SELECCIÒN ABREVIADA MENOR CUANTIA No. SA-MC-009-2026

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

OBJETO: MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN EN FASE I DEL PARQUE PRINCIPAL DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SANTA BÁRBARA, SANTANDER

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto corresponde a la primera fase del mejoramiento y adecuación del parque principal del casco urbano del Municipio de Santa Bárbara (Santander), espacio público de uso recreativo, cívico y comunitario localizado en el centro de la cabecera municipal, en zona urbana. La intervención comprende cuatro componentes:

- **Renovación de superficies:** demolición de mampostería, placas de piso y elementos de concreto deteriorados; excavación, retiro de sobrantes, conformación de la subrasante y base granular; construcción de 180,77 m² de piso en concreto, rampas, bordillos y muros de urbanismo.
- **Kiosco principal:** construcción de un kiosco en estructura metálica de planta octagonal, con dos niveles y cubierta, cimentación en concreto reforzado, placa de entrepiso en lámina colaborante, baranda, escalera metálica de caracol, cubierta en teja arquitectónica de PVC y puntos eléctricos.
- **Mobiliario urbano:** suministro e instalación de bancas en concreto con espaldar.
- **Alumbrado:** instalación de cuatro (4) luminarias LED tipo farol decorativo sobre postes metálicos de 5 m, con su red subterránea, cámaras de inspección y bases de concreto, y desmonte de cinco (5) conjuntos de poste y luminaria existentes.

El parque principal es el principal espacio de encuentro de la población del casco urbano y escenario de actividades cívicas, culturales y religiosas, por su ubicación contigua a la iglesia y a la estación de policía. El deterioro de sus pisos y elementos de concreto, la necesidad de un espacio cubierto para las actividades comunitarias y la obsolescencia del alumbrado existente limitan el uso seguro, la accesibilidad y la permanencia de los usuarios, situación que el proyecto atiende.

1. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

Las zonas objeto de intervención presentan pisos, rampas y elementos de mampostería y concreto deteriorados que serán demolidos y retirados (74,05 m² de mampostería, 184,24 m² de placa de piso y 2,46 m³ de elementos de concreto), para dar paso a la conformación de la subrasante, la base granular y los nuevos pisos. El alumbrado existente está conformado por conjuntos de poste y luminaria de tecnología anterior, de los cuales cinco (5) serán desmontados y entregados en la bodega municipal. El kiosco se construirá en la localización y con las dimensiones de los planos del proyecto.

El parque permanecerá en uso durante la ejecución, por lo que el Contratista aislará los frentes de trabajo con el cerramiento del ítem 1.1, mantendrá circulaciones peatonales seguras y garantizará el acceso permanente a la iglesia y a la estación de policía. Antes de iniciar las excavaciones y demoliciones verificará, con la supervisión y las empresas prestadoras, la existencia de redes de servicios públicos (energía, alumbrado, acueducto, alcantarillado y telecomunicaciones) y adoptará las medidas para su protección; los daños que cause a dichas redes serán reparados a su cargo.

1.1. Localización

El proyecto se localiza en el parque principal del casco urbano del Municipio de Santa Bárbara, Santander, delimitado por el frente de la iglesia, la carrera 3A, la calle 3 y la estación de policía. El Municipio pertenece a la provincia de Soto, tiene una extensión de 224,31 km², su cabecera se ubica a 1.900 m s. n. m., con temperatura media de 18 °C, y dista 53 km de Bucaramanga, centro de abastecimiento de los principales insumos de la obra.

