|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | https://alcaldiademanizales.isolucion.co/Medios4AlcManizales/imagen%20definitiva0.png | **PROCEDIMIENTO** | | **SEÑALIZACIÓN VIAL HORIZONTAL EN DIFERENTES SITIOS DEL MUNICIPIO DE MANIZALES** | | **VERSIÓN 01** | | **CÓDIGO GMH-GRT-PR-004** |  |  |  | | --- | --- | | **PROCESO GESTIÓN PARA EL CONTROL Y LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO** | **ESTADO VIGENTE** | |
|  |
| |  | | --- | | **1. OBJETIVO** | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | | | | | https://alcaldiademanizales.isolucion.co/g/vacio1x1.gif | https://alcaldiademanizales.isolucion.co/g/vacio1x1.gif | https://alcaldiademanizales.isolucion.co/g/vacio1x1.gif | Establecer las condiciones y características correspondientes para realizar la Señalización Vial Horizontal en Diferentes Sitios del Municipio de Manizales | |  | | | | | |
|  |
| |  | | --- | | **2. ALCANCE** | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | | | | | https://alcaldiademanizales.isolucion.co/g/vacio1x1.gif | https://alcaldiademanizales.isolucion.co/g/vacio1x1.gif | https://alcaldiademanizales.isolucion.co/g/vacio1x1.gif | Contiene la descripción de todas las características técnicas y físicas que deben cumplir las señalizaciones horizontales. | |  | | | | | |
|  |
| |  | | --- | | **3. RESPONSABLE** | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Carlos Arturo Tangarife Lopez |  | | |
|  |
| |  | | --- | | **4. CONDICIONES GENERALES** | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | | | | | https://alcaldiademanizales.isolucion.co/g/vacio1x1.gif | https://alcaldiademanizales.isolucion.co/g/vacio1x1.gif | https://alcaldiademanizales.isolucion.co/g/vacio1x1.gif | Ver Contenido | |  | | | | | |
|  |
| |  | | --- | | **5. DEFINICIONES** | |  | |
|  |
| |  | | --- | | **6. DOCUMENTACIÓN EXTERNA RELACIONADA** | | |  |  | | --- | --- | |  | [- Resolución 1585 de 2015](https://alcaldiademanizales.isolucion.co/bancoconocimiento4AlcManizales/A/A7CB96A1-1470-43FE-9BA3-5948A3756CD6/A7CB96A1-1470-43FE-9BA3-5948A3756CD6.asp?IdArticulo=2862) Ver link al Manual de Señalización Vial 2015 al final del documento | | |
|  |
| |  | | --- | | **7. DESARROLLO** | |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **QUÉ SE HACE** | **QUIÉN LO HACE** | **REGISTRO** | **CÓMO LO HACE** | |
|  |
| |  | | --- | | **8. CONTENIDO** | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | | | | | https://alcaldiademanizales.isolucion.co/g/vacio1x1.gif | https://alcaldiademanizales.isolucion.co/g/vacio1x1.gif | https://alcaldiademanizales.isolucion.co/g/vacio1x1.gif | 1. CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS EXIGIDAS.  El tipo de contrato a celebrarse es de Obra Pública, y el alcance de su objeto comprenderá todos y cada uno de los componentes y actividades descritas en las cantidades de obra, cuyo valor no deberá superar el Presupuesto Oficial estimado.   ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EXIGIDAS GRUPO I: SEÑALIZACIÓN VIAL HORIZONTAL EN DIFERENTES SITIOS DEL MUNICIPIO DE MANIZALES  • Norma Técnica Colombiana NTC-4744, Diseño y Aplicación de Materiales para la Demarcación de Pavimentos la cual se encuentra vigente.  • Norma Técnica Colombiana NTC-2072, Pinturas. Microesferas de Vidrio Reflectivas la cual se encuentra vigente.  COLORES DE PINTURA:    La pintura a aplicar será en colores Blanco y Amarillo.  DEMARCACIÓN:  Procedimiento de Aplicación: En el procedimiento de aplicación de la pintura se deben cumplir con todas las recomendaciones dadas por el fabricante de la pintura, especialmente en cuanto a la preparación de superficies, condiciones atmosféricas inmediatamente anteriores, durante y posteriores a la aplicación con el fin de que no se afecte la durabilidad de la demarcación.  Preparación de Superficie: La superficie existente deberá limpiarse rigurosamente antes de la aplicación de los materiales para dejarla completamente limpia, seca, libre de partículas sueltas, grasas y otros contaminantes, que impida la correcta adherencia entre la pintura y el pavimento.   Algunos métodos prácticos para lograr una buena limpieza son:  ⎫ Cepillos mecánicos  ⎫ Escobas comunes o metálicas ⎫ Aire a presión ⎫ Una combinación de las anteriores  En los lugares cuyo pavimento tenga presencia de partículas sueltas o grasas, beberá lavarse con agua a presión, empleando escobas y cepillos, con detergentes neutros, luego de esto, se deberá dejar completamente seca la superficie.   Punteado: Después de tener las superficies en las condiciones apropiadas para la aplicación de la pintura, se procede a la ubicación y toma de medidas para que la señal quede correctamente ubicada.   La labor de punteado debe estar incluida en el precio unitario de cada ítem y en ningún caso se pagará en forma separada o adicional.  Delineado: Consiste en dibujar la señal con tiza, pintura, talco, etc., en el piso dependiendo de las herramientas de aplicación. Esta actividad puede resumirse a la ubicación de las plantillas o regletas para luego proceder a la aplicación de la pintura.   