherencia con la superficie, alineamiento longitudinal y reflectividad deberá ser corregida o removida mediante fresado o algún procedimiento satisfactorio para la Interventoría y la Entidad, a costo del contratista únicamente. En ningún evento se deberá utilizar pintura negra de tráfico. Igual tratamiento se deberá dar a toda pintura colocada en desacuerdo con los planos o las instrucciones de la Interventoría o la Entidad y que, a juicio de ésta, pueda generar confusión o inseguridad a los usuarios de la vía.

EQUIPO

- Equipo para aplicación de pintura de tracción manual

FORMA DE PAGO

Se pagará por UNIDAD (UND) exitosamente aplicada y que cumpla con las características estipuladas en el contrato y sea recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

8.10 Suministro y Aplicación de Pintura Acrílica Tráfico pesado, para marcas viales 1,7 x 2,25ml (AREA DE DISCAPACITADOS)

DESCRIPCIÓN

Consiste en la demarcación horizontal a base de pintura de tráfico 100% acrílica con excelente visibilidad diurna y nocturna, resistente a la abrasión severa y a gran variedad de contaminantes, durable y de rápido secamiento en todos los pavimentos rígidos y flexibles indicados por la entidad contratante.

MATERIALES

En desarrollo del proyecto se emplearán materiales que cumplan con las características expuestas en las normas NTC 1360 y NTC 4745.

Adicionalmente, se exige que la pintura sea una mezcla homogénea, libre de contaminantes y de una consistencia adecuada para su uso en la capacidad para la cual está especificada. La dispersión debe ser de tal naturaleza que el pigmento no produzca un asentamiento inadecuado, no se formen costras o pieles en el envase y no tome una consistencia granular o empiece a coagularse. El pigmento asentado debe ser fácilmente dispersado, con un mínimo de resistencia mediante agitación manual con una espátula, hasta un producto con una consistencia uniforme y fluida.

La pintura podrá ser almacenada hasta por un periodo de seis meses, tiempo contabilizado a partir de la fecha de producción.

Figura 3-54 Demarcación de Estacionamiento para Personas con Discapacidad

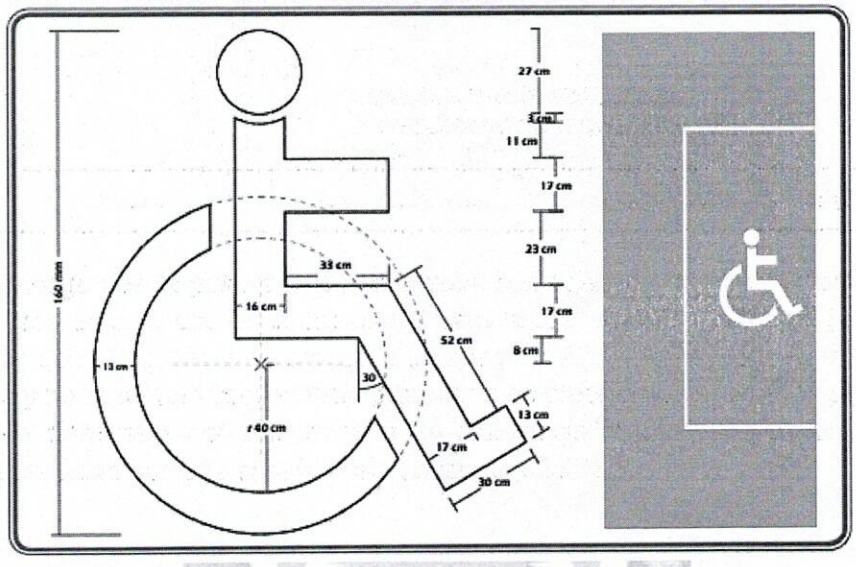


Figura 7.

