

 Alcaldía de Puerto Santander NIT. 800250853-1	REPÚBLICA DE COLOMBIA Departamento Norte de Santander MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER	
	ESTUDIOS	 GD.F15 V.02 Fecha: 26 ENERO 2019
		Página 1 de 32

ESTUDIOS PREVIOS

MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN CUATRO (4) SECTORES: PRIMER SECTOR, UBICADO EN LA CALLE 5 ENTRE CARRERAS 4 Y 5 FRENTE A LA ESCUELA INTEGRADA; EL SEGUNDO SECTOR CORRESPONDIENTE A LA ENTRADA AL BARRIO MIRAFLORES; EL TERCER SECTOR CORRESPONDIENTE A LA ENTRADA A LA URBANIZACIÓN 23 DE ABRIL Y EL CUARTO SECTOR UBICADO EN LA CARRERA 3 ENTRE CALLES 9 Y 9C DEL BARRIO PORVENIR, FRENTE A LA ESCUELA MONSEÑOR DEL MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER.

FECHA DE INICIO DE PROCESO DE LA CONTRATACION: OCTUBRE DE 2026

En desarrollo de lo señalado en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 2 de la ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015, los estudios y documentos previos de la contratación estarán conformados por los documentos definitivos que sirvan de soporte para la elaboración del proyecto de pliego de condiciones o requerimientos, según el caso, de manera que los proponentes puedan valorar adecuadamente el alcance de lo requerido por la entidad, así como el de la distribución de riesgos que la entidad propone y las condiciones técnicas de acuerdo con los estudios y diseños del proyecto que reposan en el Banco de Programas y Proyectos municipal y deberán contener, como mínimo, los siguientes elementos:

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Se identificaron cuatro vías construidas en pavimento de concreto rígido en diferentes puntos del casco urbano del municipio de Puerto Santander, que presentan diferentes niveles de deterioro y requieren la ejecución de actividades de reparación. En tres de las vías, las afectaciones están asociadas principalmente al desgaste y deterioro de las losas de concreto, evidenciándose pérdida de condiciones adecuadas de servicio y necesidad de intervención. Estas tres (3) vías están ubicadas en los siguientes sectores:

MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN CUATRO (4) SECTORES:

PRIMER SECTOR, UBICADO EN LA CALLE 5 ENTRE CARRERAS 4 Y 5, DESDE EL PUNTO INICIAL (PR: 8°21'45.78"N, 72°24'30.38"W HASTA EL PUNTO FINAL PR: 8°21'41.75"N, 72°24'29.56"W)

SEGUNDO SECTOR, CORRESPONDIENTE AL SECTOR MIRAFLORES, UBICADO EN LAS COORDENADAS (PR: 8°21'19.30"N, 72°24'48.86"W);

TERCER SECTOR, CORRESPONDIENTE A LA ENTRADA A LA URBANIZACIÓN 23 DE ABRIL, UBICADO EN LAS COORDENADAS (PR: 8°21'17.01"N, 72°24'50.06"W);

CUARTO SECTOR, UBICADO EN LA CARRERA 3 ENTRE CALLES 9 Y 9C DEL BARRIO PORVENIR ESCUELA MONSEÑOR, DESDE EL PUNTO INICIAL (PR: 8°21'33.21"N, 72°24'44.42"W HASTA EL PUNTO FINAL PR: 8°21'30.52"N, 72°24'46.00"W).

 Alcaldía de Puerto Santander NIT. 800250853-1	REPÚBLICA DE COLOMBIA Departamento Norte de Santander MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER		
	ESTUDIOS		GD.F15 V.02 Fecha: 26 ENERO 2019
		Página 2 de 32	

De acuerdo con las características de cada caso, las intervenciones deberán contemplar la reparación o reposición de las losas que presenten deterioro, así como el tratamiento de la causa que origina la deformación en el sector afectado por las raíces, con el fin de recuperar las condiciones funcionales y de seguridad de las vías

El objeto comprende la ejecución de las actividades necesarias para la reparación y recuperación de cuatro vías construidas en pavimento de concreto rígido, mediante la intervención de las losas que presentan deterioro, desgaste, deformaciones y/o levantamientos que afectan las condiciones de servicio y transitabilidad.

El alcance contempla, de manera general, las siguientes actividades: localización, señalización y delimitación de las áreas objeto de intervención.

- Identificación y demarcación de las losas y sectores que requieren reparación o reposición.
- Demolición y retiro del concreto deteriorado o de las losas que presenten afectaciones que impidan su recuperación.
- Cargue, transporte y disposición adecuada de los materiales producto de las demoliciones.
- Excavación y/o adecuación de la zona de intervención cuando las condiciones existentes lo requieran.
- Mejoramiento, nivelación y compactación de la superficie de apoyo (estructura), cuando sea necesario.
- Suministro, colocación, conformación y acabado del concreto hidráulico para la reposición de las losas.
- Ejecución de juntas y demás elementos necesarios para garantizar el adecuado funcionamiento del pavimento rígido.
- Reparación y nivelación de los sectores afectados por el levantamiento de las losas ocasionado por raíces, atendiendo previamente la causa de la deformación y las condiciones técnicas y ambientales aplicables. Estas raíces se deben erradicar del área de la vía para evitar que siga ocasionando daño.
- Limpieza general de las áreas intervenidas y retiro de sobrantes.
- Implementación de las medidas de seguridad y manejo del tránsito necesarias durante la ejecución de las obras.
- Todas las demás actividades complementarias que sean necesarias para entregar las vías intervenidas en condiciones adecuadas de funcionalidad, seguridad y transitabilidad.

 Alcaldía de Puerto Santander NIT. 800250853-1	REPÚBLICA DE COLOMBIA Departamento Norte de Santander MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER		
	ESTUDIOS	GD.F15 V.02	Fecha: 26 ENERO 2019
Página 2 de 29			

deformación en el sector afectado por las raíces, con el fin de recuperar las condiciones funcionales y de seguridad de las vías.

El objeto comprende la ejecución de las actividades necesarias para la reparación y recuperación de cuatro vías construidas en pavimento de concreto rígido, mediante la intervención de las losas que presentan deterioro, desgaste, deformaciones y/o levantamientos que afectan las condiciones de servicio y transitabilidad.

El alcance contempla, de manera general, las siguientes actividades: localización, señalización y delimitación de las áreas objeto de intervención.

- Identificación y demarcación de las losas y sectores que requieren reparación o reposición.
- Demolición y retiro del concreto deteriorado o de las losas que presenten afectaciones que impidan su recuperación.
- Cargue, transporte y disposición adecuada de los materiales producto de las demoliciones.
- Excavación y/o adecuación de la zona de intervención cuando las condiciones existentes lo requieran.
- Mejoramiento, nivelación y compactación de la superficie de apoyo (estructura), cuando sea necesario.
- Suministro, colocación, conformación y acabado del concreto hidráulico para la reposición de las losas.
- Ejecución de juntas y demás elementos necesarios para garantizar el adecuado funcionamiento del pavimento rígido.
- Reparación y nivelación de los sectores afectados por el levantamiento de las losas ocasionado por raíces, atendiendo previamente la causa de la deformación y las condiciones técnicas y ambientales aplicables. Estas raíces se deben erradicar del área de la vía para evitar que siga ocasionando daño.
- Limpieza general de las áreas intervenidas y retiro de sobrantes.
- Implementación de las medidas de seguridad y manejo del tránsito necesarias durante la ejecución de las obras.
- Todas las demás actividades complementarias que sean necesarias para entregar las vías intervenidas en condiciones adecuadas de funcionalidad, seguridad y transitabilidad.

 Alcaldía de Puerto Santander NIT. 800250853-1	REPÚBLICA DE COLOMBIA Departamento Norte de Santander MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER		
	ESTUDIOS	GD.F15 V.02	Fecha: 26 ENERO 2019
		Página 3 de 29	

La intervención deberá ejecutarse de acuerdo con las condiciones particulares encontradas en cada vía, las especificaciones técnicas aplicables, las cantidades de obra definidas y las instrucciones impartidas por la supervisión o interventoría del proyecto.

1. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Vía 1 – Deterioro y desgaste de las losas de concreto

La Vía 1 se encuentra construida en pavimento de concreto rígido y presenta deterioro asociado al desgaste de las losas que conforman la superficie de rodadura. Se evidencian sectores con pérdida de las condiciones superficiales del concreto, afectando la funcionalidad y transitabilidad de la vía.

