[Número del Proceso de Contratación]

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

SINFRA 045 - OBRAS DE SEÑALIZACION E INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE - CUNDINAMARCA.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

La infraestructura vial del municipio de Ricaurte, Cundinamarca, constituye un componente fundamental para garantizar la movilidad de los habitantes, la conectividad entre los diferentes sectores del territorio y el acceso oportuno a los servicios institucionales, comerciales, educativos y de salud. En este contexto, la implementación y el mejoramiento de los dispositivos de señalización vial, así como la instalación de elementos para el control de la velocidad vehicular, representan medidas orientadas a fortalecer las condiciones de seguridad en las vías urbanas y rurales del municipio, en beneficio de todos los actores viales.

El crecimiento de la dinámica urbana, el incremento progresivo del flujo vehicular y la interacción permanente entre vehículos, motociclistas, ciclistas y peatones generan la necesidad de implementar medidas que contribuyan a regular la circulación, advertir oportunamente sobre las condiciones de la vía y promover comportamientos de conducción seguros. En determinados sectores, la ausencia, insuficiencia o deterioro de la señalización vial, sumados a la circulación de vehículos a velocidades que pueden resultar incompatibles con las condiciones del entorno, incrementan la exposición de los usuarios a situaciones de riesgo y la probabilidad de ocurrencia de siniestros viales.

De igual manera, el control de la velocidad vehicular representa un factor determinante para la prevención de siniestros y la reducción de sus posibles consecuencias, especialmente en sectores donde existe interacción entre el tránsito automotor y la circulación peatonal, zonas residenciales, áreas de concentración de personas y demás puntos que, conforme a la evaluación técnica correspondiente, requieran medidas de moderación de la velocidad. En estos lugares, la instalación de reductores de velocidad permite generar condiciones físicas que inducen a los conductores a disminuir la velocidad de circulación, siempre que su implementación responda a criterios técnicos de localización, diseño, señalización y seguridad vial.

Desde el punto de vista técnico, el proyecto contempla la ejecución de obras de señalización vial y la instalación de reductores de velocidad en los puntos que sean definidos para la intervención, de acuerdo con las condiciones particulares de cada sector y las especificaciones técnicas aplicables. Estas actividades deberán comprender, según el alcance contractual, el suministro, transporte, instalación y adecuación de los elementos requeridos, garantizando su correcta ubicación, fijación, visibilidad, funcionalidad y resistencia frente a las condiciones de operación y exposición propias de la infraestructura vial.

La implementación de reductores de velocidad deberá considerar las características geométricas y operativas de la vía, el tipo de tránsito, las condiciones de aproximación y visibilidad, la presencia de peatones y la señalización preventiva correspondiente. Así mismo, su instalación deberá ejecutarse de manera coordinada con las medidas de señalización requeridas, de forma que los conductores puedan

identificar oportunamente la existencia del dispositivo y adoptar las precauciones necesarias antes de aproximarse a él. Lo anterior deberá desarrollarse en concordancia con la normativa nacional vigente en materia de señalización vial y dispositivos para la regulación del tránsito.

La ejecución del proyecto también se enmarca en la responsabilidad de la Administración Municipal de promover condiciones apropiadas de seguridad, accesibilidad y funcionalidad de la infraestructura vial, mediante la formulación y ejecución de acciones orientadas a la prevención de riesgos y al mejoramiento de la movilidad. En este sentido, la Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas, en el marco de sus competencias y funciones, participa en la planeación, formulación, coordinación y seguimiento de proyectos relacionados con la construcción, el mantenimiento y el mejoramiento de la infraestructura física y vial del municipio, procurando que las intervenciones respondan a las necesidades del territorio y a los requerimientos técnicos aplicables.

Por lo anterior, se establece la necesidad de adelantar las obras de señalización e instalación de reductores de velocidad en el municipio de Ricaurte, Cundinamarca, como una intervención orientada al fortalecimiento de la seguridad vial, la prevención de riesgos asociados a la circulación vehicular y la protección de los diferentes actores viales. Su ejecución permitirá atender los requerimientos de los sectores priorizados, mejorar las condiciones de advertencia y regulación del tránsito y contribuir al bienestar de la población, mediante la implementación de soluciones técnicas acordes con las características de cada punto de intervención.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Las zonas a intervenir están sujetas a informes de seguridad vial, ejecutados por profesionales en el área, los cuales son los siguientes:

ITEM	DESCRIPCIÓN	DIRECCIÓN
CAP1.	INFORME DE SEGURIDAD VIAL No.2026-001	CRA 11 DESDE CALLE 10 VIA NACIONAL HASTA CALLE 15A
		CALLE 15A ENTRE CRA 11 HASTA VÍA DEPARTAMENTAL, TOCAIMA - RICAURTE KM 30 + 200 MT.
		CALLE 15A DESDE VÍA DEPARTAMENTAL, TOCAIMA - RICAURTE KM 30 + 200 MT HASTA CRA 11
CAP2.	INFORME DE SEGURIDAD VIAL No.2026-002	CALLE 5 ENTRE CARRERA 3 Y CARRERA 6 BARRIO ISLA DEL SOL
CAP3.	INFORME DE SEGURIDAD VIAL No.2026-003	CALLE 6 ENTRE CARRERA 3 Y CARRERA 6 BARRIO ISLA DEL SOL
CAP4.	INFORME DE SEGURIDAD VIAL No.2026-004	PLACA HUELLA UBICADA SECTOR DE LA "Y" FRENTE A LA ESCUELA HASTA EL PUENTE TAMBORES
CAP5.	INFORME DE SEGURIDAD VIAL No.2026-005	CARRERA 18 DESDELA CALLE 10 VIA NACIONAL HASTA LA CALLE 7
CAP6.	INFORME DE SEGURIDAD VIAL No.2026-006 (004)	BARRIO VILLA CAROLINA DESDE MZ H CS 14 HASTA MZ D CS 7, VÍA ACCESO PTAR