La pintura se deberá aplicar de manera homogénea y de tal manera que no haya exceso ni deficiencias en ningún punto y formando una película uniforme sin arrugas, ampollas ni bolsas de aire. Toda pintura que no resulte satisfactoria en cuanto a acabado, adherencia con la superficie, alineamiento longitudinal y reflectividad deberá ser corregida o removida mediante fresado o algún procedimiento satisfactorio para la Interventoría y la Entidad, a costo del contratista únicamente. En ningún evento se deberá utilizar pintura negra de tráfico. Igual tratamiento se deberá dar a toda pintura colocada en desacuerdo con los planos o las instrucciones de la Interventoría o la Entidad y que, a juicio de ésta, pueda generar confusión o inseguridad a los usuarios de la vía.

EQUIPO

- Equipo para aplicación de pintura de tracción manual.

FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO (M2) debidamente ejecutado que cumpla con las características estipuladas en el contrato y sea recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será

el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

8.11 Suministro y Aplicación de Pintura Acrílica Tráfico pesado, para marcas viales (ZONAS AZULES).

DESCRIPCIÓN

Consiste en la demarcación horizontal a base de pintura de tráfico 100% acrílica con excelente visibilidad diurna y nocturna, resistente a la abrasión severa y a gran variedad de contaminantes, durable y de rápido secamiento en todos los pavimentos rígidos y flexibles indicados por la entidad contratante, estas demarcaciones se usan con el propósito de prevenir y descongestionar e informar en ciertas zonas identificadas.

MATERIALES

En desarrollo del proyecto se emplearán materiales que cumplan con las características expuestas en las normas NTC 1360 y NTC 4744.

Adicionalmente, se exige que la pintura sea una mezcla homogénea, libre de contaminantes y de una consistencia adecuada para su uso en la capacidad para la cual está especificada. La dispersión debe ser de tal naturaleza que el pigmento no produzca un asentamiento inadecuado, no se formen costras o pieles en el envase y no tome una consistencia granular o empiece a coagularse. El pigmento asentado debe ser fácilmente dispersado, con un mínimo de resistencia mediante agitación manual con una espátula, hasta un producto con una consistencia uniforme y fluida.

La pintura podrá ser almacenada hasta por un periodo de seis meses, tiempo contabilizado a partir de la fecha de producción.

La pintura se deberá aplicar de manera homogénea y de tal manera que no haya exceso ni deficiencias en ningún punto y formando una película uniforme sin arrugas, ampollas ni bolsas de aire. Toda pintura que no resulte satisfactoria en cuanto a acabado, adherencia con la superficie, alineamiento longitudinal y reflectividad deberá ser corregida o removida mediante fresado o algún procedimiento satisfactorio para la Interventoría y la Entidad, a costo del contratista únicamente. En ningún evento se deberá utilizar pintura negra de tráfico. Igual tratamiento se deberá dar a toda pintura colocada en desacuerdo con los planos o las instrucciones de la Interventoría o la Entidad y que, a juicio de ésta, pueda generar confusión o inseguridad a los usuarios de la vía.

Figura 3-43 Demarcación de Baterías de Estacionamiento

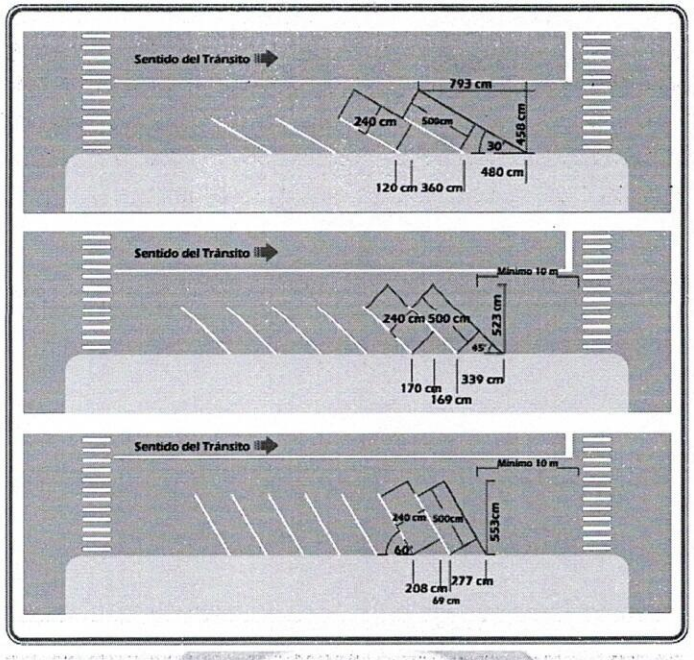


Figura 8.