De acuerdo con la inspección realizada, se requiere la intervención de los sectores deteriorados mediante actividades de reparación y/o reposición de las losas de concreto que presenten un nivel de afectación que comprometa su adecuado funcionamiento.

Vía 2 – Deterioro de la superficie del pavimento rígido

La Vía 2 corresponde a una estructura de pavimento rígido que presenta desgaste y deterioro progresivo de las losas de concreto, producto de las condiciones de servicio y del uso continuo de la vía. Las afectaciones existentes generan irregularidades y disminuyen las condiciones de operación de la superficie de rodadura.

Se requiere realizar la reparación de los sectores afectados, incluyendo el retiro del concreto deteriorado, preparación de la superficie, conformación de la base cuando sea necesario y construcción de nuevas losas o áreas de concreto, de acuerdo con las condiciones encontradas durante la ejecución.

Vía 3 – Desgaste y deterioro de losas de concreto

En la Vía 3 se identifican diferentes sectores con desgaste del pavimento de concreto rígido, presentando deterioro de las losas que afecta las condiciones de servicio de la vía. El estado actual hace necesaria la ejecución de obras de mantenimiento y reparación orientadas a recuperar la superficie de rodadura y garantizar condiciones adecuadas de transitabilidad.

Las actividades deberán comprender la intervención de las losas deterioradas, incluyendo demolición y retiro del concreto que se encuentre en condiciones deficientes, adecuación del área intervenida y colocación de concreto nuevo, conforme a las especificaciones técnicas y dimensiones requeridas para cada sector.

Vía 4 – Levantamiento de losas por acción de raíces

La Vía 4 presenta una afectación particular asociada al crecimiento de las raíces de un árbol localizado en las inmediaciones de la estructura vial. El desarrollo radicular ha generado esfuerzos y desplazamientos que han

 Alcaldía de Puerto Santander NIT. 800250853-1	REPÚBLICA DE COLOMBIA Departamento Norte de Santander MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER ESTUDIOS	 GD.F15 V.02 Fecha: 26 ENERO 2019 Página 5 de 31
---	---	---

- Cinta de señalización.
- Cinta metrica
- Herramienta menor

Procedimiento de Construcción

- Identificar los puntos de control horizontal y vertical existentes.
- Establecer y materializar puntos de control auxiliares cuando sean necesarios.
- Localizar el eje de la vía y los puntos principales de las curvas.
- Replantear el alineamiento horizontal.
- Replantear las cotas y pendientes del perfil longitudinal.
- Materializar las secciones transversales necesarias.
- Señalizar los puntos correspondientes a bordes de calzada, cunetas, estructuras y demás elementos.
- Mantener los puntos de referencia durante la ejecución y reponer aquellos que sean destruidos por las actividades de obra.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida es el metro cuadrado (M2), y el precio unitario sera por metro cuadrado (M2), de localización y replanteo aprobado por la interventoría

2. DEMOLICIÓN DE LOSA DE CONCRETO EXISTENTE

Descripción de la actividad

Esta actividad comprende la demolición de losas de concreto de las vías a intervenir con espesor $e \leq 0,18$ m, ejecutada de forma manual, mecánica o combinada, según las condiciones existentes y las instrucciones de la interventoría.

Incluye el corte, fractura, levantamiento, retiro y acopio temporal del material producto de la demolición, dejando la superficie libre de elementos que interfieran con las actividades posteriores.

Procedimiento de Construcción

- Localización y delimitación del área a demoler.
- Protección de estructuras, instalaciones y elementos que deban conservarse.
- Corte de la losa cuando sea necesario para obtener límites definidos.
- Demolición del concreto.
- Corte o retiro de refuerzo, si existe.
- Recolección y acopio temporal de los residuos.
- Limpieza del área intervenida.
- Cargue y disposición hasta sitio de cargue con volqueta.

 Alcaldía de Puerto Santander NIT. 800250853-1	REPÚBLICA DE COLOMBIA Departamento Norte de Santander MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER		
	ESTUDIOS	GD.F15 V.02	Fecha: 26 ENERO 2019
		Página 6 de 31	

Materiales y equipo

- Martillo demoledor eléctrico o neumático.
- Rotomartillo.
- Compresor y martillo neumático.
- Picas, barras, cinceles y mazos.
- Palas, carretillas y herramientas menores.
- Equipos de cargue y transporte, cuando sean necesarios.

Unidad de medida y pago

Metro cuadrado (m²) de losa de piso demolida, con espesor $e \leq 0,18$ m, completamente ejecutada y aceptada por la interventoría.

El precio unitario por m² deberá incluir:

- Mano de obra.
- Herramientas y equipos.
- Corte y demolición.
- Retiro del concreto hasta sitio de cargue con volqueta.
- Corte y retiro de acero de refuerzo, si existe.
- Recolección y acopio de escombros hasta sitio de cargue con volqueta.
- Limpieza del área.
- Todos los demás costos necesarios para ejecutar correctamente la actividad..

3. EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN

Descripción de la actividad

Este ítem comprende la ejecución de excavaciones manuales en material común, necesarias para la construcción, mejoramiento, rehabilitación o adecuación de vías, incluyendo la excavación para conformación y adecuación de la estructura del pavimento.

El material producto de la excavación no será retirado de la obra; deberá acopiarse temporalmente en el sitio autorizado, evitando obstruir accesos, drenajes, circulaciones o afectar excavaciones y estructuras existentes.

Procedimiento de Construcción

- Verificar previamente la localización, dimensiones, cotas y niveles de la excavación.
- Identificar y proteger redes de servicios existentes que puedan encontrarse en el área.
- Delimitar y señalizar la zona de trabajo.
- Ejecutar la excavación manualmente, retirando el material de manera progresiva y evitando sobre excavar.



Carrera 3 No. 2-35 Barrio Centro, Puerto Santander



alcaldía@puertosantander-nortedesantander.gov.co

 Alcaldía de Puerto Santander NIT. 800250853-1	REPÚBLICA DE COLOMBIA Departamento Norte de Santander MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER		
	ESTUDIOS	GD.F15 V.02	Fecha: 26 ENERO 2019
Página 7 de 31			

Página 7 de 31

- Mantener las paredes y el fondo de la excavación en condiciones estables y seguras.
- Depositar el material excavado en el área definida para su acopio, manteniéndolo alejado del borde de la excavación para evitar sobrecargas y desprendimientos.
- Perfilar y nivelar el fondo hasta alcanzar las dimensiones y cotas especificadas.
- Retirar manualmente del fondo materiales sueltos, raíces, basura o elementos que puedan afectar la actividad posterior.
- La excavación que exceda las dimensiones establecidas por causas imputables al contratista deberá ser corregida según las instrucciones de la interventoría, sin generar costos adicionales cuando corresponda.

Materiales y equipo

- Herramientas manuales: pala, pica, barra, azadón, carretilla y herramientas menores.
- Elementos para control de niveles y dimensiones: flexómetro, nivel, hilo, estacas, etc.
- Elementos de protección personal.

Unidad de medida y pago

Metro cúbico (m³) de excavación manual en material común ejecutada y aceptada por la interventoría.

El pago se realizará por m³ de excavación manual en material común, medido sobre las dimensiones efectivamente autorizadas y aceptadas. El precio unitario deberá incluir mano de obra, herramientas, equipos menores, perfilado, nivelación, acopio interno del material y demás actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

4. SUMINISTRO, INSTALACION, EXTENDIDA, NIVELACION, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTADA DE SUB-BASE GRANULAR 320-13 INV

Descripción de la actividad

Esta actividad comprende el suministro, transporte, extendido, nivelación, humedecimiento, conformación y compactación de material granular para la construcción de la capa de sub-base granular 320-13 INV de pavimentos, pisos, vías, andenes u otras áreas indicadas en los planos del proyecto.

Procedimiento de Construcción

Transporte

El material deberá transportarse desde la fuente autorizada hasta el sitio de obra evitando contaminación, segregación o pérdida de material.

Los vehículos deberán encontrarse en condiciones adecuadas y, cuando sea necesario, la carga deberá protegerse para evitar pérdida de finos y generación excesiva de polvo.

 Alcaldía de Puerto Santander NIT. 800250853-1	REPÚBLICA DE COLOMBIA Departamento Norte de Santander MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER		
	ESTUDIOS	GD.F15 V.02	Fecha: 26 ENERO 2019
		Página 8 de 31	

Extendido

El material se distribuirá uniformemente manualmente, o mediante motoniveladora, cargador, retroexcavadora u otro equipo aprobado.