SINFRA 045 - OBRAS DE SEÑALIZACION E INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE – CUNDINAMARCA

CAP7.	INFORME DE SEGURIDAD VIAL No.2026-007	CALLE 2 ENTRE CRA 17 Y 18
CAP8.	INFORME DE SEGURIDAD VIAL No.2026-010	CARRERA No. 14B ENTRE CALLE 6 Y 4 BARRIO CENTRO (Doble sentido)
CAP9.	INFORME DE SEGURIDAD VIAL No.2026-011	CARRERA 14B ENTRE CALLE 4 HASTA ENTRADA AL BARRIO EL PESEBRE
CAP10.	INFORME DE SEGURIDAD VIAL No.2026-013	CARRERA 16 INTERSECCIÓN CALLE 8 RICAURTE CUNDINAMARCA
CAP11.	INFORME DE SEGURIDAD VIAL No.2026-014	CARRERA 18 ENTRE CALLE 2 Y CALLE 1 SECTOR VILLA CAROLINA RICAURTE CUNDINAMARCA
CAP12.	MANTENIMIENTO DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EXISTENTES	BARRIO ISLA DEL SOL PARTE ALTO Y BAJA

a. Localización:

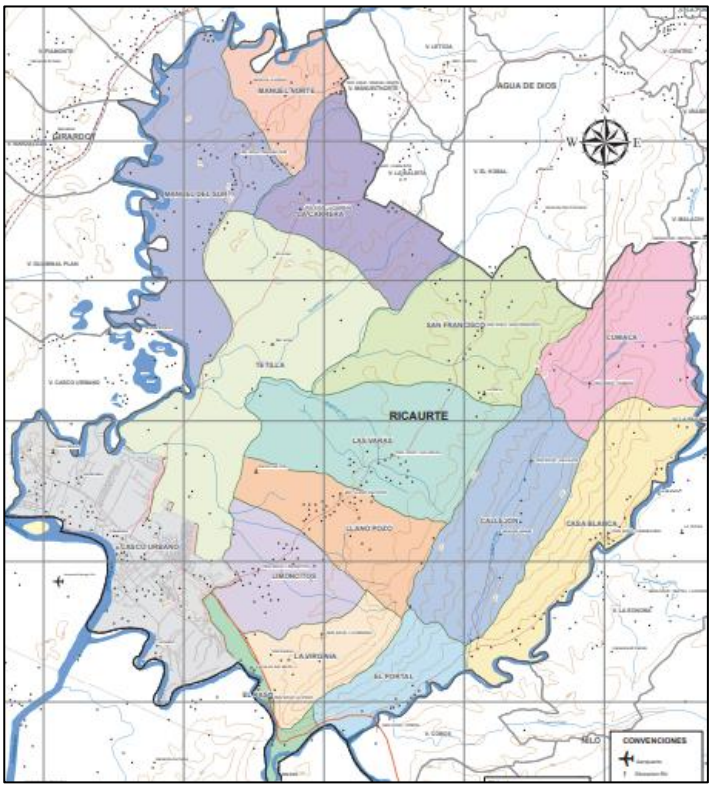


Ilustración 1 Localización Municipio de Ricaurte Cundinamarca

SINFRA 045 - OBRAS DE SEÑALIZACION E INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE – CUNDINAMARCA

TRAMOS A INTERVENIR:

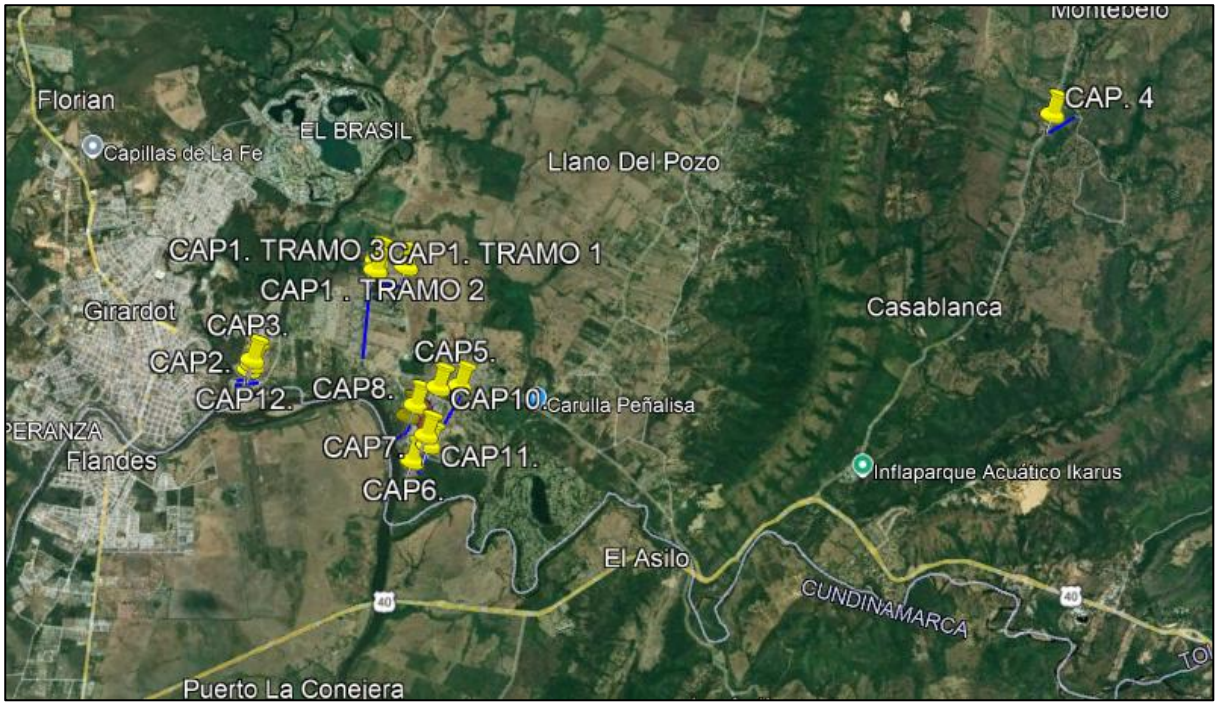


Ilustración 2 Tramos a intervenir

- **CAPÍTULO 1, TRAMO 1: CRA 11 DESDE CALLE 10 VIA NACIONAL HASTA CALLE 15ª**



Ilustración 3 Cra 11 desde la Calle 10 vía Nacional hasta Calle 15a

SINFRA 045 - OBRAS DE SEÑALIZACION E INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE – CUNDINAMARCA

- **CAPÍTULO 1, TRAMO 2: CALLE 15A ENTRE CRA 11 HASTA VÍA DEPARTAMENTAL, TOCAIMA - RICAURTE KM 30 + 200 MT.**



ILUSTRACIÓN 4 CALLE 15A ENTRE CRA 11 HASTA VÍA DEPARTAMENTAL, TOCAIMA - RICAURTE KM 30

- **CAPÍTULO 1, TRAMO 3: CALLE 15A DESDE VÍA DEPARTAMENTAL, TOCAIMA - RICAURTE KM 30 + 200 MT HASTA CRA 11.**



ILUSTRACIÓN 5 CALLE 15A DESDE VÍA DEPARTAMENTAL, TOCAIMA- RICAURTE KM 30 +200 MT HASTA CRA 11

SINFRA 045 - OBRAS DE SEÑALIZACION E INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE – CUNDINAMARCA

- **CAPÍTULO 2: CALLE 5 ENTRE CARRERA 3 Y CARRERA 6 BARRIO ISLA DEL SOL**



Ilustración 6 CALLE 5 ENTRE CARRERA 3 Y CARRERA 6 BARRIO ISLA DEL SOL

- **CAPÍTULO 3. CALLE 6 ENTRE CARRERA 3 Y CARRERA 6 BARRIO ISLA DEL SOL:**



Ilustración 7 CALLE 6 ENTRE CARRERA 3 Y CARRERA 6 BARRIO ISLA DEL SOL:

SINFRA 045 - OBRAS DE SEÑALIZACION E INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE – CUNDINAMARCA

- **CAPÍTULO 4, PLACA HUELLA UBICADA SECTOR DE LA "Y" FRENTE A LA ESCUELA HASTA EL PUENTE TAMBORES:**



Ilustración 8 PLACA HUELLA UBICADA SECTOR DE LA "Y" FRENTE A LA ESCUELA HASTA EL PUENTE TAMBORES

- **CAPÍTULO 5, CARRERA 18 DESDELA CALLE 10 VIA NACIONAL HASTA LA CALLE 7:**



Ilustración 9 CARRERA 18 DESDELA CALLE 10 VIA NACIONAL HASTA LA CALLE 7

SINFRA 045 - OBRAS DE SEÑALIZACION E INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE – CUNDINAMARCA

- **CAPÍTULO 6, BARRIO VILLA CAROLINA DESDE MZ H CS 14 HASTA MZ D CS 7, VÍA ACCESO PTAR:**

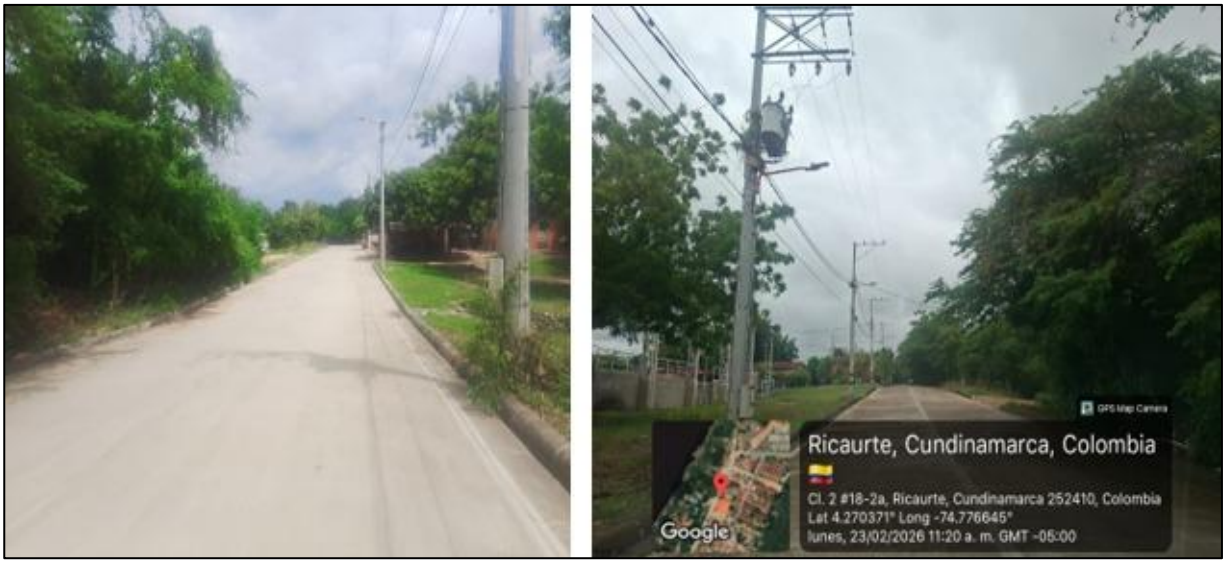


Ilustración 10 BARRIO VILLA CAROLINA DESDE MZ H CS 14 HASTA MZ D CS 7, VÍA ACCESO PTAR

- **CAPÍTULO 7, CALLE 2 ENTRE CRA 17 Y 18:**



Ilustración 11 CALLE 2 ENTRE CRA 17 Y 18

SINFRA 045 - OBRAS DE SEÑALIZACION E INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE – CUNDINAMARCA

- **CAPÍTULO 8, CARRERA No. 14B ENTRE CALLE 6 Y 4 BARRIO CENTRO (Doble sentido):**



Ilustración 12 CARRERA No. 14B ENTRE CALLE 6 Y 4 BARRIO CENTRO (Doble sentido)

- **CAPÍTULO 9, CARRERA 14B ENTRE CALLE 4 HASTA ENTRADA AL BARRIO EL PESEBRE:**



Ilustración 13 CARRERA 14B ENTRE CALLE 4 HASTA ENTRADA AL BARRIO EL PESEBRE

SINFRA 045 - OBRAS DE SEÑALIZACION E INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE – CUNDINAMARCA

- **CAPÍTULO 10, CARRERA 16 INTERSECCIÓN CALLE 8 RICAURTE CUNDINAMARCA:**



Ilustración 14 CARRERA 16 INTERSECCIÓN CALLE 8 RICAURTE CUNDINAMARCA



Ilustración 15 CARRERA 16 INTERSECCIÓN CALLE 8 RICAURTE CUNDINAMARCA

SINFRA 045 - OBRAS DE SEÑALIZACION E INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE – CUNDINAMARCA

- **CAPÍTULO 11, CARRERA 18 ENTRE CALLE 2 Y CALLE 1 SECTOR VILLA CAROLINA RICAURTE CUNDINAMARCA:**



Ilustración 16 CARRERA 18 ENTRE CALLE 2 Y CALLE 1 SECTOR VILLA CAROLINA RICAURTE CUNDINAMARCA

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

1. SEÑAL VERTICAL GRUPO I 0,60X0,60 M, POSTE 3,5 M UND: UND

La SEÑAL VERTICAL GRUPO I 0,60X0,60 M, POSTE 3,5 corresponde al suministro e instalación de una placa de señalización vial reglamentaria o preventiva de 0,60 m por 0,60 m montada sobre un poste metálico de 3,50 metros de altura.

Características Principales

Dimensiones de la señal: 0,60 m × 0,60 m (placa metálica o reflectiva).

Altura del poste: 3,50 metros (estructura metálica de soporte).

Grupo: Clasificación general que abarca señales de prevención y restricción según el Manuel de Señalización Vial.

Inclusión: Comprende por lo general los materiales, la placa, el poste, los elementos de fijación y la mano de obra para su instalación en obra civil o proyectos.

- **Señal preventiva: Proximidad de resalto (SP-25)**

SINFRA 045 - OBRAS DE SEÑALIZACION E INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE – CUNDINAMARCA



Ilustración 17 Señalización SP-25 proximidad de resalto

- **Señal preventiva: Ubicación de resalto (SP-25A)**



Ilustración 18 Señalización SP-25A Ubicación de resalto

- **Señal de restricción: Velocidad máxima permitida (SR-30)**



Ilustración 19 Señalización SR-30ª

2. **REDUCTORES DE VELOCIDAD POLIPROPILENO TRÁFICO PESADO, INC. CHAZOS EXPANSIVOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA CORRECTA INSTALACIÓN UND: ML**

SINFRA 045 - OBRAS DE SEÑALIZACION E INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE – CUNDINAMARCA

Material Principal: Polipropileno de alta densidad (aleación de polímeros de alta resistencia a flexión, compresión y desgaste continuo).