EQUIPO

- Equipo para aplicación de pintura de tracción manual

FORMA DE PAGO

Se pagará por UNIDAD (UND) exitosamente aplicada y que cumpla con las características estipuladas en el contrato y sea recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

8.12 Suministro y Aplicación de Pintura Acrílica Tráfico pesado, para marcas viales 6,15 x 2,25ml (ZONA DE AMBULANCIA)

DESCRIPCIÓN

Consiste en la demarcación horizontal a base de pintura de tráfico 100% acrílica con excelente visibilidad diurna y nocturna, resistente a la abrasión severa y a gran variedad de contaminantes, durable y de rápido secamiento en todos los pavimentos rígidos y flexibles indicados por la entidad contratante, estas demarcaciones se usan con el propósito de prevenir y señalizar zonas de alto grado de importancia para la comunidad y frente a alguna emergencia en ciertas zonas identificadas.

MATERIALES

En desarrollo del proyecto se emplearán materiales que cumplan con las características expuestas en las normas NTC 1360 y NTC 4744.

Adicionalmente, se exige que la pintura sea una mezcla homogénea, libre de contaminantes y de una consistencia adecuada para su uso en la capacidad para la cual está especificada. La dispersión debe ser de tal naturaleza que el pigmento no produzca un asentamiento inadecuado, no se formen costras o pieles en el envase y no tome una consistencia granular o empiece a coagularse. El pigmento asentado debe ser fácilmente dispersado, con un mínimo de resistencia mediante agitación manual con una espátula, hasta un producto con una consistencia uniforme y fluida.

La pintura podrá ser almacenada hasta por un periodo de seis meses, tiempo contabilizado a partir de la fecha de producción.

La pintura se deberá aplicar de manera homogénea y de tal manera que no haya exceso ni deficiencias en ningún punto y formando una película uniforme sin arrugas, ampollas ni bolsas de aire. Toda pintura que no resulte satisfactoria en cuanto a acabado, adherencia con la superficie, alineamiento longitudinal y reflectividad deberá ser corregida o removida mediante fresado o algún procedimiento satisfactorio para la Interventoría y la Entidad, a costo del contratista únicamente. En ningún evento se deberá utilizar pintura negra de tráfico. Igual tratamiento se deberá dar a toda pintura colocada en desacuerdo con los planos o las instrucciones de la Interventoría o la Entidad y que, a juicio de ésta, pueda generar confusión o inseguridad a los usuarios de la vía.

EQUIPO

- Equipo para aplicación de pintura de tracción manual

FORMA DE PAGO

Se pagará por UNIDAD (UND) exitosamente aplicada y que cumpla con las características estipuladas en el contrato y sea recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

8.13 Suministro y Aplicación de Pintura Acrílica Tráfico pesado, para marcas viales (ZONA DE CARGUE Y DESCARGUE).

DESCRIPCIÓN

Consiste en la demarcación horizontal a base de pintura de tráfico 100% acrílica con excelente visibilidad diurna y nocturna, resistente a la abrasión severa y a gran variedad de contaminantes, durable y de rápido secamiento en todos los pavimentos rígidos y flexibles indicados por la entidad contratante, estas demarcaciones se usan con el propósito de prevenir y señalizar zonas de alto grado de importancia para la comunidad y frente a alguna emergencia en ciertas zonas identificadas.

MATERIALES

En desarrollo del proyecto se emplearán materiales que cumplan con las características expuestas en las normas NTC 1360 y NTC 4744.