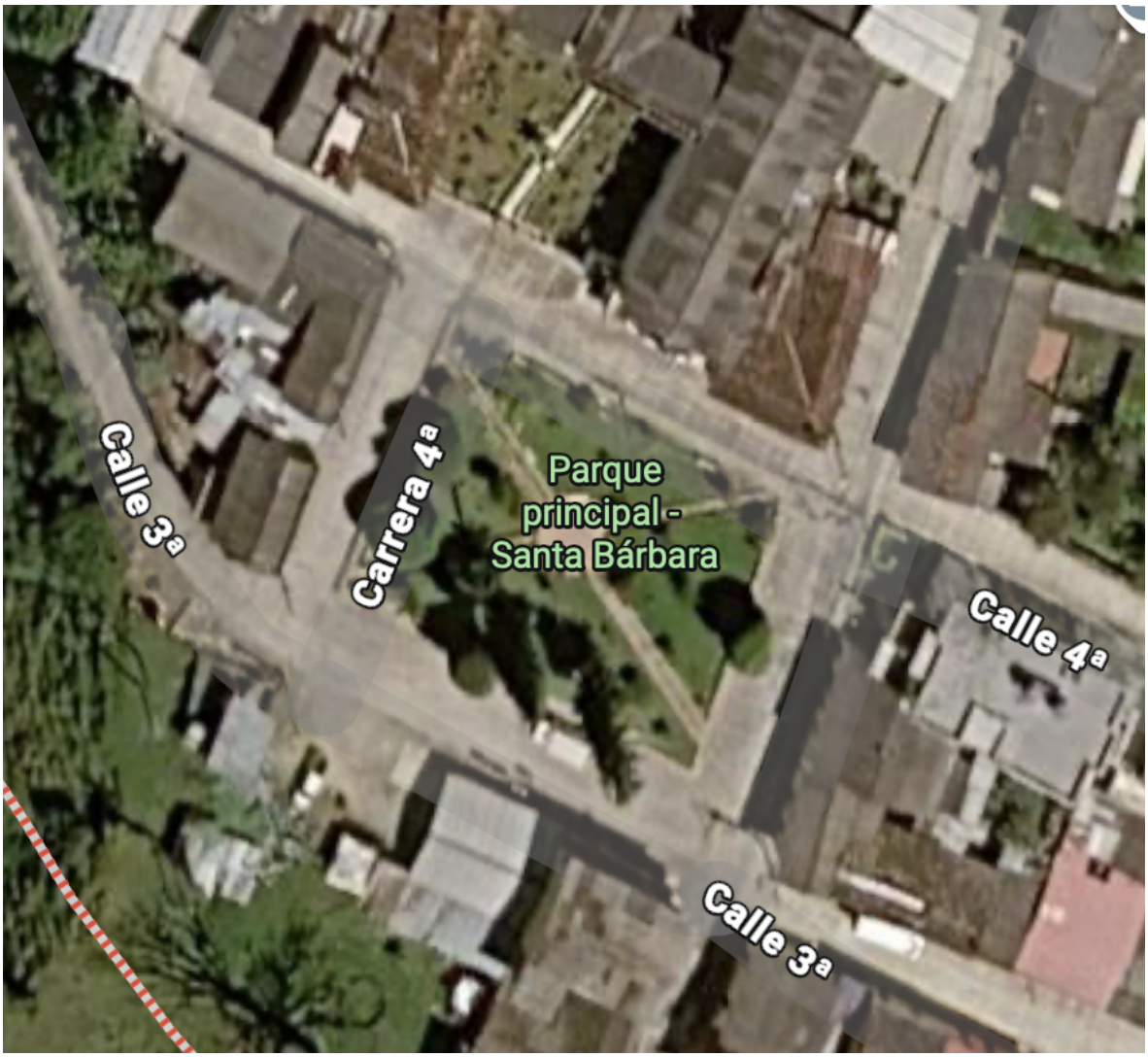


Figura 1. Localización del parque principal del casco urbano del Municipio de Santa Bárbara.

2. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

CAP.	COMPONENTE	ALCANCE	COSTO DIRECTO	%
1	Preliminares	Cerramiento provisional, localización y replanteo.	$ 3.639.420,84	1,53 %
2	Demoliciones	Demolición de mampostería, placas de piso y elementos de concreto, con cargue y disposición.	$ 6.303.503,34	2,65 %
3	Movimiento de tierras	Excavaciones, retiro de sobrantes, nivelación y compactación, rellenos y base granular.	$ 16.602.123,14	6,98 %
4	Elementos de concreto	Pisos en concreto con malla electrosoldada, muros de urbanismo, rampas, bordillos y acero de refuerzo.	$ 29.085.410,11	12,23 %
5	Kiosco principal	Cimentación, estructura metálica, entrepiso en lámina colaborante, cubierta, baranda, escalera y puntos eléctricos del kiosco.	$ 148.384.560,97	62,41 %
6	Mobiliario	Bancas en concreto con espaldar y basureras.	$ 9.629.045,08	4,05 %
7	Instalaciones eléctricas	Luminarias LED, postes, bases, canalización, cableado, cámaras de inspección y desmonte del alumbrado existente.	$ 21.861.970,00	9,20 %
8	Oficios varios	Aseo y limpieza general de la obra.	$ 2.240.567,00	0,94 %
	TOTAL COSTO DIRECTO		**$ 237.746.600,48**	**100,00 %**

El alcance material de cada componente es el siguiente:

Superficies del parque. Se demolerán los pisos y elementos deteriorados, se retirarán los sobrantes a un sitio autorizado y se conformará la subrasante con rellenos seleccionados y base granular compactada, sobre la cual se construirán los pisos en concreto de 2.500 psi reforzados con malla electrosoldada, las rampas de acceso con acabado antideslizante, los bordillos de confinamiento y el muro de urbanismo en concreto de 3.000 psi.

Kiosco principal. Según la memoria de diseño estructural (octubre de 2026), el kiosco tiene planta octagonal, dos niveles y cubierta inclinada, con altura total de 5,70 m. Su estructura está conformada por ocho (8) columnas metálicas perimetrales en perfiles tubulares cuadrados, vigas principales y secundarias, placa de entrepiso en lámina colaborante con capa de concreto y estructura de cubierta metálica; las columnas se apoyan mediante placas base y pernos de anclaje sobre pedestales y zapatas aisladas de concreto reforzado. El diseño se elaboró conforme a la NSR-10, por el método de estados límite de resistencia (LRFD), en zona de amenaza sísmica alta (Aa = 0,25; Av = 0,25), perfil de suelo tipo D y grupo de uso II (I = 1,10).

Mobiliario. Se instalarán cuatro (4) bancas prefabricadas en concreto tipo A con espaldar.

Alumbrado. Se instalarán cuatro (4) luminarias LED tipo farol decorativo de 50 W sobre postes metálicos de 5 m con bases de concreto, alimentadas por una red subterránea monofásica en cable de aluminio 3 × 6 AWG dentro de ductería PVC de 1", con nueve (9) cámaras de inspección, y se desmontarán cinco (5) conjuntos de poste y luminaria existentes. El kiosco contará con cuatro (4) puntos eléctricos para iluminación y tomacorrientes, con su tablero y protecciones.

Costos globales fijos. El presupuesto incluye, por fuera del A.I.U., el plan de manejo ambiental ($2.000.000) y la complementación y ajuste a estudios y diseños ($3.000.000), con el alcance de las especificaciones G.1 y G.2 del numeral 6.1.