La labor de delineado debe estar incluida en el precio unitario de cada ítem y en ningún caso se pagará en forma separada o adicional.  MATERIALES:  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 manteniendo como mínimo un stock de materiales en cantidades suficientes para desarrollar el cronograma propuesto durante los quince días siguientes.  El oferente deberá presentar los certificados de calidad de la pintura plástico en frio (100% de sólidos por volumen) y acrílica, expedidas por el fabricante con la constancia de que los materiales que pretende utilizar está específicamente destinado a la demarcación de pavimentos y cumple con las normas técnicas mencionadas.  La Secretaría de Tránsito, no aceptará ningún reclamo del contratista, por costos, plazos, falta o escasez de materiales o elementos para la ejecución del contrato, o por cualquiera de los eventos contemplados en este numeral.  CARACTERÍSTICAS PINTURA PLASTICO EN FRIO:   Para la ejecución de la señalización vial horizontal se empleará material plástico en frío en colores blanco y amarillo, el cual es un material bicomponente con un contenido de cien por ciento (100%) de sólidos por volumen, con una resina metil metacrilato pura, sin mezcla, aplicado con llana metálica con un espesor según recomendaciones del proveedor del material sin que en ningún momento sea inferior a cuarenta (40) mils (1,0 mm), sin ningún tipo de disolvente, elaborado a partir de resinas de alto desempeño que garanticen gran durabilidad, resistencia a la abrasión y fijación sobre el pavimento de mínimo tres años.   Para las Marcas transversales (Ítem M2), la aplicación del material plástico en frío se realizará únicamente de manera manual, para el caso de las marcas longitudinales (Ítem ML) se exigirá aplicación mecánica Spray o por Extrusión especial para este tipo de marcas, debiendo para ello presentar los certificados que acrediten la disponibilidad inmediata de los equipos sea en alquiler o de propiedad, donde indique referencia, marca, capacidad y modelo, así mismo deberá contar con un agitador tipo taladro doble con la respectiva planta eléctrica, esto con el fin de garantizar una homogeneidad en la aplicación del producto.  La aplicación del material plástico en frío deberá ser homogénea y en ningún caso se permitirá la exposición de agregados en el momento de la aplicación.   El material plástico en frío debe incluir un contenido mínimo del 20% de microesferas sobre el peso total del producto a aplicar.   La aplicación y la composición del material deberán ceñirse a las recomendaciones del proveedor, de tal forma que se garantice una adecuada retroreflectividad, resistencia al deslizamiento, color y acabado a lo largo de mínimo tres años (3) sobre el noventa por ciento (90%) del área aplicada.   La Secretaría Tránsito y Transporte indicará las vías a demarcar, las fechas establecidas en el cronograma serán de estricto cumplimiento, por lo que el contratista dispondrá del personal y maquinaria necesaria para garantizar su ejecución. En caso de no ser así será causal de incumplimiento por parte del contratista.   Durante todo el tiempo de ejecución del contrato el contratista contará con la asesoría y respaldo técnico necesarios por parte del proveedor del material para lo cual deberá seguir todas las recomendaciones que éste presente de tal forma que se garanticen las adecuadas condiciones de aplicación.  El oferente deberá presentar el certificado de calidad de la pintura plástico en frio, expedida por el fabricante con la constancia de que el material que pretende utilizar está específicamente destinado a la demarcación de pavimentos y cumple con las normas citadas.   CARACTERÍSTICAS PINTURA ACRILICA:   Se utilizará pintura acrílica base agua, para tráfico, recomendadas para calles o vías pavimentadas, garantizándose una superficie antideslizante, con las especificaciones acorde a lo establecido en el “Manual de Señalización Vial – Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia 2015”  ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL FRESADO:   Este ítem, consiste en retirar de la superficie del pavimento, cualquier tipo de pinturas (acrílicas, plástico en frio o termoplástica), utilizando una máquina fresadora en buen estado, cuya potencia y capacidad productiva garanticen un adecuado retiro de marcas viejas.  Cuando las condiciones de operación del equipo de fresado se vea impedida o se evidencien dificultades operativas insuperables, el supervisor o interventor podrá autorizar el empleo de otros medios mecánicos o manuales para efectuar el retiro de las marcas viales.   Deberá eliminarse la pintura totalmente de manera tal que no quede restos de la pintura existente, la superficie fresada deberá quedar completamente libre de restos de material suelto provenientes del material extraído.   