Adicionalmente, se exige que la pintura sea una mezcla homogénea, libre de contaminantes y de una consistencia adecuada para su uso en la capacidad para la cual está especificada. La dispersión debe ser de tal naturaleza que el pigmento no produzca un asentamiento inadecuado, no se formen costras o pieles en el envase y no tome una consistencia granular o empiece a coagularse. El pigmento asentado debe ser fácilmente dispersado, con un mínimo de resistencia mediante agitación manual con una espátula, hasta un producto con una consistencia uniforme y fluida.

La pintura podrá ser almacenada hasta por un periodo de seis meses, tiempo contabilizado a partir de la fecha de producción.

La pintura se deberá aplicar de manera homogénea y de tal manera que no haya exceso ni deficiencias en ningún punto y formando una película uniforme sin arrugas, ampollas ni bolsas de aire. Toda pintura que no resulte satisfactoria en cuanto a acabado, adherencia con la superficie, alineamiento longitudinal y reflectividad deberá ser corregida o removida mediante fresado o algún procedimiento satisfactorio para la Interventoría y la Entidad, a costo del contratista únicamente. En ningún evento se deberá utilizar pintura negra de tráfico. Igual tratamiento se deberá dar a toda pintura colocada en desacuerdo con los planos o las instrucciones de la Interventoría o la Entidad y que, a juicio de ésta, pueda generar confusión o inseguridad a los usuarios de la vía.

EQUIPO

- Equipo para aplicación de pintura de tracción manual

FORMA DE PAGO

Se pagará por UNIDAD (UND) exitosamente aplicada y que cumpla con las características estipuladas en el contrato y sea recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

a. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de estudios y diseños [cuando aplique], si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) [Ingeniero Civil y/o Ingeniero de transportes y vías]

a. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Ingeniero Residente	Ingeniero Civil y/o Ingeniero de transportes y vías, con experiencia general de 5 años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional	Acreditar 2 contratos como Director de Obra y/o Residente de Obra y/o Contratista en proyectos de infraestructura vial

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Camioneta 4x4 modelo 2022 en adelante.

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

9. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

10. SEÑALIZACIÓN

[De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

LICENCIA AMBIENTAL

De conformidad con la ley 99 de 1993, sus Decretos reglamentarios y en especial el Decreto 2820 del 5 de abril de 2010, Titulo II en sus Artículos 8 y 9, para este proyecto no se requiere la expedición de licencia ambiental, no obstante se deben atender y dar cumplimiento a los requerimientos ambientales para este tipo de proyectos.

Durante la ejecución del contrato, el contratista está obligado a organizar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles con los requerimientos técnicos necesarios y con las disposiciones contenidas en la Ley 99 de 1993, su Decreto 2820 de 2012, por el cual se reglamenta el Titulo VII de la ley mencionada; y las normas especiales para el trámite y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos.

El proponente dará cumplimiento a los lineamientos ambientales del Proyecto, y a los requisitos y condiciones establecidas en los actos administrativos expedidos por las diferentes autoridades regionales.

El proponente asumirá los costos correspondientes a la obtención de los permisos, autorizaciones, licencias, servidumbres y concesiones a que haya lugar, que serán tramitados y obtenidos por su cuenta y riesgo, previamente a la iniciación de las actividades correspondientes, y los de la restauración morfológica y paisajística de las fuentes de materiales una vez se culmine la explotación. Especialmente dará cumplimiento a lo establecido en el Decreto 2462 de 1989, en sus Artículos 12 y 13 y en las normas que lo adicionen, aclaren, modifiquen o reemplacen.

Deberá tener presente para elaborar su programa de obra e inversiones las diferentes estrategias, programas, proyectos, acciones y obras de tipo preventivo, correctivo, de mitigación, de compensación y control en las áreas físico, biótico y social.

El hecho de que los proponentes no se familiaricen debidamente y cumplan con la legislación ambiental vigente y los lineamientos dispuestos por los entes reguladores al respecto, no se considerara como excusa válida para posteriores reclamaciones.