2.1. Fases y etapas del proyecto

El contrato corresponde a la Fase 1 del mejoramiento del parque principal y se ejecutará en una sola etapa, con la siguiente secuencia constructiva, que el Contratista detallará en el programa de obra que presentará para aprobación de la supervisión al suscribir el acta de inicio:

- Actividades preliminares: cerramiento, localización y replanteo, verificación de redes existentes y aprobación de los planos de taller de la estructura metálica.
- Demoliciones, excavaciones, retiro de sobrantes y conformación de la subrasante.
- Cimentación del kiosco y, en paralelo, fabricación en taller de la estructura metálica desde el inicio del plazo.
- Montaje de la estructura metálica, placa de entrepiso, cubierta, baranda y escalera; construcción de pisos, rampas, bordillos y muro de urbanismo.
- Instalaciones eléctricas del kiosco y del alumbrado, instalación del mobiliario y desmonte del alumbrado existente.
- Aseo general, pruebas, entrega de planos récord y recibo de la obra.

a. **Ítems de pago:**

Las actividades se pagarán por los ítems y las unidades del Formulario 1 – Propuesta económica, conforme a la medida y forma de pago de la especificación particular de cada ítem (numeral 6.1):

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
	CAPÍTULO 1. PRELIMINARES		
1.1	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN LONA (POLISOMBRA H = 2,10 M), APOYADA CON LISTÓN DE MADERA CADA 3,00 M	ML	137,40
1.2	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO (INCLUYE EQUIPOS DE PRECISIÓN Y/O TOPOGRAFÍA)	M2	45,00
	CAPÍTULO 2. DEMOLICIONES		
2.1	DEMOLICIÓN DE MAMPOSTERÍA	M2	74,05
2.2	DEMOLICIÓN DE PLACA DE PISO EN GENERAL, INCLUYE COMPRESOR Y MARTILLO, CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL (INCLUYE PISOS, RAMPAS EN CONCRETO, ADOQUÍN, LOSA, TABLETA Y CUALQUIER OTRO TIPO DE ACABADO)	M2	184,24
2.3	DEMOLICIONES VARIAS EN CONCRETO	M3	2,46
	CAPÍTULO 3. MOVIMIENTO DE TIERRAS		
3.1	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN	M3	48,95
3.2	RETIRO DE SOBRANTES (AL BOTADERO AUTORIZADO)	M3	89,05
3.3	NIVELACIÓN, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE PISOS	M2	195,63

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
3.4	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO Y COMPACTADO	M3	12,60
3.5	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BASE GRANULAR	M3	18,08
	CAPÍTULO 4. ELEMENTOS DE CONCRETO		
4.1	CONSTRUCCIÓN DE PISO EN CONCRETO DE 2.500 PSI, E = 0,08 M	M2	180,77
4.2	MALLA ELECTROSOLDADA No. 3	M2	190,37
4.3	CONCRETO PARA MURO DE URBANISMO DE 3.000 PSI (H PROMEDIO = 0,70 M; ANCHO = 0,10 M)	ML	20,10
4.4	ACERO DE REFUERZO FY = 420 MPA (4.200 KG/CM²)	KG	112,84
4.5	CONCRETO PARA RAMPAS DE 3.000 PSI	M2	8,00
4.6	CONSTRUCCIÓN DE BORDILLO EN CONCRETO DE 3.000 PSI	ML	19,00
	CAPÍTULO 5. KIOSCO PRINCIPAL		
5.1	ACERO ESTRUCTURAL PARA KIOSCO, INCLUYE SUMINISTRO, MONTAJE, ARMADO Y ACABADO DE TODOS LOS ELEMENTOS	KG	4.546,98
5.2	BARANDA METÁLICA H = 1,50 M	ML	20,24
5.3	ESCALERA METÁLICA DE CARACOL	GL	1,00
5.4	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN	M3	22,68
5.5	CONCRETO PARA ZAPATAS DE 3.000 PSI	M3	2,70
5.6	CONCRETO PARA VIGAS Y PEDESTALES DE 3.000 PSI	M3	1,84
5.7	ACERO DE REFUERZO FY = 420 MPA (4.200 KG/CM²)	KG	941,38
5.8	PLACA DE ENTREPISO EN LÁMINA COLABORANTE (METAL DECK), INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA	M2	30,91
5.9	CUBIERTA EN TEJA ARQUITECTÓNICA DE PVC SEGÚN DISEÑO	M2	59,15
5.10	PUNTO ELÉCTRICO A TODO COSTO PARA SALIDA DE ILUMINACIÓN O TOMA DOBLE EN TUBERÍA EMT SOBREPUESTA EN LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL KIOSCO. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, UNIONES, CAJA DE INSPECCIÓN, CABLEADO EN CU 3 X 12 AWG Y TABLERO ELÉCTRICO CON PROTECCIÓN TERMOMAGNÉTICA	UND	4,00
	CAPÍTULO 6. MOBILIARIO		
6.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASURERA LISA EN ACERO INOXIDABLE DE 50 LITROS	UND	0,00
6.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANCA EN CONCRETO TIPO A CON ESPALDAR (1,80 X 0,45 M)	UND	4,00
	CAPÍTULO 7. INSTALACIONES ELÉCTRICAS		
7.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO FAROL LED DECORATIVO, POTENCIA 50 W O SIMILAR, CON ACCESORIOS DE CONEXIÓN	UND	4,00
7.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CABLEADO DE LUMINARIAS EN CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 3 X No. 12 AWG	ML	28,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
7.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y TENDIDO DE DUCTERÍA PVC DE 1". INCLUYE EXCAVACIÓN	ML	90,00
7.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CABLEADO DE REDES SUBTERRÁNEAS EN CABLE DE ALUMINIO ASC 3 X 6 (MONOFÁSICO)	ML	108,00
7.5	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CÁMARA DE INSPECCIÓN PREFABRICADA EN CONCRETO DE 30 X 30 CM CON TAPA. INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS	UND	9,00
7.6	BASE EN CONCRETO Y CANASTILLA DE ANCLAJE PARA CIMENTACIÓN DE POSTE	UND	4,00
7.7	EXCAVACIÓN PARA BASE EN CONCRETO. INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS	UND	4,00
7.8	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO DECORATIVO DE 5 M DE ALTURA O SIMILAR PARA LUMINARIA LED. INCLUYE PERNOS DE ANCLAJE Y CANASTILLA; PINTURA ELECTROSTÁTICA; CUMPLIMIENTO RETILAP	UND	4,00
7.9	DESMONTE DE LUMINARIA Y POSTE EXISTENTES Y TRANSPORTE DEL MATERIAL A LA BODEGA MUNICIPAL	UND	5,00
	CAPÍTULO 8. OFICIOS VARIOS		
8.1	ASEO Y LIMPIEZA GENERAL	M2	700,00
	COSTOS GLOBALES FIJOS (NO SUJETOS A A.I.U.)		
G.1	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	GL	1,00
G.2	COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS	GL	1,00

3. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

El plazo de ejecución del contrato es de un (1) mes, contado a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y la aprobación de las garantías. El contrato se ejecutará en una sola etapa. Para su cumplimiento, el Contratista deberá iniciar la fabricación de la estructura metálica del kiosco desde la suscripción del acta de inicio, en paralelo con las actividades preliminares, las demoliciones y la cimentación.

4. FORMA DE PAGO

El contrato se pactará por el sistema de precios unitarios fijos sin fórmula de reajuste. La Entidad pagará el valor del contrato así: hasta el noventa por ciento (90 %) mediante actas parciales de obra ejecutada, medida y recibida a satisfacción por la supervisión, liquidadas con los precios unitarios del contrato más el A.I.U., y el diez por ciento (10 %) restante con el acta de recibo final y la liquidación del contrato. Los costos globales fijos G.1 y G.2 se pagarán conforme a lo establecido en sus especificaciones.

Cada pago requiere la factura electrónica, el acta aprobada por la supervisión con las memorias de cantidades y el registro fotográfico, y la constancia de pago de los aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales. La Entidad no pagará cantidades no ejecutadas ni ítems no previstos sin la suscripción previa del documento contractual que los autorice.

No se contempla anticipo ni pago anticipado, atendiendo el plazo de ejecución de un (1) mes, la práctica verificada en los procesos de la muestra del estudio del sector y la necesidad de no reducir el capital de trabajo exigido a los proponentes.

5. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

La obra se ejecutará en espacio público de alta afluencia, contiguo a la iglesia y a la estación de policía. El Contratista coordinará con la supervisión los horarios de trabajo, las jornadas de mayor afluencia y los eventos cívicos o religiosos programados, y adoptará las medidas para la seguridad de los usuarios y de los trabajadores.

El kiosco implica trabajo en alturas, soldadura e izaje de elementos metálicos, por lo que el Contratista aplicará el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 de 2019) y el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas (Resolución 4272 de 2021 del Ministerio del Trabajo), con personal certificado, permisos de trabajo y equipos de protección contra caídas.

Las obras se ejecutarán conforme a los planos, la memoria de diseño estructural, las especificaciones de este Anexo y la normativa técnica relacionada en el numeral 14.

5.1. Especificaciones técnicas

Las especificaciones particulares de cada ítem de pago, referenciadas en la columna «Particular» del Formulario 1 – Propuesta económica, son las siguientes. El precio unitario de cada ítem incluye todos los costos directos de materiales, equipos, herramienta, transporte y mano de obra necesarios para ejecutar la actividad de acuerdo con estas especificaciones.

CAPÍTULO 1. PRELIMINARES

ÍTEM 1.1 – CERRAMIENTO PROVISIONAL EN LONA (POLISOMBRA H = 2,10 M), APOYADA CON LISTÓN DE MADERA CADA 3,00 M (UNIDAD: ML)

Descripción: Comprende el suministro, la instalación, el mantenimiento y el retiro final del cerramiento que aísla la zona de trabajo, impide el ingreso de personas ajenas a la obra y previene accidentes a terceros. El cerramiento se instalará en todo el perímetro de las zonas intervenidas, de acuerdo con el plan de manejo de tránsito peatonal aprobado por la supervisión, y se mantendrá en buen estado durante toda la ejecución; los tramos deteriorados se repararán o reemplazarán a cargo del Contratista. Se ejecutará en tela de polipropileno (polisombra) asegurada con listones de madera que eviten su deterioro por la acción del viento y de los agentes atmosféricos.

Materiales y equipo: Polisombra de 2,00 m a 2,10 m de altura, parales verticales de madera o metálicos a una distancia no mayor de 3,00 m, listones de madera de amarre, puntillas y herramienta menor de carpintería. El sistema de arriostramiento será de libre elección del Contratista y deberá garantizar la estabilidad del cerramiento.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de cerramiento instalado, mantenido y recibido por la supervisión. El precio incluye materiales, mano de obra, herramienta, equipos, mantenimiento durante el plazo y retiro final.