Clasificación de Uso: Tráfico pesado (soporta cargas vehiculares severas como camiones, buses o tractomulas, con resistencias superiores a 50 toneladas).

Elementos de Fijación: Incluye chazos expansivos (pernos de anclaje de impacto de alta resistencia mecánicos, típicamente de 1/2" por 4" o 6" de largo) y aditivos de soporte obligatorios como resina epóxica para el sellado y firmeza de la fijación.

Para que el ítem sea recibido a satisfacción y no sufra desprendimientos ante el tráfico pesado, la instalación debe seguir estos pasos técnicos fundamentales:

Marcación y Alineación: Presentar los módulos plásticos sobre la superficie limpia de asfalto o concreto, alineándolos perfectamente perpendiculares al eje vial antes de realizar las marcas de perforación.

Perforación Técnica: Perforar el pavimento con taladro percutor a una profundidad que supere por completo la longitud del perno o chazo expansivo.

Limpieza de Orificios: Sopletear o limpiar el interior de cada orificio con aire a presión para retirar la totalidad del polvo, agua y residuos, garantizando la adherencia del anclaje.

Inyección de Adhesivo: Aplicar pegante epóxico de dos componentes dentro de las perforaciones (y preferiblemente en la base del módulo) para blindar el perno contra las vibraciones del tráfico pesado.

Anclaje Mecánico: Posicionar los reductores, introducir los chazos de expansión y ajustarlos firmemente mediante torque controlado o impacto hasta lograr una inmovilidad absoluta

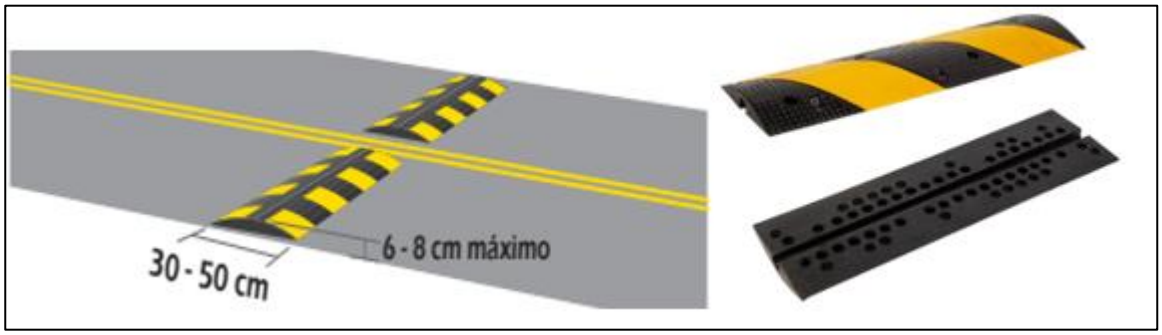


Ilustración 20 Reductor de velocidad

3. MARCA VIAL CON PINTURA EN FRIO UND: M2

La marca vial con pintura en frío es un ítem utilizado en proyectos de infraestructura vial y señalización urbana que corresponde al pintado de líneas, flechas, símbolos o pasos peatonales sobre el pavimento utilizando pintura acrílica o alquídica de secado rápido sin necesidad de calentarla.

A continuación, se detallan los aspectos clave de este ítem para su presupuesto o ejecución:

SINFRA 045 - OBRAS DE SEÑALIZACION E INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE – CUNDINAMARCA

Unidad de medida: Metros cuadrados (M2). Se calcula multiplicando el ancho de la línea o figura por su longitud total ejecutada.

Materiales principales: Pintura de tráfico en frío (blanca, amarilla o azul) y microesferas de vidrio (para aportar retroreflectividad nocturna).

Espesor requerido: Generalmente aplicado a un espesor húmedo de 15 a 20 milésimas de pulgada (mils), lo que equivale a unos 0.38 a 0.50 mm.

Proceso constructivo:

Limpieza de la superficie: El pavimento debe estar completamente seco, libre de polvo, grasa, aceite o pintura vieja descascarada.

Pre-marcado (Trazado): Se delinean los ejes y figuras con piola y tiza para asegurar la alineación geométrica recta o curva según los planos.

Aplicación de la pintura: Se esparce la pintura mediante máquina pulverizadora (airless) o de forma manual (rodillo/plantillas) si son símbolos específicos.

Sembrado de microesferas: Se aplican a presión o por gravedad inmediatamente después de la pintura (mientras sigue húmeda) para que queden parcialmente incrustadas.

Secado y apertura: Se debe resguardar la zona con conos hasta que la pintura no se transfiera a las llantas (tiempo de secado al tacto aproximado de 15 a 30 minutos).

4. DEMOLICIÓN CONCRETO SIMPLE (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM) UND M3

El ítem Demolición de Concreto Simple (Incluye cargue y retiro de sobrantes a una distancia de 5 km) - Unidad: M3 se refiere al conjunto de actividades necesarias para romper, fragmentar, recolectar y transportar las estructuras de concreto no reforzado (sin acero) que ya no son útiles en una obra.