Se deberá evitar la segregación del material durante el extendido.

Humedecimiento

El material deberá humedecerse uniformemente hasta alcanzar una humedad cercana a la óptima determinada mediante el ensayo de compactación correspondiente.

El agua deberá distribuirse mediante equipo de riego que permita una aplicación uniforme. No deberá adicionarse agua en exceso ni permitir la saturación de la capa.

Compactación

La compactación se ejecutará inmediatamente después del extendido y ajuste de humedad, mediante un vibrocompactador hasta obtener la compactación adecuada.

Materiales y equipo

- Sub-base granular
- Equipo de riego (carrotanque)
- Motoniveladora, retroexcavadora, cargador, vibrocompactador, etc.
- Herramienta menor

Unidad de medida y pago

Metro cúbico (m³) de sub-base granular compactada, colocada, conformada y aceptada por la interventoría. La medición se realizará con base en el volumen compactado correspondiente al espesor y dimensiones de diseño.

El precio unitario por m³ deberá incluir:

- Suministro del material granular.
- Explotación o adquisición en fuente autorizada.
- Cargue.
- Transporte.

 Alcaldía de Puerto Santander NIT. 800250853-1	REPÚBLICA DE COLOMBIA Departamento Norte de Santander MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER	
	ESTUDIOS	GD.F15 V.02 Fecha: 26 ENERO 2019
		Página 9 de 31

- Extendido y conformación.
- Humedecimiento.
- Compactación.
- Mano de obra.
- Maquinaria y equipos.
- Ensayos de laboratorio y controles de densidad.
- Correcciones necesarias para cumplir niveles y espesores.
- Manejo de sobrantes.
- Limpieza del área.
- Todos los costos directos e indirectos necesarios para entregar la base granular completamente terminada.

5. RETIRO DE ESCOMBROS

Descripción de la actividad

Esta actividad comprende la recolección, cargue, transporte, disposición y/o aprovechamiento de escombros y residuos de construcción y demolición (RCD) generados durante la ejecución de las obras, desde el sitio de acopio autorizado hasta el lugar de aprovechamiento, tratamiento o disposición final debidamente autorizado.

Los trabajos deberán ejecutarse de manera que se mantengan las áreas de obra limpias, seguras y libres de materiales que interfieran con las actividades constructivas.

Procedimiento de Construcción

- **Recolección:** recoger los escombros generados en las diferentes áreas de trabajo.
- **Clasificación:** separar materiales aprovechables, reciclables y residuos que requieran disposición especial, cuando corresponda.
- **Acopio temporal:** almacenar los residuos en áreas autorizadas, evitando obstruir vías, drenajes, accesos o zonas de trabajo.
- **Cargue:** realizar el cargue manual o mecánico en vehículos adecuados.
- **Transporte:** trasladar los residuos al sitio autorizado para su aprovechamiento o disposición.
- **Descargue:** efectuar la descarga únicamente en instalaciones o sitios autorizados.
- **Limpieza:** dejar completamente despejada el área de acopio y las zonas utilizadas para el transporte.

Materiales y equipo

- Volqueta
- Retrocargador

 Alcaldía de Puerto Santander NIT. 800250853-1	REPÚBLICA DE COLOMBIA Departamento Norte de Santander MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER	
	ESTUDIOS	 GD.F15 V.02 Fecha: 26 ENERO 2019
		Página 10 de 31

- Herramienta menor

Unidad de medida y pago

Metro cúbico (m³) de escombros recolectados, cargados, transportados y dispuestos o aprovechados, según las condiciones establecidas en el presupuesto.

La medición se realizará con base en el volumen efectivamente retirado y aceptado por la interventoría.

El precio unitario deberá incluir:

- Mano de obra.
- Recolección.
- Cargue manual o mecánico.
- Cargue al vehículo.
- Transporte externo.
- Disposición final o aprovechamiento.
- Tasas o costos del sitio de disposición, cuando correspondan.
- Limpieza de las áreas.
- Herramientas, equipos y vehículos.
- Todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar correctamente la actividad.

6. PAVIMENTO RIGIDO MR-39 EN CONCRETO E=0,16M, JUNTAS DE DILATACION SELLADAS, TEXTURIZADO, PASADORES TRANSVERSALES EN HIERRO LISO DE 5/8" DE DIAMETRO, LONGITUD 0,35M, ESPACIADOS CADA 0,30M, CURADO CON ANTISOL

Descripción de la actividad

Este ítem comprende el suministro, transporte, colocación, extendido, nivelación, compactación, acabado, texturizado, ejecución de juntas, instalación de pasadores, curado y protección de pavimento rígido construido con concreto hidráulico de módulo de rotura MR-39, con un espesor terminado de 0,16 m.

El pavimento estará conformado por losas, separadas mediante juntas transversales y longitudinales debidamente conformadas y selladas.

El alcance incluye la ejecución de las juntas, suministro e instalación de pasadores transversales en hierro liso de diámetro 5/8" (15,9 mm), longitud 0,35 m, espaciados cada 0,30 m, así como el texturizado superficial y el curado mediante producto tipo Antisol o equivalente aprobado.

Procedimiento de Construcción

 Alcaldía de Puerto Santander NIT. 800250853-1	REPÚBLICA DE COLOMBIA Departamento Norte de Santander MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER		
	ESTUDIOS	GD.F15 V.02	Fecha: 26 ENERO 2019
		Página 11 de 31	

1. Preparación de la Subrasante o Base

La superficie de apoyo debe estar compactada al 100% del Próctor Modificado, nivelada y limpia. Justo antes del vaciado del concreto, la base debe humedecerse ligeramente para evitar que absorba el agua de la mezcla.

2. Colocación de Pasadores (Dovelas)

- **Espaciamiento:** Las barras de 5/8" se colocarán espaciadas estrictamente cada 0.30 metros.
- **Ubicación:** Se instalarán en el plano medio del espesor de la losa (a 0.08 m de la superficie).
- **Instalación:** Se deben fijar firmemente mediante canastillas de acero o soportes para evitar que se muevan durante el vertido y vibrado del concreto.

3. Colocación y Vibrado del Concreto

El concreto se descargará de forma uniforme. Se debe realizar una compactación enérgica mediante vibrador de inmersión (evitando tocar los pasadores) y regla vibratoria para asegurar la eliminación de vacíos y una superficie homogénea de 0.16 m de espesor.

4. Acabado y Texturizado

- **Nivelación:** Se realiza mediante enrasado y llanado mecánico o manual.
- **Texturizado:** Una vez evaporada el agua de exudación y antes del fraguado inicial, se aplicará un texturizado micro/macro (peinado con escoba metálica o lona) de forma transversal al sentido del tráfico para garantizar la fricción superficial.

5. Curado

Inmediatamente termine el texturizado y la superficie pierda el brillo del agua, se aplicará el compuesto curador tipo Antisol mediante aspersión mecánica o manual, garantizando una película continua y uniforme.

6. Corte y Sellado de Juntas de Dilatación

- **Modulación:** Se mantendrá la misma modulación existente de la vía, en caso de ser necesaria se modificara con autorización de la interventoría.

 Alcaldía de Puerto Santander NIT. 800250853-1	REPÚBLICA DE COLOMBIA Departamento Norte de Santander MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER	
	ESTUDIOS	 GD.F15 V.02 Fecha: 26 ENERO 2019
		Página 12 de 31

- **Corte:** El corte inicial de la junta debe realizarse con cortadora de disco diamantado entre las 4 y 12 horas posteriores al vaciado (tan pronto el concreto soporte el equipo sin desportillarse). La profundidad del corte debe ser de mínimo 1/4 del espesor (4 cm o 1.5").
- **Limpieza y Sello:** Transcurrido el tiempo de secado del concreto, se limpiará la junta con aire a presión, se instalará el cordón de respaldo y se aplicará el sello de poliuretano.

Materiales y equipo

- **Concreto:** Deberá tener un módulo de rotura a la flexotracción mínimo de MR-39 (39 kg/cm² o ~ 3.9 MPa) a los 28 días. El tamaño máximo del agregado grueso no debe superar 1".
- **Pasadores Transversales (Dovelas):** Barras de acero liso de 5/8" de diámetro y una longitud de 0.35 metros. Deben estar perfectamente alineadas y la mitad de su longitud debe ir engrasada o con funda plástica para permitir el libre movimiento de la junta.
- **Sello de Juntas:** Cordón de respaldo de polietileno expandido y sello elastomérico de poliuretano autonivelante o de aplicación en frío resistente a hidrocarburos (debido a la zona de la vía).
- **Líquido Curador:** Compuesto de curado formador de membrana tipo Antisol (base acuosa o solvente, preferiblemente pigmentado blanco para verificar cobertura).