ÍTEM 1.2 – LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO (INCLUYE EQUIPOS DE PRECISIÓN Y/O TOPOGRAFÍA) (UNIDAD: M2)

Descripción: Comprende las operaciones necesarias para definir con precisión la localización horizontal y vertical de las obras en el terreno. El Contratista determinará los ejes, límites y niveles indicados en los planos, los acotará con referencias protegidas que sirvan de base para los replanteos y nivelaciones durante la obra, y someterá la localización general a aprobación de la supervisión antes de iniciar las excavaciones. Incluye la definición del sistema de referencia planimétrico y altimétrico, la localización de los ejes de la cimentación del kiosco, de las bases de los postes de alumbrado y de las rampas y bordillos, el establecimiento del nivel de piso terminado de cada zona y la verificación periódica de medidas y cotas durante la ejecución.

Materiales y equipo: Estacas y repisas de madera, puntillas, hilo, pintura de señalización, estación total o tránsito, nivel de precisión, plomadas, cintas métricas y manguera de nivel.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de área localizada y replanteada, aprobada por la supervisión. El precio incluye materiales, equipos de topografía, personal especializado y herramienta.

CAPÍTULO 2. DEMOLICIONES

ÍTEM 2.1 – DEMOLICIÓN DE MAMPOSTERÍA (UNIDAD: M2)

Descripción: Consiste en la demolición controlada de los muros de ladrillo o bloque existentes que interfieran con las obras del parque. Se ejecutará asegurando la estabilidad de los elementos colindantes, con apuntalamientos cuando se requiera, y con medidas de control de polvo, ruido y caída de material. El material resultante se apilará en el sitio de acopio que indique la supervisión para su retiro.

Materiales y equipo: Herramienta menor de demolición (porras, cinceles, barras), andamios, plásticos de protección y elementos de protección personal.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de muro demolido, medido en el sitio antes de su demolición. El precio incluye mano de obra, herramienta, andamios y apilamiento interno del material.

ÍTEM 2.2 – DEMOLICIÓN DE PLACA DE PISO EN GENERAL, INCLUYE COMPRESOR Y MARTILLO, CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL (INCLUYE PISOS, RAMPAS EN CONCRETO, ADOQUÍN, LOSA, TABLETA Y CUALQUIER OTRO TIPO DE ACABADO) (UNIDAD: M2)

Descripción: Comprende la rotura y demolición de pisos, rampas en concreto, adoquines, losas, tabletas y demás acabados superficiales indicados en los planos, con la recolección, el cargue, el transporte y la disposición final de los escombros en un sitio autorizado.

Materiales y equipo: Compresor neumático, martillos demoledores, herramienta menor (palas, carretillas), volqueta y elementos de señalización.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de placa de piso demolida y retirada. El precio incluye equipos, mano de obra, cargue, transporte y disposición final en sitio autorizado, con los costos de disposición.

ÍTEM 2.3 – DEMOLICIONES VARIAS EN CONCRETO (UNIDAD: M3)

Descripción: Se refiere a la demolición de elementos macizos de concreto simple o reforzado, como pedestales, bordillos o dados existentes, que deban retirarse para la ejecución de las obras del parque.

Materiales y equipo: Martillos demoledores eléctricos o neumáticos, cortadora de concreto cuando se requiera y herramienta menor.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) de concreto demolido, medido en el sitio antes de la demolición. El precio incluye mano de obra, equipos, herramienta y apilamiento de escombros en el sitio de acopio interno.

CAPÍTULO 3. MOVIMIENTO DE TIERRAS

ÍTEM 3.1 – EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN (UNIDAD: M3)

Descripción: Consiste en la excavación de suelo no clasificado como roca, sin presencia de agua libre, a las cotas, dimensiones y pendientes de los planos. El fondo de la excavación quedará firme, nivelado y libre de material suelto, agua y materia orgánica. Los taludes cumplirán las condiciones de seguridad que exija el tipo de suelo y se tomarán precauciones contra derrumbes, con entibados cuando la estabilidad del terreno lo requiera. No se permitirá el uso de maquinaria que ponga en riesgo la estabilidad de las estructuras o redes existentes.

Materiales y equipo: Herramienta menor (palas, picos, barras), equipo de bombeo provisional y elementos de entibado cuando se requieran.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) de excavación, calculado con las secciones del terreno antes y después de la excavación o con las secciones teóricas de los planos, la que resulte menor. El precio incluye mano de obra, herramienta, perfilado de taludes, bombeos menores y acopio interno del material.

ÍTEM 3.2 – RETIRO DE SOBRANTES (AL BOTADERO AUTORIZADO) (UNIDAD: M3)

Descripción: Comprende el cargue, el transporte y la disposición final, en un sitio de disposición de residuos de construcción y demolición legalmente autorizado, del material sobrante de excavaciones y demoliciones que no se reutilice en la obra. El Contratista entregará a la supervisión los certificados de recepción del sitio de disposición.

Materiales y equipo: Volquetas, palas, carretillas y minicargador cuando el volumen lo justifique.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) medido en banco, calculado como el volumen de excavación y demolición menos el volumen reutilizado en rellenos, sin aplicar factores de expansión en la medida; el esponjamiento debe estar previsto en el precio. El precio incluye cargue, transporte, peajes y derechos de disposición.