Demolición: Rotura del concreto simple mediante métodos mecánicos (martillos neumáticos, demoledores eléctricos) o manuales (monas, cinceles), dependiendo del espesor y accesibilidad.

Cargue: Recolección manual o mecánica (minicargador / retroexcavadora) del escombro resultante y su disposición dentro del volquete.

Retiro y Transporte (5 km): Traslado del material en volqueta desde el sitio de la obra hasta una escombrera autorizada o sitio de disposición final legal, cubriendo una distancia de acarreo de hasta 5 kilómetros.

a. Ítems de pago:

ITEM		DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.
No.	ICCU			
1.1.1	URB 7,5	SEÑAL VERTICAL GRUPO I 0,60X0,60 M, POSTE 3,5 M	UND	6,00

SINFRA 045 - OBRAS DE SEÑALIZACION E INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE – CUNDINAMARCA

1.1.2	APU	REDUCTORES DE VELOCIDAD POLIPROPILENO TRÁFICO PESADO, INC. CHAZOS EXPANSIVOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA CORRECTA INSTALACIÓN	ML	24,70
TRAMO 2		**CALLE 15A ENTRE CRA 11 HASTA VÍA DEPARTAMENTAL, TOCAIMA - RICAURTE KM 30 + 200 MT.**		
ITEM		**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANT.**
No.	**ICCU**			
1.2.1	URB 7,5	SEÑAL VERTICAL GRUPO I 0,60X0,60 M, POSTE 3,5 M	UND	2,00
1.2.2	APU	REDUCTORES DE VELOCIDAD POLIPROPILENO TRÁFICO PESADO, INC. CHAZOS EXPANSIVOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA CORRECTA INSTALACIÓN	ML	6,50
1.2.3	VIAS 5.2	MARCA VIAL CON PINTURA EN FRIO	M2	52,00
TRAMO 3		**CALLE 15A DESDE VÍA DEPARTAMENTAL, TOCAIMA - RICAURTE KM 30 + 200 MT HASTA CRA 11**		
ITEM		**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANT.**
No.	**ICCU**			
1.3.1	URB 7,5	SEÑAL VERTICAL GRUPO I 0,60X0,60 M, POSTE 3,5 M	UND	2,00
1.3.2	APU	REDUCTORES DE VELOCIDAD POLIPROPILENO TRÁFICO PESADO, INC. CHAZOS EXPANSIVOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA CORRECTA INSTALACIÓN	ML	13,00
1.3.3	VIAS 5.2	MARCA VIAL CON PINTURA EN FRIO	M2	52,00
CAPITULO 2		**INFORME DE SEGURIDAD VIAL No.2026-002**		
		CALLE 5 ENTRE CARRERA 3 Y CARRERA 6 BARRIO ISLA DEL SOL		
ITEM		**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANT.**
No.	**ICCU**			
2.1	URB 7,5	SEÑAL VERTICAL GRUPO I 0,60X0,60 M, POSTE 3,5 M	UND	10,00
2.2	APU	REDUCTORES DE VELOCIDAD POLIPROPILENO TRÁFICO PESADO, INC. CHAZOS EXPANSIVOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA CORRECTA INSTALACIÓN.	ML	13,60
CAPITULO 3		**INFORME DE SEGURIDAD VIAL No.2026-003**		
		CALLE 6 ENTRE CARRERA 3 Y CARRERA 6 BARRIO ISLA DEL SOL		
ITEM		**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANT.**
No.	**ICCU**			

SINFRA 045 - OBRAS DE SEÑALIZACION E INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE – CUNDINAMARCA

3.1	URB 7,5	SEÑAL VERTICAL GRUPO I 0,60X0,60 M, POSTE 3,5 M	UND	10,00
3.2	APU	REDUCTORES DE VELOCIDAD POLIPROPILENO TRÁFICO PESADO, INC. CHAZOS EXPANSIVOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA CORRECTA INSTALACIÓN.	ML	19,20
CAPITULO 4		**INFORME DE SEGURIDAD VIAL No.2026-004**		
		PLACA HUELLA UBICADA SECTOR DE LA "Y" FRENTE A LA ESCUELA HASTA EL PUENTE TAMBORES		
ITEM		**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANT.**
No.	**ICCU**			
4.1	URB 7,5	SEÑAL VERTICAL GRUPO I 0,60X0,60 M, POSTE 3,5 M	UND	10,00
4.2	APU	REDUCTORES DE VELOCIDAD POLIPROPILENO TRÁFICO PESADO, INC. CHAZOS EXPANSIVOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA CORRECTA INSTALACIÓN.	ML	10,20
CAPITULO 5		**INFORME DE SEGURIDAD VIAL No.2026-005**		
		CARRERA 18 DESDELA CALLE 10 VIA NACIONAL HASTA LA CARRERA 7		
ITEM		**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANT.**
No.	**ICCU**			
5.1	URB 7,5	SEÑAL VERTICAL GRUPO I 0,60X0,60 M, POSTE 3,5 M	UND	9,00
5.2	APU	REDUCTORES DE VELOCIDAD POLIPROPILENO TRÁFICO PESADO, INC. CHAZOS EXPANSIVOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA CORRECTA INSTALACIÓN.	ML	12,40
5.3	VIAS 5.2	MARCA VIAL CON PINTURA EN FRIO	M2	36,20
CAPITULO 6		**INFORME DE SEGURIDAD VIAL No.2026-006 (004)**		
		CALLE 2 CON DIAGONAL 1, BARRIO VILLA CAROLINA DESDE MZ H CS 14 HASTA MZ D CS 7.		
ITEM		**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANT.**
No.	**ICCU**			
6.1	URB 7,5	SEÑAL VERTICAL GRUPO I 0,60X0,60 M, POSTE 3,5 M	UND	6,00
6.2	APU	REDUCTORES DE VELOCIDAD POLIPROPILENO TRÁFICO PESADO, INC. CHAZOS EXPANSIVOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA CORRECTA INSTALACIÓN.	ML	7,00
CAPITULO 7		**INFORME DE SEGURIDAD VIAL No.2026-007**		
		CALLE 2 ENTRE CRA 17 Y 18		
ITEM		**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANT.**
No.	**ICCU**			