Unidad de medida y pago

La unidad de medida para este ítem será el Metro Cuadrado (m²) de pavimento rígido construido y aceptado por la interventoría. El precio unitario incluye: suministro de concreto MR-39, formaletas, acero liso de 5/8" para pasadores, canastillas, mano de obra de vaciado, vibrado, texturizado, corte, materiales de sellado de juntas, aplicación de Antisol, equipos y herramientas necesarias.

6.1 PAVIMENTO RIGIDO MR-39 EN CONCRETO E=0,18M, JUNTAS DE DILATACION SELLADAS, TEXTURIZADO, PASADORES TRANSVERSALES EN HIERRO LISO DE 5/8" DE DIAMETRO, LONGITUD 0,35M, ESPACIADOS CADA 0,30M, CURADO CON ANTISOL

Descripción de la actividad

Este ítem comprende el suministro, transporte, colocación, extendido, nivelación, compactación, acabado, texturizado, ejecución de juntas, instalación de pasadores, curado y protección de pavimento rígido construido con concreto hidráulico de módulo de rotura MR-39, con un espesor terminado de 0,18 m.

El pavimento estará conformado por losas, separadas mediante juntas transversales y longitudinales debidamente conformadas y selladas.

 Alcaldía de Puerto Santander NIT. 800250853-1	REPÚBLICA DE COLOMBIA Departamento Norte de Santander MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER		
	ESTUDIOS	GD.F15 V.02	Fecha: 26 ENERO 2019
		Página 13 de 31	

El alcance incluye la ejecución de las juntas, suministro e instalación de pasadores transversales en hierro liso de diámetro 3/4" (19,05 mm), longitud 0,35 m, espaciados cada 0,30 m, así como el texturizado superficial y el curado mediante producto tipo Antisol o equivalente aprobado.

Procedimiento de Construcción

7. Preparación de la Subrasante o Base

La superficie de apoyo debe estar compactada al 100% del Próctor Modificado, nivelada y limpia. Justo antes del vaciado del concreto, la base debe humedecerse ligeramente para evitar que absorba el agua de la mezcla.

8. Colocación de Pasadores (Dovelas)

- **Espaciamiento:** Las barras de 3/4" se colocarán espaciadas estrictamente cada 0.30 metros.
- **Ubicación:** Se instalarán en el plano medio del espesor de la losa (a 0.09 m de la superficie).
- **Instalación:** Se deben fijar firmemente mediante canastillas de acero o soportes para evitar que se muevan durante el vertido y vibrado del concreto.

9. Colocación y Vibrado del Concreto

El concreto se descargará de forma uniforme. Se debe realizar una compactación enérgica mediante vibrador de inmersión (evitando tocar los pasadores) y regla vibratoria para asegurar la eliminación de vacíos y una superficie homogénea de 0.18 m de espesor.

10. Acabado y Texturizado

- **Nivelación:** Se realiza mediante enrasado y llanado mecánico o manual.
- **Texturizado:** Una vez evaporada el agua de exudación y antes del fraguado inicial, se aplicará un texturizado micro/macro (peinado con escoba metálica o lona) de forma transversal al sentido del tráfico para garantizar la fricción superficial.

11. Curado

Inmediatamente termine el texturizado y la superficie pierda el brillo del agua, se aplicará el compuesto curador tipo Antisol mediante aspersión mecánica o manual, garantizando una película continua y uniforme.

 Alcaldía de Puerto Santander NIT. 800250853-1	REPÚBLICA DE COLOMBIA Departamento Norte de Santander MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER	
	ESTUDIOS	 GD.F15 V.02 Fecha: 26 ENERO 2019
		Página 14 de 31

12. Corte y Sellado de Juntas de Dilatación

- **Modulación:** Se mantendrá la misma modulación existente de la vía, en caso de ser necesaria se modificara con autorización de la interventoría.
- **Corte:** El corte inicial de la junta debe realizarse con cortadora de disco diamantado entre las 4 y 12 horas posteriores al vaciado (tan pronto el concreto soporte el equipo sin desportillarse). La profundidad del corte debe ser de mínimo 1/4 del espesor (4 cm o 1.5").
- **Limpieza y Sello:** Transcurrido el tiempo de secado del concreto, se limpiará la junta con aire a presión, se instalará el cordón de respaldo y se aplicará el sello de poliuretano.

Materiales y equipo

- **Concreto:** Deberá tener un módulo de rotura a la flexotracción mínimo de MR-39 (39 kg/cm² o ~ 3.9 MPa) a los 28 días. El tamaño máximo del agregado grueso no debe superar 1".
- **Pasadores Transversales (Dovelas):** Barras de acero liso de 3/4" de diámetro y una longitud de 0.35 metros. Deben estar perfectamente alineadas y la mitad de su longitud debe ir engrasada o con funda plástica para permitir el libre movimiento de la junta.
- **Sello de Juntas:** Cordón de respaldo de polietileno expandido y sello elastomérico de poliuretano autonivelante o de aplicación en frío resistente a hidrocarburos (debido a la zona de la vía).
- **Líquido Curador:** Compuesto de curado formador de membrana tipo Antisol (base acuosa o solvente, preferiblemente pigmentado blanco para verificar cobertura).

Unidad de medida y pago

La unidad de medida para este ítem será el Metro Cuadrado (m²) de pavimento rígido construido y aceptado por la interventoría. El precio unitario incluye: suministro de concreto MR-39, formaletas, acero liso de 5/8" para pasadores, canastillas, mano de obra de vaciado, vibrado, texturizado, corte, materiales de sellado de juntas, aplicación de Antisol, equipos y herramientas necesarias.

7. ANCLAJE DE ACERO DE CARGA

Descripción de la actividad

Este ítem comprende el suministro, instalación y fijación de anclajes de acero de carga destinados a garantizar la transferencia de esfuerzos entre elementos estructurales de concreto, acero u otros componentes de la obra, de acuerdo con los planos estructurales, memorias de cálculo y especificaciones del proyecto.

 Alcaldía de Puerto Santander NIT. 800250853-1	REPÚBLICA DE COLOMBIA Departamento Norte de Santander MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER	
	ESTUDIOS	mipg GD.F15 V.02 Fecha: 26 ENERO 2019 Página 15 de 31

Los anclajes podrán estar constituidos por barras roscadas, pernos, varillas de acero, platinas, tuercas, arandelas y demás accesorios necesarios para garantizar la correcta transmisión de las cargas.

La ejecución deberá realizarse de acuerdo con las dimensiones, diámetros, longitudes, resistencia del acero, ubicación y condiciones de instalación indicadas en los documentos de diseño.

Procedimiento de Construcción

Antes de instalar los anclajes se deberá verificar:

- Ubicación y ejes.
- Cotas.
- Separación entre anclajes.
- Profundidad de empotramiento.
- Diámetro y profundidad de las perforaciones de 1/2".
- Estado del concreto o elemento base.
- Ausencia de interferencias con acero de refuerzo, instalaciones u otros elementos.

Cuando los anclajes sean instalados mediante perforación, los agujeros deberán ejecutarse con el diámetro y profundidad especificados por el sistema de anclaje y el diseño estructural.

Las perforaciones deberán limpiarse adecuadamente antes de instalar el anclaje. La limpieza deberá eliminar polvo, partículas sueltas, humedad u otros contaminantes que puedan afectar la adherencia.

Cada uno de los anclajes, después de empotrados se deberán fijar mediante sika anchor fix 4, para garantizar su estabilidad.

Materiales y equipo

- Varilla para anclaje 1/2"
- Sika anchor fix 4
- Herramienta menor

Unidad de medida y pago

La medición se realizara por unidad (UND) de anclaje instalado y aprobado.

El precio unitario deberá incluir, según corresponda:

- Suministro de acero.

 Alcaldía de Puerto Santander NIT. 800250853-1	REPÚBLICA DE COLOMBIA Departamento Norte de Santander MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER		
	ESTUDIOS	GD.F15 V.02	Fecha: 26 ENERO 2019
Página 16 de 31			

- Corte.
- Perforación
- Limpieza de perforaciones.
- Instalación.
- Suministro y aplicación de sika anchor fix 4
- Herramienta menor.
- Mano de obra.