ÍTEM 3.3 – NIVELACIÓN, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE PISOS (UNIDAD: M2)

Descripción: Consiste en la preparación de la subrasante en las zonas donde se construirán pisos y estructuras: cortes y llenos menores hasta la cota de subrasante, perfilado y compactación mecánica para obtener una superficie firme y uniforme.

Materiales y equipo: Rana compactadora o vibrocompactador manual, herramienta menor y agua para humedecimiento.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de superficie conformada, compactada y aprobada por la supervisión. El precio incluye mano de obra, equipos, agua y los ensayos de densidad de campo que solicite la supervisión.

ÍTEM 3.4 – RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO Y COMPACTADO (UNIDAD: M3)

Descripción: Comprende la colocación de capas sucesivas de suelo seleccionado, libre de materia orgánica y de piedras mayores de 2,5", humedecido y compactado mecánicamente en las zonas indicadas en los planos o por la supervisión.

Materiales y equipo: Material seleccionado de la excavación o de préstamo aprobado por la supervisión, compactador mecánico, agua y herramienta menor.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) de relleno compactado, medido en su posición final. El precio incluye selección o suministro del material, transporte interno, colocación en capas de máximo 15 cm, humedecimiento y compactación.

ÍTEM 3.5 – SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BASE GRANULAR (UNIDAD: M3)

Descripción: Consiste en el suministro, extendido, humedecimiento y compactación de material de base granular sobre la subrasante preparada, como soporte de los pisos en concreto. El material cumplirá los requisitos de base granular de las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del INVÍAS vigentes.

Materiales y equipo: Base granular certificada por el proveedor, vibrocompactador, herramienta menor y agua.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) compactado en su posición final. El precio incluye el material, el transporte a la obra, el extendido, el humedecimiento, la compactación y la nivelación.

CAPÍTULO 4. ELEMENTOS DE CONCRETO

ÍTEM 4.1 – CONSTRUCCIÓN DE PISO EN CONCRETO DE 2.500 PSI, E = 0,08 M (UNIDAD: M2)

Descripción: Comprende la colocación, extendido, vibrado, nivelación, acabado y curado de una losa de concreto simple de 2.500 psi (17,5 MPa) y 8 cm de espesor en las zonas de piso del parque indicadas en los planos, con las pendientes y el acabado superficial que estos establezcan.

Materiales y equipo: Concreto de 2.500 psi, formaletas metálicas o de madera, reglas de nivelación, vibrador de inmersión y herramienta de acabado (llanas, escobas para estriado).

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de piso construido y recibido por la supervisión. El precio incluye materiales, formaletas, colocación, acabado, curado y mano de obra.

ÍTEM 4.2 – MALLA ELECTROSOLDADA No. 3 (UNIDAD: M2)

Descripción: Suministro, corte y colocación de paneles de malla electrosoldada No. 3 o su equivalente comercial como refuerzo por retracción y temperatura de los pisos en concreto, apoyados sobre separadores que garanticen el recubrimiento.

Materiales y equipo: Paneles de malla electrosoldada, alambre negro de amarre, separadores o silletas de mortero y herramienta de corte.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de superficie neta reforzada, sin contabilizar traslapos. El traslapo mínimo será de dos cuadrículas de la malla. El precio incluye material, desperdicios, alambre y mano de obra.

ÍTEM 4.3 – CONCRETO PARA MURO DE URBANISMO DE 3.000 PSI (H PROMEDIO = 0,70 M; ANCHO = 0,10 M) (UNIDAD: ML)

Descripción: Comprende la construcción del muro de urbanismo en concreto de 3.000 psi (21 MPa), de 0,10 m de ancho y 0,70 m de altura promedio, con los alineamientos y niveles de los planos.

Materiales y equipo: Concreto de 3.000 psi, formaletas a dos caras, tensores, desmoldante, vibrador de aguja y andamios.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de muro construido. El precio incluye concreto, formaletas, desmoldante, vaciado, vibrado, andamios, curado y mano de obra. El acero de refuerzo se paga en el ítem 4.4.

ÍTEM 4.4 – ACERO DE REFUERZO FY = 420 MPA (4.200 KG/CM²) (UNIDAD: KG)

Descripción: Consiste en el suministro, transporte, corte, figuración en frío y colocación de barras de acero corrugado con resistencia a la fluencia de 420 MPa (4.200 kg/cm²), para muros de urbanismo, rampas y demás elementos de concreto reforzado del capítulo 4, de acuerdo con la NSR-10 (capítulos C.3 y C.7). Las barras se almacenarán sobre soportes, libres de óxido suelto, tierra, grasa o aceite. Los recubrimientos, diámetros de doblado, ganchos y traslapos cumplirán los planos y la NSR-10; los traslapos se ubicarán fuera de las zonas de máxima solicitación.

Materiales y equipo: Barras de acero corrugado de 420 MPa, alambre negro de amarre, separadores de mortero (no se permiten separadores de madera o piedra), figuradora y herramienta menor.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por kilogramo (KG) de acero colocado, calculado con los pesos nominales y las longitudes de los planos aprobados. No se medirán alambres, silletas ni traslapos no indicados en los planos, cuyo costo debe preverse en el precio. El precio incluye suministro, transporte, figuración, colocación y amarre.

ÍTEM 4.5 – CONCRETO PARA RAMPAS DE 3.000 PSI (UNIDAD: M2)

Descripción: Construcción de las rampas de acceso en concreto de 3.000 psi (21 MPa), con las pendientes de diseño y acabado antideslizante (escobillado o texturizado) ejecutado en fresco. Las rampas cumplirán las condiciones de accesibilidad de los planos y de la normativa técnica aplicable.