SINFRA 045 - OBRAS DE SEÑALIZACION E INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE – CUNDINAMARCA

7.1	URB 7,5	SEÑAL VERTICAL GRUPO I 0,60 X 0,60 M, POSTE 3,5 M	UND	2,00
7.2	APU	REDUCTORES DE VELOCIDAD POLIPROPILENO TRÁFICO PESADO, INC. CHAZOS EXPANSIVOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA CORRECTA INSTALACIÓN.	ML	6,10
CAPITULO 8		**INFORME DE SEGURIDAD VIAL No.2026-010**		
		CARRERA No. 14B ENTRE CALLE 6 Y 4 BARRIO CENTRO (Doble sentido)		
ITEM		**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANT.**
No.	**ICCU**			
8.1	URB 7,5	SEÑAL VERTICAL GRUPO I 0,60 X0,60 M, POSTE 3,5 M	UND	6,00
8.2	APU	REDUCTORES DE VELOCIDAD POLIPROPILENO TRÁFICO PESADO, INC. CHAZOS EXPANSIVOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA CORRECTA INSTALACIÓN.	ML	8,10
8.3	VIAS 1,2	DEMOLICIÓN CONCRETO SIMPLE (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM)	M3	1,30
CAPITULO 9		**INFORME DE SEGURIDAD VIAL No.2026-011**		
		CARRERA 14B ENTRE CALLE 4 HASTA ENTRADA AL BARRIO EL PESEBRE		
ITEM		**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANT.**
No.	**ICCU**			
9.1	URB 7,5	SEÑAL VERTICAL GRUPO I 0,60X0,60 M, POSTE 3,5 M	UND	6,00
9.2	APU	REDUCTORES DE VELOCIDAD POLIPROPILENO TRÁFICO PESADO, INC. CHAZOS EXPANSIVOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA CORRECTA INSTALACIÓN.	ML	7,00
CAPITULO 10		**INFORME DE SEGURIDAD VIAL No.2026-013**		
		CARRERA 16 INTERSECCIÓN CALLE 8 RICAURTE CUNDINAMARCA		
ITEM		**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANT.**
No.	**ICCU**			
10.1	URB 7,5	SEÑAL VERTICAL GRUPO I 0,60X0,60 M, POSTE 3,5 M	UND	4,00
10.2	APU	REDUCTORES DE VELOCIDAD POLIPROPILENO TRÁFICO PESADO, INC. CHAZOS EXPANSIVOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA CORRECTA INSTALACIÓN.	ML	9,00
CAPITULO 11		**INFORME DE SEGURIDAD VIAL No.2026-014**		
		CARRERA 18 ENTRE CALLE 2 Y TRANSVERSAL 1 SECTOR VILLA CAROLINA RICAURTE CUNDINAMARCA		
ITEM		**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANT.**

SINFRA 045 - OBRAS DE SEÑALIZACION E INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE – CUNDINAMARCA

No.	ICCU			
11.1	URB 7,5	SEÑAL VERTICAL GRUPO I 0,60X0,60 M, POSTE 3,5 M	UND	6,00
11.2	APU	REDUCTORES DE VELOCIDAD POLIPROPILENO TRÁFICO PESADO, INC. CHAZOS EXPANSIVOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA CORRECTA INSTALACIÓN.	ML	11,00
CAPITULO 12		**MANTENIMIENTO REDUCTORES EXISTENTES**		
		ISLA DEL SOL SECTOR PARTE ALTA Y BAJA		
ITEM		**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANT.**
No.	**ICCU**			
12.1	VIAS 5,2	MARCA VIAL CON PINTURA EN FRIO	M2	126,15

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 que se suscriba como consecuencia de la adjudicación es de **UN (01) MES Y/O HASTA EL 30 DE DICIEMBRE DE 2026 LO PRIMERO QUE OCURRA,** previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato. Se entiende que el contrato se encuentra legalizado una vez se haya perfeccionado, se imparta el correspondiente registro presupuestal, se aprueben las garantías exigidas en el estudio previo y como consecuencia en el presente proceso.