El cumplimiento de las normas ambientales aplicables a los procesos constructivos será de exclusivo costo y riesgo del contratista. Por lo tanto, el contratista por su cuenta y riesgo, deberá realizar todas las gestiones necesarias para el cumplimiento de las normas ambientales vigentes, incluyendo la tramitación y obtención de los permisos, licencias, concesiones, etc., necesarios para la ejecución de las actividades contractuales, entre otras explotación de fuentes de materiales, disposición de materiales sobrantes, explotación de fuentes de agua bien sea superficial o subterránea, ocupación temporal o definitiva de cauces, vertimientos, etc.

El contratista se obliga al cumplimiento de las normas ambientales vigentes, al desarrollo de buenas prácticas de ingeniería para la ejecución de obras que respeten el entorno natural y social del área de influencia en el cual se desarrollan.

GESTION PREDIAL

El Jefe de la Oficina de Planeación del Municipio del Socorro, certifica que el proyecto SEÑALIZACIÓN Y ADECUACIÓN PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DEL SOCORRO SANTANDER, cumple con las siguientes características, conforme a los contenidos y previsiones del Esquema de Ordenamiento Territorial – EOT.

LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN

El Jefe de la Oficina de Planeación del Municipio del Socorro, Departamento de Santander, certifica que el proyecto "SEÑALIZACIÓN Y ADECUACIÓN PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DEL SOCORRO SANTANDER", no requiere licencia de construcción.

REDES Y SERVICIOS PUBLICOS

El Jefe de la Oficina de Planeación del Municipio del Socorro, Departamento de Santander, certifica que teniendo en cuenta las características del proyecto "SEÑALIZACIÓN Y ADECUACIÓN PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DEL SOCORRO SANTANDER", no se van a afectar red de servicios públicos.

PATRIMONIO URBANO, ARQUITECTONICO, CULTURAL Y ARQUEOLOGICO.

El Jefe de la Oficina de Planeación del Municipio del Socorro - Departamento de Santander, certifica que el proyecto "SEÑALIZACIÓN Y ADECUACIÓN PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DEL SOCORRO SANTANDER", cumple con las siguientes características, conforme a los contenidos y previsiones del Esquema de Ordenamiento Territorial – EOT:

- No afecta servidumbres y caminos reales.
- No se encuentra ubicado en Zonas de Alto Riesgo no Mitigable.
- No afecta bienes y/o elementos de patrimonio arquitectónico, cultural y arqueológico en el corredor vial del proyecto.

POBLACION DESPLAZADA Y/O RESTITUCION DE TIERRAS.

De conformidad con la verificación efectuada por el Municipio se pudo constatar que no se afectan predios sobre los cuales recaigan medidas de protección al patrimonio de la población desplazada y/o restitución de tierras.

Según lo previsto en las Leyes 387 de 1997 y 1448 de 2011 y demás disposiciones que las modifiquen, adicionen o complementen, teniendo en cuenta que se va a intervenir una vía existente y no se va a afectar ningún terreno privado ni se realizará ampliación o construcción de vía nueva.

COMUNIDADES ETNICAS.

En el Municipio de Socorro no se encuentran radicadas comunidades étnicas que se puedan afectar por la ejecución del proyecto.

TITULO MINEROS.

Teniendo en cuenta que la ejecución de las obras se efectuará sobre vías públicas no se afectarán predios sobre los que recaigan títulos mineros.

PREDIOS.

Las obras que se ejecutaran NO se requieren adquisición de predios.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Manual de señalización vial, dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia 2015; adoptado mediante Resolución N° 0001885 del 15 de Junio de 2015 del Ministerio de Transporte.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Manual de señalización vial, dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia 2015; adoptado mediante Resolución N° 0001885 del 15 de Junio de 2015 del Ministerio de Transporte.

En constancia, se firma en el Socorro Santander, a los diecisiete (17) días del mes de Octubre de 2025.

JEAN FRANCO BADILLO SARMIENTO
Secretario de Tránsito y Transporte