8. SARDINEL EN CONCRETO H=0,40m

Descripción de la actividad

Este ítem comprende el suministro de materiales, transporte, colocación, acabado y curado, necesarios para la construcción de sardinel en concreto H=0.40m, destinado a delimitar, confinar y proteger el pavimento rígido de la zona de las vías.

El sardinel deberá ejecutarse de acuerdo con las dimensiones, alineamientos, niveles, pendientes y detalles establecidos en los planos del proyecto.

Procedimiento de Construcción

A. Preparación del Terreno

1. **Localización y Replanteo:** Se marcarán los ejes y niveles definitivos del sardinel según las dimensiones de la vía.
2. **Excavación:** Apertura de la zanja respetando los niveles de la sub-rasante y los espesores de soporte.
3. **Conformación de la Base:** Se debe realizar una limpieza previa de raíces y materia orgánica. Posteriormente, se compactará una base granular (tipo sub-base o afirmado) con un espesor mínimo de 10 cm, seguida preferiblemente por un solado de concreto pobre de 4 cm para garantizar la nivelación.

B. Instalación

Se Colocan los bloques sobre un lecho húmedo de mortero de nivelación de 2 a 3 cm de espesor, luego se va asentado con mazo de goma, verificando con nivel de mano e hilos guía. Se dejan Juntas entre bloques de 1,0 cm rellenas con mortero 1:4.



Alcaldía de Puerto Santander
NIT. 800250853-1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
Departamento Norte de Santander
MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER

ESTUDIOS

mipg

GD.F15 V.02

Fecha: 26
ENERO 2019

Página 17 de 31

Unidad de medida y pago

La unidad de medida para efectos de presupuesto y pago será el Metro Lineal (ml) de sardinel instalado y debidamente terminado.

El precio incluirá: excavación, preparación de la base, suministro de concreto o piezas prefabricadas, formaleas, morteros, mano de obra, herramientas y retiro de escombros.

a. Ítems de pago:

ENTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN CUATRO (4) SECTORES: PRIMER SECTOR, UBICADO CALLE 5 ENTRE CARRERAS 4 Y 5 FRENTE A LA ESCUELA INTEGRADA; EL SEGUNDO SECTOR CORRESPONDIENTE A LA ENTRADA AL BARRIO MIRAFLORES; EL TERCER SECTOR CORRESPONDIENTE A LA ENTRADA A LA URBANIZACIÓN 23 DE ABRIL Y EL CUARTO SECTOR UBICADO EN LA CARRERA 3 ENTRE LAS 9 Y 9C DEL BARRIO PORVENIR, FRENTE A LA ESCUELA MONSEÑOR DEL MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER.

Nº ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES	DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD
CONSTRUCCION PAVIMENTO ENTRADA A (ESCUELA URBANA INTEGRADA) CALLE 5 ENTRE CARRERAS 4 y 5				
1	X	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	432,84
2	X	DEMOLICION DE LOSA DE CONCRETO EXISTENTE	M2	432,84
3	X	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	64,92
4	X	SUMINISTRO, INSTALACION, EXTENDIDA, NIVELACION, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTADA DE SUB-BASE GRANULAR 320-13 INV	M3	64,92
5	X	RETIRO DE ESCOMBROS	M3	168,80
6	X	PAVIMENTO RIGIDO MR39 EN CONCRETO E=0,16M, JUNTAS DE DILATACION SELLADAS, TEXTURIZADO, PASADORES TRANSVERSALES EN HIERRO LISO DE 5/8" DE DIAMETRO, LONGITUD 0,35M, ESPACIADOS CADA 0,30M, CURADO CON ANTISOL	M2	432,84
7	X	ANCLAJE DE ACERO DE CARGA	UND.	38,00
8	X	SARDINEL EN CONCRETO H=0,40m	ML	99,80
CONSTRUCCION PAVIMENTO ENTRADA AL SECTOR MIRAFLORES				
1	X	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	114,48
2	X	DEMOLICION DE LOSA DE CONCRETO EXISTENTE	M2	114,48
3	X	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	17,17
4	X	SUMINISTRO, INSTALACION, EXTENDIDA, NIVELACION, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTADA DE SUB-BASE GRANULAR 320-13 INV	M3	17,17
5	X	RETIRO DE ESCOMBROS	M3	44,64
6	X	PAVIMENTO RIGIDO MR39 EN CONCRETO E=0,18M, JUNTAS DE DILATACION SELLADAS, TEXTURIZADO, PASADORES TRANSVERSALES EN HIERRO LISO DE 3/4" DE DIAMETRO, LONGITUD 0,35M, ESPACIADOS CADA 0,30M, CURADO CON ANTISOL	M2	114,48
7	X	ANCLAJE DE ACERO DE CARGA	UND.	44,00
8	X	SARDINEL EN CONCRETO H=0,40m	ML	17,00
CONSTRUCCION PAVIMENTO ENTRADA A LA URB. 23 DE ABRIL				
1	X	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	269,89
2	X	DEMOLICION DE LOSA DE CONCRETO EXISTENTE	M2	269,89
3	X	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	47,20
4	X	SUMINISTRO, INSTALACION, EXTENDIDA, NIVELACION, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTADA DE SUB-BASE GRANULAR 320-13 INV	M3	37,78



Carrera 3 No. 2-35 Barrio Centro, Puerto Santander



alcaldia@puertosantander-nortedesantander.gov.co

 Alcaldía de Puerto Santander NIT. 800250853-1	REPÚBLICA DE COLOMBIA Departamento Norte de Santander MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER		
	ESTUDIOS		GD.F15 V.02 Fecha: 26 ENERO 2019
		Página 18 de 31	

5	X	RETIRO DE ESCOMBROS	M3	113,99
6	X	PAVIMENTO RIGIDO MR39 EN CONCRETO E=0,18M, JUNTAS DE DILATACION SELLADAS, TEXTURIZADO, PASADORES TRANSVERSALES EN HIERRO LISO DE 3/4" DE DIAMETRO, LONGITUD 0,35M, ESPACIADOS CADA 0,30M, CURADO CON ANTISOL	M2	269,89
7	X	ANCLAJE DE ACERO DE CARGA	UND.	67,00
8	X	SARDINEL EN CONCRETO H=0,40m	ML	18,00
CONSTRUCCION PAVIMENTO ESCUELA MONSEÑOR				
1	X	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	104,10
2	X	DEMOLICION DE LOSA DE CONCRETO EXISTENTE	M2	17,16
3	X	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	15,61
4	X	SUMINISTRO, INSTALACION, EXTENDIDA, NIVELACION, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTADA DE SUB-BASE GRANULAR 320-13 INV	M3	11,45
5	X	RETIRO DE ESCOMBROS	M3	40,30
6	X	PAVIMENTO RIGIDO MR39 EN CONCRETO E=0,16M, JUNTAS DE DILATACION SELLADAS, TEXTURIZADO, PASADORES TRANSVERSALES EN HIERRO LISO DE 5/8" DE DIAMETRO, LONGITUD 0,35M, ESPACIADOS CADA 0,30M, CURADO CON ANTISOL	M2	104,10
7	X	ANCLAJE DE ACERO DE CARGA	UND.	38,00

2.3 PRESUPUESTO GENERAL

El presupuesto oficial asciende a la suma de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS CATORCE (\$451.999.714) incluido IVA, pagos por los costos directos e indirectos y todos los demás impuestos, gravámenes, estampillas y retenciones a que haya lugar, y conforme el presupuesto contenido en los estudios previos.

MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS EN CUATRO (4) SECTORES: PRIMER SECTOR, UBICADO EN LA CALLE 5 EN CARRERAS 4 Y 5 FRENTE A LA ESCUELA INTEGRADA; EL SEGUNDO SECTOR CORRESPONDIENTE A LA ENTRADA AL BARRIO MIRAFLORES; EL TERCER SECTOR CORRESPONDIENTE A LA ENTRADA A LA URBANIZACIÓN 23 DE ABRIL Y EL CUARTO SECTOR UBICADO EN LA CARRERA 3 ENTRE CALLES 9 Y 9C DEL BARRIO PORVENIR, FRENTE A LA ESCUELA MONSEÑOR DEL MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER.								
N.º	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UN. D.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
1				CONSTRUCCION PAVIMENTO ENTRADA A (ESCUELA URBANA INTEGRADA) CALLE 5 ENTRE CARRERAS 4 y 5				
	1.1		X	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	432,84	\$ 7.150,00	\$ 3.094.806,00
	1.2		X	DEMOLICION DE LOSA DE CONCRETO EXISTENTE	M2	432,84	\$ 49.400,00	\$ 21.382.296,00
	1.3		X	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	64,92	\$ 102.682,00	\$ 6.666.115,00
	1.4		X	SUMINISTRO, INSTALACION, EXTENDIDA, NIVELACION, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTADA DE SUB-BASE GRANULAR 320-13 INV	M3	64,92	\$ 297.699,00	\$ 19.326.619,00



Alcaldía de Puerto Santander
NIT. 800250853-1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
Departamento Norte de Santander
MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER

mipg

GD.F15 V.02

Fecha: 26
ENERO 2019

ESTUDIOS

Página 19 de 31

1.5		X	RETIRO DE ESCOMBROS	M3	168,80	\$ 86.299,00	\$ 14.567.271,00
1.6		X	PAVIMENTO RIGIDO MR39 EN CONCRETO E=0,16M, JUNTAS DE DILATACION SELLADAS, TEXTURIZADO, PASADORES TRANSVERSALES EN HIERRO LISO DE 5/8" DE DIAMETRO, LONGITUD 0,35M, ESPACIADOS CADA 0,30M, CURADO CON ANTISOL	M2	432,84	\$ 289.881,00	\$ 125.472.092,00
1.7		X	ANCLAJE DE ACERO DE CARGA	UN D.	38,00	\$ 31.785,00	\$ 1.207.830,00
1.8		X	SARDINEL EN CONCRETO H=0,40m	ML	99,80	\$ 174.657,00	\$ 17.430.769,00
						Subtotal	209.147.798,00
2 CONSTRUCCION PAVIMENTO ENTRADA AL SECTOR MIRAFLORES							
2.1		X	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	114,48	\$ 7.150,00	\$ 818.532,00
2.2		X	DEMOLICION DE LOSA DE CONCRETO EXISTENTE	M2	114,48	\$ 49.400,00	\$ 5.655.312,00
2.3		X	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	17,17	\$ 102.682,00	\$ 1.763.050,00
2.4		X	SUMINISTRO, INSTALACION, EXTENDIDA, NIVELACION, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTADA DE SUB-BASE GRANULAR 320-13 INV	M3	17,17	\$ 297.699,00	\$ 5.111.492,00
2.5		X	RETIRO DE ESCOMBROS	M3	44,64	\$ 86.299,00	\$ 3.852.387,00
2.6		X	PAVIMENTO RIGIDO MR39 EN CONCRETO E=0,18M, JUNTAS DE DILATACION SELLADAS, TEXTURIZADO, PASADORES TRANSVERSALES EN HIERRO LISO DE 3/4" DE DIAMETRO, LONGITUD 0,35M, ESPACIADOS CADA 0,30M, CURADO CON ANTISOL	M2	114,48	\$ 346.934,00	\$ 39.717.004,00
2.7		X	ANCLAJE DE ACERO DE CARGA	UN D.	44,00	\$ 31.785,00	\$ 1.398.540,00
2.8		X	SARDINEL EN CONCRETO	ML	17,00	\$	\$ 2.969.169,00





Alcaldía de Puerto Santander
NIT. 800250853-1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
Departamento Norte de Santander
MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER

mipg

GD.F15 V.02

Fecha: 26
ENERO 2019

ESTUDIOS

Página 20 de 31

			H=0,40m			174.65 7,00	
						Subtot al	\$ 61.285.486,00
3	CONSTRUCCION PAVIMENTO ENTRADA A LA URB. 23 DE ABRIL						
3.1		X	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	269,89	\$ 7.150,0 0	\$ 1.929.714,00
3.2		X	DEMOLICION DE LOSA DE CONCRETO EXISTENTE	M2	269,89	\$ 49.400,0 00	\$ 13.332.566,00
3.3		X	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	47,20	\$ 102.68 2,00	\$ 4.846.590,00
3.4		X	SUMINISTRO, INSTALACION, EXTENDIDA, NIVELACION, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTADA DE SUB-BASE GRANULAR 320-13 INV	M3	37,78	\$ 297.69 9,00	\$ 11.247.068,00
3.5		X	RETIRO DE ESCOMBROS	M3	113,99	\$ 86.299,0 00	\$ 9.837.223,00
3.6		X	PAVIMENTO RIGIDO MR39 EN CONCRETO E=0,18M, JUNTAS DE DILATACION SELLADAS, TEXTURIZADO, PASADORES TRANSVERSALES EN HIERRO LISO DE 3/4" DE DIAMETRO, LONGITUD 0,35M, ESPACIADOS CADA 0,30M, CURADO CON ANTISOL	M2	269,89	\$ 346.93 4,00	\$ 93.634.017,00
3.7		X	ANCLAJE DE ACERO DE CARGA	UN D.	67,00	\$ 31.785,0 00	\$ 2.129.595,00
3.8		X	SARDINEL EN CONCRETO H=0,40m	ML	18,00	\$ 174.65 7,00	\$ 3.143.826,00
						Subtot al	\$ 140.100.599,00
4	CONSTRUCCION PAVIMENTO ESCUELA MONSEÑOR						
4.1		X	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	104,10	\$ 7.150,0 0	\$ 744.315,00
4.2		X	DEMOLICION DE LOSA DE CONCRETO EXISTENTE	M2	17,16	\$ 49.400,0 00	\$ 847.704,00
4.3		X	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	15,61	\$ 102.68 2,00	\$ 1.602.866,00
4.4		X	SUMINISTRO, INSTALACION,	M3	11,45	\$	\$ 3.408.654,00



Carrera 3 No. 2-35 Barrio Centro, Puerto Santander



alcaldia@puertosantander-nortedesantander.gov.co

			EXTENDIDA, NIVELACION, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTADA DE SUB-BASE GRANULAR 320-13 INV			297.69 9,00	
4.5		X	RETIRO DE ESCOMBROS	M3	40,30	\$ 86.299,00	\$ 3.477.850,00
4.6		X	PAVIMENTO RIGIDO MR39 EN CONCRETO E=0,16M, JUNTAS DE DILATACION SELLADAS, TEXTURIZADO, PASADORES TRANSVERSALES EN HIERRO LISO DE 5/8" DE DIAMETRO, LONGITUD 0,35M, ESPACIADOS CADA 0,30M, CURADO CON ANTISOL	M2	104,10	\$ 289.881,00	\$ 30.176.612,00
4.7		X	ANCLAJE DE ACERO DE CARGA	UN D.	38,00	\$ 31.785,00	\$ 1.207.830,00
						Subtotal	\$ 41.465.831,00
						SUBTOTAL OBRAS	\$ 451.999.714,00

2.4 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD

Nº -CDP	0910-2
RUBRO Y NOMBRE DEL RUBRO	2.3.2.02.02.005.24.01 VIA URBANA MEJORADA
VALOR	\$451.999.714

2.5 FORMA DE PAGO

El Municipio de Puerto Santander pagará el valor del contrato bajo la modalidad de Precios Unitarios, mediante la presentación de actas parciales de avance de obra, de acuerdo con las cantidades de obra efectivamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por parte del supervisor del contrato, así:

El contratista deberá presentar el acta de avance de obra correspondiente al periodo ejecutado, suscrita por el contratista y el supervisor, acompañada de los soportes técnicos y financieros que acrediten la ejecución (informe de actividades, registro fotográfico, y demás documentos que la Entidad requiera).

 Alcaldía de Puerto Santander NIT. 800250853-1	REPÚBLICA DE COLOMBIA Departamento Norte de Santander MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER		
	ESTUDIOS	GD.F15 V.02	Fecha: 26 ENERO 2019
Página 22 de 31			

El valor de cada pago corresponderá a la sumatoria de las cantidades de obra ejecutadas, multiplicadas por los precios unitarios ofertados y aceptados por la Entidad.

Cada pago se realizará dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la radicación del acta parcial suscrita y aprobada por el supervisor, previo cumplimiento de los requisitos presupuestales, tributarios y de seguridad social exigidos.

El último pago corresponderá al acta de liquidación o acta final de recibo de obra, una vez verificado el cumplimiento total del objeto contractual, previa acreditación del pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y aportes parafiscales, cuando a ello haya lugar, conforme al artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

En todo caso, el valor total de los pagos no podrá superar el valor total del contrato.

3. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Para la ejecución de las actividades se establece por cuarenta y cinco (45) días calendario, contados a partir de la fecha de la firma del acta de iniciación, la cual será suscrita por las partes contratantes con el visto bueno del supervisor designado, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

4. ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO RESULTANTE DE LA PRESENTE CONVOCATORIA PUBLICA

Para efectos de la distribución de los riesgos en el Contrato resultante de la presente Convocatoria Pública, el municipio de conformidad con el artículo 4° de la Ley 1150 de 2007, procede a darles a conocer los que a criterio de este Despacho se puedan presentar durante la ejecución del mismo para que los interesados en ofertar puedan establecer si la distribución de los riesgos que se les da a conocer, son los que según sus experiencias en otras ejecuciones contractuales han afectado el equilibrio económico contractual.

De conformidad con lo estipulado en el artículo 2.2.1.1.6.3. del Decreto 1082 de 2015, que cita "Evaluación del Riesgo. La entidad estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente" y según lo establecido en el manual para la identificación y cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación (Versión 1), donde se establecen los parámetros y los elementos a tener en cuenta a la hora de hacer el análisis del Riesgo, se hizo un análisis con base en la matriz de evaluación del Riesgo como aparece a continuación:

PROBABILIDAD	CATEGORÍA	VALORACIÓN
	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1



Alcaldía de Puerto Santander
NIT. 800250853-1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
Departamento Norte de Santander
MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER

ESTUDIOS

mipg

GD.F15 V.02

Fecha: 26
ENERO 2019

Página 23 de 31

Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2
Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3
Probable (probablemente va a ocurrir)	4
Casi Cierto (ocurre en la mayoría de las circunstancias)	5

°	CLASE	ÁREA	ETAPA	TIPO	A QUIEN SE LE ASIGNA	DESCRIPCIÓN (QUE PUEDA PASAR Y SI ES POSIBLE, COMO PUEDE PASAR)	CONSECUENCIAS DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA	TRATAMIENTO/CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?
1	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Contratista	Realizar la construcción bajo condiciones inadecuadas y mala calidad de la obra física	Genera incumplimientos con las funciones establecidas en el proceso contractual Mala calidad de la obra	2	1	3	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario supervisor	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato
2	Específico	Interna y Externa	Ejecución	Regulatorio	Interna y Contratista	Que el supervisor del contrato no cumpla con sus deberes en el desarrollo del proceso contractual	Retrasos en los tiempos de ejecución y cumplimiento del mismo Incumplimiento de las especificaciones técnicas en la ejecución del contrato.	2	1	3	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario supervisor	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato
3	Específico	Externa	Ejecución	Regulatorio	Contratista	Demoras en la toma de decisiones para ejecutar el contrato	Retrasos y/o incumplimiento del cronograma establecido Incumplimiento de las funciones de forma parcial o total, ya que no se ajustan a las necesidades reales.	2	1	3	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario supervisor	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato



Carrera 3 No. 2-35 Barrio Centro, Puerto Santander



alcaldia@puertosantander-nortedesantander.gov.co



Alcaldía de Puerto Santander
NIT. 800250853-1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
Departamento Norte de Santander
MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER

mipg

GD.F15 V.02

Fecha: 26
ENERO 2019

ESTUDIOS

Página 24 de 31

°	CLAS E	ÁREA	ETAP A	TIPO	CON SE DE PAS ARY SI ES POSI BLE, CIAS DE LA OCURE NCIA DEL	BABI LIDA	IMPA CIO	CIÓN DEL CAT EGO	ROL ES A	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO	CUCI QN	POR IMPL QUE SE COM PLE	MONITOREO Y REVISIÓN								
4	Específico	Interna y Externa	Ejecución	Operacional	Interna y Contratista	Retrasos en los tiempos de ejecución y cumplimiento del contrato. Inconformidad en la mano de obra que genera conflictos y retrasos en los plazos de ejecución Cambios en el valor del contrato o riesgo presupuestal Genera retrasos en los pagos por parte de la entidad cuando no se presentan los documentos necesarios para el trámite de los pagos. Genera desequilibrio económico, presupuestal y financiero.	2	1	3	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario supervisor	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato
5	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Contratista	Falta de profesionales idóneos e idoneidad del personal. Generan retrasos en los tiempos de ejecución e incumplimiento del contrato o actividades a desarrollar y baja calidad de la obra.	2	1	3	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario supervisor	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato
6	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Contratista	Accidentes y/o enfermedades en la ejecución del contrato Impide la ejecución del contrato de manera parcial. Retraso en el plazo de entrega. Genera cambios en la contratación dependiendo de los accidentes, daños a la integridad física, mental o moral que ocurran en el desarrollo del contrato.	1	1	2	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario supervisor	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato



Alcaldía de Puerto Santander
NIT. 800250853-1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
Departamento Norte de Santander
MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER

mipg

GD.F15 V.02

Fecha: 26
ENERO 2019

ESTUDIOS

Página 25 de 31

°	CLAS E	ÁREA	ETAP A	TIPO	CONSEJO DE LA OCUPACIÓN DEL TRABAJADOR	POSICIÓN	CLAS DE LA OCUPACIÓN DEL TRABAJADOR	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO	CONSEJO DE LA OCUPACIÓN DEL TRABAJADOR	POR IMPL QUE SE COM PLE	MONITOREO Y REVISIÓN
7	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Contratista	No realizar los debidos cálculos	Genera inadecuadas variaciones sobre los valores, cantidades y precios administrativos, operáticos, financieros y presupuestales impidiendo de tal manera de forma parcial o total con la ejecución del contrato.				
8	Específico	Interna y Externa	Ejecución	Naturales	Entidad y Contratista	Cambios climáticos	Incumplimiento parcial o total del contrato. Retrasos en el plazo establecido para ejecutar el objeto contratado. Pérdidas económicas, financieras.				
9	Específico	Interna y Externa	Ejecución	Operacional	Entidad y Contratista	Extensión del plazo y las Variaciones de los precios.	Provoca desequilibrios económicos, presupuestales y financieros. Incumplimiento del proceso contractual en el plazo establecido. Incertidumbre				





Alcaldía de Puerto Santander
NIT. 800250853-1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
Departamento Norte de Santander
MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER

mipg

GD.F15 V.02

Fecha: 26
ENERO 2019

ESTUDIOS

Página 26 de 31

°	CLAS E	ÁREA	ETAP A	TIPO	CON SE LE DA PAS ARY SI ES POSI BLES, DER	CIAS DE LA OCU RRE NCIA DEL	BABI LIDA	IMPA	CIÓN	DEL	CAT	EGO	ROL	ES A	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO	EVALUACIÓN	POR IMPL QUE SE	COM PLE	MONITOREO Y REVISIÓN			
10	Específico	Interna y Externa	Planeación	Regulatoria	Entidad y Contratista	La falta de planeación y supervisión impiden el desarrollo de proceso contractual	Generan pérdidas económicas y financieras en el proceso contractual e incumpliendo de este mismo. Permite información artificial la cual no sería fidedigna para ejecutar el proceso a contratar. Se genera incertidumbre e incumplimiento del proceso contractual cuando no se realizan, ni supervisar las características técnicas y organizacionales de la necesidad real del contrato.	2	1	3	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario supervisor	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato
11	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Contratista	Falta de liderazgo e idoneidad por parte del contratista.	Provoca la toma de decisiones inadecuadas que no permiten el desarrollo objeto contractual. Ser un líder pasivo provoca un desorden en el trabajo y suele desorientar al equipo de trabajo.	1	1	2	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario supervisor	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato
12	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Contratista	Cambios políticos, normativos y/o tributarios y orden público.	Genera modificaciones sustanciales, en las condiciones inicialmente pactadas y en las condiciones económicas Generan cambios en la administración.	2	1	3	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario supervisor	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato



Carrera 3 No. 2-35 Barrio Centro, Puerto Santander



alcaldía@puertosantander-nortedesantander.gov.co



Alcaldía de Puerto Santander
NIT. 800250853-1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
Departamento Norte de Santander
MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER

mipg

GD.F15 V.02

Fecha: 26
ENERO 2019

ESTUDIOS

Página 27 de 31

°	CLAS E	ÁREA	ETAP A	TIPO	CONTRATISTA	ENTIDAD	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTRATISTA	ENTIDAD	CONTR
---	--------	------	--------	------	-------------	---------	---------------------------------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------

5. MECANISMO DE COBERTURA DE RIESGOS

En cumplimiento de lo establecido en el Artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y tomando en cuenta la clase de bienes que se contratan y que se debe velar por la adecuada protección de los intereses patrimoniales de la Administración Municipal, por lo expuesto y atendiendo la naturaleza del objeto del contrato, el contratista se obliga a constituir a favor y a satisfacción del Municipio de acuerdo con el Decreto 1082/2015 subsección 5 Art. 2.2.1.2.1.5.1., una garantía expedida por una Compañía de Seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia cuyas pólizas matrices



 Alcaldía de Puerto Santander NIT. 800250853-1	REPÚBLICA DE COLOMBIA Departamento Norte de Santander MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER		
	ESTUDIOS	GD.F15 V.02	Fecha: 26 ENERO 2019
		Página 28 de 31	

estén aprobadas por la Superintendencia Financiera en donde figure como beneficiario EL MUNICIPIO y como afianzado el Futuro Contratista y cubrirá los siguientes riesgos.