5. FORMA DE PAGO

La Entidad cancelará al Contratista el valor del contrato en pagos parciales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la supervisión hasta el 95% del valor del contrato. El 5% restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del contrato.

Dentro de los 90 días siguientes a la terminación de las actividades, previa presentación de la cuenta de cobro y/o factura, acta de recibo final, informe del contratista, informe del supervisor del contrato y la acreditación de encontrarse al día en el pago de aportes al sistema de seguridad social integral y aportes parafiscales del contratista y del personal propuesto.

Los pagos que el municipio se compromete a efectuar quedan sujetos al programa anual mensualizado de caja (PAC), de acuerdo con las normas legales vigentes.

Nota 1: *Requisitos Para Pago*

- *Informe del contratista.*
- *Registro fotográfico medio físico y magnético que evidencia el cumplimiento del objeto contractual.*
- *Formato suscrito por quien recibe la obra y avalado por el supervisor.*

SINFRA 045 - OBRAS DE SEÑALIZACION E INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE – CUNDINAMARCA

- *Pago de aportes al sistema de seguridad social integral y aportes parafiscales del contratista.*
- *Factura o cuenta de cobro con el lleno de los requisitos legales.*
- *Acta de recibo final del contrato junto con las memorias de cantidades ejecutadas.*

Nota 2: *Corresponde al oferente adjudicatario, pagar todos los derechos, tasas, impuestos nacionales y departamentales y las contribuciones que se causen en el desarrollo y ejecución del contrato o con base en el mismo. EL MUNICIPIO, no aceptará asumir el pago de los impuestos que le correspondan al contratista, los cuales deben ser consultados por el proponente y/o contratista. Para todos los efectos, se considerará que en el valor de la oferta se encuentran incluidas las sumas que deben ser pagadas por concepto de impuestos.*

Los descuentos por impuestos y estampillas municipales establecidos en el estatuto de rentas municipales para los contratos de obra, son los siguientes:

1. Retención de ICA 0.9%
2. Estampilla adulto Mayor 4.0%
3. Estampilla pro cultura 2.0%
4. Tasa pro deporte 1.0%
5. Fondo de seguridad 5.0%
6. Estampilla para la justicia familiar 2.0%

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

a. 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.

b. 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 Residente de Obra, Ingeniero civil.
- Un (1) Profesional en salud ocupacional.

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 de Obra, Ingeniero civil.	Mínimo diez (10) años, contados a partir de la matricula profesional	Dos (2) contratos como residente de obra y/o coordinador de obra, cuyo objeto corresponda a Proyectos Que Correspondan O Hayan Contenido Actividades De: Señalización Vertical U Horizontal O Demarcación De Vías Primarias O Secundarias O Vias Urbanas O Aeropistas, la suma de los contratos debe tener un valor igual o mayor al 100% del presupuesto oficial.
Profesional en salud ocupacional.	Mínimo cinco (05) años, contados a partir de la matrícula y/o licencia y/o resolución profesional.	Dos (2) contratos como Profesional en salud ocupacional, cuyo objeto corresponda a Proyectos Que Correspondan O Hayan Contenido Actividades De: Señalización Vertical U Horizontal O Demarcación De Vías Primarias O Secundarias O Vias Urbanas O Aeropistas,, la suma de los contratos debe tener un valor igual o mayor al 100% del presupuesto oficial.

b. Maquinaria mínima del proyecto

Para el presente proceso no se requiere equipo mínimo

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.

SINFRA 045 - OBRAS DE SEÑALIZACION E INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE – CUNDINAMARCA

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.

SINFRA 045 - OBRAS DE SEÑALIZACION E INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE – CUNDINAMARCA

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

Las actividades a desarrollar corresponden a intervenciones de mantenimiento, mejoramiento y adecuación locativa, las cuales no implican ampliaciones estructurales significativas ni modificaciones sustanciales en el uso del suelo o en la volumetría de las edificaciones existentes. Por lo anterior, no se requiere la obtención de licencia de construcción, de conformidad con lo establecido en la normativa urbanística vigente.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

- Manual de Señalización vial 2025
- NTC ISO 9001:2015 y GTC ISO 10005:2019
- Normatividad Ambiental Vigente.
- Normatividad SGSST
- Norma NTC 10005:2018 (Directrices para plan de calidad)
- Norma NTC ISO 9001:2015
- Normas Nacionales, Departamentales, Municipales relacionadas con la prevención y mitigación del virus COVID – 19

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Se deben tener en cuenta los documentos y anexos técnicos que hacen parte del estudio previo, el pliego de condiciones y el respectivo contrato de obra. Estos hacen referencia a los informes de seguridad vial, memorias de cantidades, presupuesto, APU´S, etc.

En constancia, se firma en Ricaurte Cundinamarca, a los seis (6) días del mes de Noviembre de 2026.

_____

ING. HECTOR DANIEL MORALES DEVIA
Secretario de Infraestructura y Obras Públicas (C)

_____

ING. WILLIAM AVILA TAFUR
Asesor SIOP

_____

ING. MAYERLI CATERINE YATE TRUJILLO
Profesional de Apoyo SIOP

SINFRA 045 - OBRAS DE SEÑALIZACION E INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN EL MUNICIPIO DE RICAURTE – CUNDINAMARCA