Materiales y equipo: Concreto de 3.000 psi, formaletas, vibrador de inmersión, llanas y cepillos texturizadores.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de rampa construida, en proyección horizontal. El precio incluye formaletas, concreto, acabado antideslizante, curado mínimo de siete (7) días y mano de obra.

ÍTEM 4.6 – CONSTRUCCIÓN DE BORDILLO EN CONCRETO DE 3.000 PSI (UNIDAD: ML)

Descripción: Comprende la construcción de bordillos de confinamiento en concreto de 3.000 psi (21 MPa) para delimitar zonas de circulación, zonas verdes y acabados de piso, con la sección y los alineamientos de los planos y juntas cada 1,50 m.

Materiales y equipo: Concreto de 3.000 psi, formaleta metálica para bordillos, vibrador, herramienta de acabado y llana de ranurado.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de bordillo construido y recibido. El precio incluye excavación menor de la base, formaleta, concreto, acabado, aristas achaflanadas, curado y mano de obra.

CAPÍTULO 5. KIOSCO PRINCIPAL

ÍTEM 5.1 – ACERO ESTRUCTURAL PARA KIOSCO, INCLUYE SUMINISTRO, MONTAJE, ARMADO Y ACABADO DE TODOS LOS ELEMENTOS (UNIDAD: KG)

Descripción: Comprende el suministro, transporte, fabricación en taller, montaje, alineación, soldadura y acabado de la estructura metálica del kiosco (columnas, vigas principales y secundarias, correas, elementos de amarre, placas base y conexiones), de acuerdo con los planos y la memoria de diseño estructural. La estructura está conformada por ocho (8) columnas metálicas perimetrales en planta octagonal, vigas de entrepiso y estructura de cubierta inclinada, con perfiles tubulares cuadrados de las secciones definidas en el diseño (entre ellas, 200 × 200 × 5 mm y 150 × 150 × 6 mm). Antes de la fabricación, el Contratista presentará para aprobación de la supervisión los planos de taller. Las soldaduras se ejecutarán con electrodos compatibles con el material base, por soldadores calificados, conforme al código AWS D1.1. No se empleará acero de calidad o espesor inferior al del diseño.

Materiales y equipo: Perfiles tubulares estructurales, platinas, pernos de anclaje, electrodos de soldadura, pintura anticorrosiva, esmalte de acabado, equipo de soldadura, pulidoras, andamios y equipo de izaje.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por kilogramo (KG) de estructura instalada, calculado con el peso teórico de los planos aprobados. No se medirán desperdicios, soldadura ni pintura. El precio incluye perfiles, platinas, soldaduras, limpieza mecánica, dos capas de pintura anticorrosiva, dos capas de acabado, transporte, montaje y mano de obra especializada.

ÍTEM 5.2 – BARANDA METÁLICA H = 1,50 M (UNIDAD: ML)

Descripción: Suministro e instalación de baranda metálica de 1,50 m de altura en el perímetro del nivel superior del kiosco, con la rigidez necesaria para resistir los empujes horizontales de uso.

Materiales y equipo: Tubería metálica para pasamanos y parales, platinas de anclaje, pernos, soldadura, pintura anticorrosiva y esmalte.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de baranda instalada. El precio incluye materiales, cortes, armado, soldaduras pulidas, fijación, pintura y mano de obra.

ÍTEM 5.3 – ESCALERA METÁLICA DE CARACOL (UNIDAD: GL)

Descripción: Fabricación, transporte y montaje a todo costo de la escalera metálica de caracol de acceso al nivel superior del kiosco, con las dimensiones de los planos arquitectónicos y estructurales.

Materiales y equipo: Tubo central de acero, peldaños en lámina alfajor antideslizante, baranda integrada, soldadura, equipos de corte y soldadura y sistema de pintura protectora.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará en forma global (GL) por la escalera terminada, fijada y recibida por la supervisión. El precio incluye componentes, peldaños, baranda, soldaduras, fijaciones, pintura y mano de obra.

ÍTEM 5.4 – EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN (UNIDAD: M3)

Descripción: Excavación en material común para la cimentación del kiosco (zapatas y vigas de amarre), ejecutada conforme a la especificación del ítem 3.1. La profundidad de desplante será avalada por el ingeniero responsable del estudio de suelos, según lo recomendado en la memoria de diseño estructural.

Materiales y equipo: Herramienta manual de excavación y elementos de protección.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) según las secciones teóricas de excavación de los planos de cimentación. El precio incluye mano de obra, herramienta, control de paredes y acopio interno.

ÍTEM 5.5 – CONCRETO PARA ZAPATAS DE 3.000 PSI (UNIDAD: M3)

Descripción: Comprende el vaciado de concreto de 3.000 psi (21 MPa) en las zapatas aisladas que soportan las columnas del kiosco, con las dimensiones de los planos estructurales, sobre solado de limpieza.

Materiales y equipo: Concreto estructural de 3.000 psi, formaletas laterales, vibrador de inmersión y elementos de curado.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) de concreto colocado, calculado con las dimensiones de los planos. El precio incluye concreto, formaletas, vibrado, curado y mano de obra. El acero de refuerzo se paga en el ítem 5.7.

ÍTEM 5.6 – CONCRETO PARA VIGAS Y PEDESTALES DE 3.000 PSI (UNIDAD: M3)

Descripción: Construcción de los pedestales y de las vigas de amarre de la cimentación del kiosco, incluida la colocación precisa de los pernos de anclaje de las placas base de las columnas metálicas.