RIESGOS (GARANTÍAS DEL CONTRATO)

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el Contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la Entidad dentro de los tres (3) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la Entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

CARACTERÍSTICA	CONDICIÓN		
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.3.1.2. del Decreto 1082 de 2015, a saber (i) Contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades Estatales, (ii) Patrimonio Autónomo, (iii) Garantía Bancaria.		
Asegurado/beneficiario	Municipio de Puerto Santander Identificado con NIT: 800250853-1		
Amparos, vigencia y valores asegurados	Amparo	Vigencia	Valor Asegurado
	Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan	Hasta la liquidación del contrato	diez por ciento (10%) del valor del contrato
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el Contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato	Plazo del contrato y tres (3) años más	Cuantía equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del contrato
	Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción	cinco (05) años a partir de la entrega	10% del valor del contrato
Tomador	Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio representativa, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.		
Información necesaria	Número y año del contrato.		

 Alcaldía de Puerto Santander NIT. 800250853-1	REPÚBLICA DE COLOMBIA Departamento Norte de Santander MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER		
	ESTUDIOS	GD.F15 V.02	Fecha: 26 ENERO 2019
		Página 29 de 31	

dentro de la póliza	Objeto del contrato. Firma del representante legal del contratista En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor. Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es \$14.980.420,20 aproximar a \$14.980.421.
---------------------	---

El Contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la Entidad, así como a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del Contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del Contrato y se dará inicio a los procesos sancionatorios a que haya lugar.

El Contratista será responsable de la reparación de todos los defectos que puedan comprobarse con posterioridad al recibo definitivo de las obras del Contrato o si la obra amenaza ruina en todo o en parte, por causas derivadas de fabricaciones, replanteos, procesos constructivos, localizaciones y montajes efectuados por él y del empleo de materiales, equipo de construcción y mano de obra deficientes utilizados en la construcción. El Contratista se obliga a llevar a cabo a su costa todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella se considerarán vigentes por el término de garantía de **ESTABILIDAD DE LA OBRA** conforme el artículo 2.2.1.2.3.1.14. del Decreto 1082 de 2015, contado a partir de la fecha del Acta de Recibo Definitiva de las obras. El Contratista procederá a reparar los defectos dentro de los términos que la Entidad le señale en la comunicación escrita que le enviará al respecto.

Si la inestabilidad de la obra se manifiesta durante la vigencia del amparo de la garantía respectiva y el Contratista no realiza las reparaciones dentro de los términos señalados, la Entidad podrá hacer efectiva la garantía de estabilidad correspondiente. Así mismo, el Contratista será responsable de los daños que se causen a terceros como consecuencia de la inestabilidad de las obras durante el período de garantía.

Si las reparaciones que se efectúen afectan, o si a juicio de la Entidad existe duda razonable de que puedan llegar a afectar, los niveles de eficiencia de las obras o parte de ellas, la Entidad podrá exigir la ejecución de nuevas pruebas de calidad y estabilidad mediante notificación escrita que le enviará dentro de los treinta (30) días siguientes a la terminación de las reparaciones.

GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL

El Contratista deberá contratar un seguro que ampare la Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

Característica	Condición
Clase	Contrato de seguro contenido en una póliza
Asegurados	Municipio de Puerto Santander identificado con NIT 800250853-1 y el Contratista

 Alcaldía de Puerto Santander NIT. 800250853-1	REPÚBLICA DE COLOMBIA Departamento Norte de Santander MUNICIPIO DE PUERTO SANTANDER		
	ESTUDIOS		GD.F15 V.02 Fecha: 26 ENERO 2019
		Página 30 de 31	

Tomador	- Para personas jurídicas: la garantía debe tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio, y no solo con su sigla, salvo que el documento lo permita. - No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de algún integrante del consorcio. - Para contratistas en unión temporal o consorcio: se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada integrante. - En estructuras plurales, la garantía debe ser otorgada por todos los integrantes, relacionando claramente identificación y porcentaje de participación.
Valor	200 SMMLV para contratos
Vigencia	Igual al período de ejecución del contrato
Beneficiarios	Terceros afectados y el municipio de Puerto Santander identificado con NIT 800250853-1
Amparos	Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad, derivada de actuaciones, hechos u omisiones del Contratista o Subcontratistas autorizados. El seguro debe incluir como mínimo los amparos descritos en el numeral 3° del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.
Información necesaria dentro de la póliza	Número y año del contrato Objeto del contrato Firma del representante legal del Contratista En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor. Ejemplo: Cumplimiento, si el valor a asegurar es \$14.980.420,20 aproximar a \$14.980.421

En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida, sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes. Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la Entidad, dentro del mismo término establecido para la garantía única de cumplimiento.

Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la Entidad asegurada no serán admisibles. El contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.

- El supervisor acordará reunión con el contratista para revisar los puntos que conciernan al contrato.
- Solicitud de pólizas mínimas a tener en cuenta: cumplimiento, calidad de servicio, servicios y prestaciones sociales.
- Seguimiento por parte del supervisor durante el procedimiento de pago.
- El supervisor debe gestionar el pronto pago de prestaciones sociales.

6. CORRESPONDENCIA Y APLICACIÓN DE LOS PLIEGO TIPO.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 1 de la Ley 2022 de 2020, los Documentos Tipo adoptados por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente son de obligatorio cumplimiento para las

entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, siempre que el objeto, la modalidad de selección y las actividades a contratar se encuentren comprendidos dentro de su ámbito de aplicación.

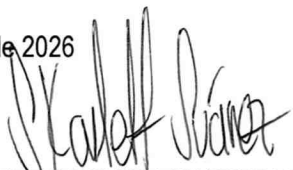
Para el presente proceso, se verificó que las actividades que integran el objeto contractual se encuentran comprendidas dentro de las actividades previstas en la Matriz 1 – Experiencia, correspondiente a los Documentos Tipo para procesos de obra pública de infraestructura de transporte que se adelanten bajo la modalidad de selección abreviada, razón por la cual resulta aplicable el Documento Tipo correspondiente a la modalidad de selección que se adelanta.

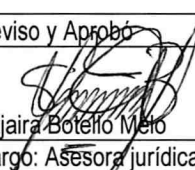
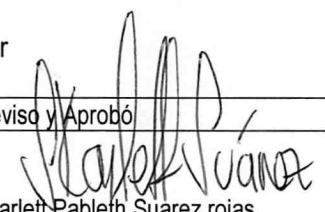
En particular, debe tenerse en cuenta que la Resolución 463 de 2024, adopto la versión 3 de los documentos tipo para los procesos de selección abreviada de menor cuantía de obra pública de infraestructura de transporte.

En consecuencia, la Entidad adopta y aplica los Documentos Tipo vigentes para el sector, observando las reglas, requisitos y condiciones allí establecidos, sin introducir modificaciones a aquellos aspectos que tienen carácter obligatorio e inalterable.

Lo anterior resulta concordante con la posición reiterada de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, según la cual la Matriz de Experiencia cumple una doble función, pues además de estandarizar las condiciones de experiencia, permite determinar el ámbito de aplicación de los Documentos Tipo; por tanto, cuando el objeto contractual encaja materialmente en alguna de las actividades allí previstas, deben aplicarse los Documentos Tipo del sector correspondiente

Dado a los trece (13) días del mes de octubre de 2026


SKARLETT PABLETH SUAREZ ROJAS
 Secretaria de planeacion de Puerto Santander

Proyecto,	Reviso y Aprobó	Reviso y Aprobó
Zharick Jaimes Monar	 Yajaira Botello Melo	 Skarlett Pableth Suarez rojas
Asesora externa contratación	Cargo: Asesora jurídica	Secretaria De Planeacion
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las disposiciones vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos.		