El material Extraído como resultado del fresado, deberá ser transportado y acopiado en los lugares apropiados, además estará a cargo del Contratista el cargue, transporte, descargue y disposición final de estos residuos.  Si se observan deficiencias o mal funcionamiento de la máquina, el supervisor o interventor ordenarán su inmediata reparación o reemplazo.   El proponente deberá presentar los certificados que acrediten la disponibilidad inmediata de una máquina de fresado, sea en alquiler o de propiedad, donde indique referencia, marca, capacidad y modelo, así mismo deberá contar con la respectiva planta eléctrica.  CONDICIONES DE ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS DE DEMARCACIÓN:   Los trabajos de demarcación, para ser aceptados, deberán cumplir con las siguientes condiciones:  a. Presentarán bordes perfectamente definidos, sin ondulaciones visibles para un observador que recorra el tramo en su vehículo o a pie. b. Las tolerancias en las longitudes de los tramos demarcados, será en 5% en más o en menos sobre la longitud de cada bastón. c. La máxima desviación admisible para sendas peatonales, líneas de detención y flechas direccionales, será de 1 cm respecto de las líneas fijadas para la demarcación y de 3 cm en una longitud de 80 m para las líneas de carril y de borde y el eje divisorio de sentidos de circulación. d. Los sobre anchos admisibles no pasarán del 5%. Este sobre ancho no se tendrá en cuenta para el pago, no admitiéndose ancho de líneas inferiores a los indicados en los planos. e. No se admitirán diferencias de tonalidades dentro de un mismo tramo. f. Cualquier salpicadura, mancha o trazo de prueba producido durante la demarcación, deberá ser removida por el Contratista. g. La distribución de las esferas de vidrio deberá resultar uniforme y se debe lograr una buena adherencia con el material. h. Toda la sección demarcada que no cumpla con los requisitos y tolerancias establecidas, será rechazada, debiendo la misma, ser nuevamente ejecutada por cuenta exclusiva del Contratista. i. El contratista entregará registro fotográfico de antes y después, en medio magnético, de todas las demarcaciones realizadas, indicando su respectiva dirección.  SECUENCIAS DE LOS TRABAJOS: En la secuencia de ejecución de los trabajos deberán observarse las siguientes normas:  a. El marcado de los pasos peatonales de la arteria principal se realizará antes que las líneas transversales. b. Los segmentos de líneas, deberán ser paralelos a las vías y se mantendrán de esta manera en toda la extensión del tramo comprendido entre dos pasos peatonales. c. Los finales y comienzos de carriles deberán mantener su alineación aún en los casos de transiciones en el ancho del pavimento. d. Las líneas punteadas deberán comenzar a partir de los pasos peatonales, siempre con un espacio vacío no menor de 1,65 m. e. En caso de carriles no perpendiculares a las sendas peatonales aquellas deberán comenzar igualmente con su espacio vacío de 1,65 m, alineado con la inclinación del paso peatonal y se compensará la diferencia con los espacios vacíos, tomándose como referencia el paralelismo entre segmentos con los dos carriles de extrema izquierda o derecha. Dicha compensación se deberá efectuar en un tramo comprendido entre la cuarta parte y la mitad de la distancia entre los pasos peatonales.  REFLECTIVIDAD:  El proponente que resulte favorecido, deberá facilitar los equipos necesarios a la supervisión y/o interventoría (Interventoría se realizara otro proceso de contratación), para la evaluación de la reflectividad, debiéndose garantizar el cumplimiento de la Tabla 7. “Valores de Reflectividad” de las Normas Técnico Colombianas NTC4744.   APERTURA AL TRÁNSITO:  Las superficies pintadas deberán ser protegidas contra cualquier tipo de tránsito, hasta el instante en que el recubrimiento se encuentre perfectamente seco. Dicho instante será definido por el contratista quien deberá garantizar que se han agotado todos los pasos de orden técnico para dar la vía al servicio. | |  | | | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | | | | | https://alcaldiademanizales.isolucion.co/g/vacio1x1.gif | https://alcaldiademanizales.isolucion.co/g/vacio1x1.gif | https://alcaldiademanizales.isolucion.co/g/vacio1x1.gif | [Manual de Señalización Vial](https://www.mintransporte.gov.co/Documentos/documentos_del_ministerio/Manuales/manuales_de_senalizacion_vial) | |  | | | | | |
|  |
| |  | | --- | | **LISTA DE VERSIONES** | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **VERSIÓN** | **FECHA** | **RAZÓN DE LA ACTUALIZACIÓN** | | |
|  |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **ELABORÓ** | **REVISÓ** | **APROBÓ** | | |  |  | | --- | --- | |  | | | **Nombre:** | Leandra Meza Uribe | | **Cargo:** | Profesional Universitario | | **Fecha:** | 02/Feb/2018 | | |  |  | | --- | --- | |  | | | **Nombre:** | Carlos Arturo Tangarife Lopez | | **Cargo:** | Profesional Universitario | | **Fecha:** | 02/Feb/2018 | | |  |  | | --- | --- | |  | | | **Nombre:** | Guillermo Hernandez Gutierrez | | **Cargo:** | Secretario de Despacho | | **Fecha:** | 06/Feb/2018 | | |