Materiales y equipo: Concreto estructural de 3.000 psi, formaletas, vibrador de inmersión y equipos de nivelación.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) de concreto colocado. El precio incluye concreto, formaletas, vibrado, curado, nivelación y posicionamiento de los pernos de anclaje.

ÍTEM 5.7 – ACERO DE REFUERZO FY = 420 MPA (4.200 KG/CM²) (UNIDAD: KG)

Descripción: Suministro, figuración, amarre y colocación del acero de refuerzo corrugado de 420 MPa de las zapatas, pedestales y vigas de cimentación del kiosco, conforme a la especificación del ítem 4.4 y a los planos estructurales.

Materiales y equipo: Acero corrugado de 420 MPa, alambre de amarre y separadores de mortero.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por kilogramo (KG) de acero colocado, según los planos. El precio incluye materiales, cortes, desperdicios, ganchos, mano de obra de figuración y colocación.

ÍTEM 5.8 – PLACA DE ENTREPISO EN LÁMINA COLABORANTE (METAL DECK), INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA (UNIDAD: M2)

Descripción: Construcción de la placa de entrepiso del kiosco en sistema de lámina colaborante: colocación y fijación de la lámina de acero galvanizado a las vigas metálicas, conectores de cortante, malla electrosoldada y vaciado de la losa de concreto de 3.000 psi con el espesor de diseño.

Materiales y equipo: Lámina colaborante del calibre indicado en los planos, conectores de cortante, malla electrosoldada, concreto de 3.000 psi, tornillos autoperforantes o puntos de soldadura, equipo de soldadura, vibrador y herramienta de acabado.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de placa construida. El precio incluye lámina, conectores, malla, concreto, vibrado, acabado, curado y mano de obra.

ÍTEM 5.9 – CUBIERTA EN TEJA ARQUITECTÓNICA DE PVC SEGÚN DISEÑO (UNIDAD: M2)

Descripción: Suministro e instalación de la cubierta del kiosco en teja arquitectónica de PVC sobre las correas metálicas, con los traslapos y fijaciones del fabricante que garanticen la estanqueidad.

Materiales y equipo: Teja arquitectónica de PVC, caballetes, ganchos y tornillos autoperforantes con arandela de neopreno, andamios, equipos de protección contra caídas y herramienta menor.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de cubierta instalada, medida en la superficie inclinada real. El precio incluye tejas, caballetes, accesorios de fijación, desperdicios, andamios y mano de obra, con cumplimiento de las normas de trabajo en alturas.

ÍTEM 5.10 – PUNTO ELÉCTRICO A TODO COSTO PARA SALIDA DE ILUMINACIÓN O TOMA DOBLE EN TUBERÍA EMT SOBREPUESTA EN LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL KIOSCO (UNIDAD: UND)

Descripción: Comprende la ejecución completa de cada punto eléctrico (salida de iluminación o tomacorriente doble) del kiosco, con canalización sobrepuesta en tubería EMT fijada a la estructura metálica, cableado en cobre 3 × 12 AWG (fase, neutro y tierra), cajas de paso, aparatos, y la parte proporcional del tablero de distribución con sus protecciones termomagnéticas, de acuerdo con el RETIE.

Materiales y equipo: Tubería EMT de 1/2" o 3/4", uniones, conectores, abrazaderas, cajas metálicas, conductor de cobre 12 AWG, tablero de distribución, interruptores termomagnéticos, tomacorrientes de intemperie, plafones y herramienta de electricista.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UND) de punto eléctrico cableado, conectado y probado. El precio incluye tuberías, cajas, conductores, soportes, aparatos, la parte proporcional del tablero y las protecciones, mano de obra calificada y pruebas de continuidad y aislamiento.

CAPÍTULO 6. MOBILIARIO

ÍTEM 6.1 – SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASURERA LISA EN ACERO INOXIDABLE DE 50 LITROS (UNIDAD: UND)

Descripción: Suministro, transporte y fijación de basureras lisas en acero inoxidable de 50 litros en las zonas comunes del parque que indique la supervisión.

Materiales y equipo: Basurera en acero inoxidable AISI 304 de 50 litros, pernos de expansión en acero inoxidable, taladro percutor y herramienta menor.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UND) instalada y anclada. El precio incluye suministro, transporte, pernos y mano de obra.

ÍTEM 6.2 – SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANCA EN CONCRETO TIPO A CON ESPALDAR (1,80 X 0,45 M) (UNIDAD: UND)

Descripción: Suministro, transporte e instalación de bancas prefabricadas en concreto tipo A con espaldar, de 1,80 m de largo y 0,45 m de ancho de asiento, con acabado resistente a la intemperie, niveladas y fijadas en los sitios de los planos.

Materiales y equipo: Banca prefabricada en concreto con espaldar, mortero de pega o pernos de fijación, nivel y herramienta menor.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UND) instalada, nivelada y fijada. El precio incluye la banca, cargue, transporte, fijación y mano de obra.

CAPÍTULO 7. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ÍTEM 7.1 – SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO FAROL LED DECORATIVO, POTENCIA 50 W O SIMILAR, CON ACCESORIOS DE CONEXIÓN (UNIDAD: UND)

Descripción: Suministro, montaje e instalación de luminarias tipo farol decorativo con tecnología LED de 50 W para la iluminación exterior del parque, con certificado de conformidad de producto según el RETILAP y grado de protección mínimo IP65.

Materiales y equipo: Luminaria LED tipo farol de 50 W certificada, conectores, cinta aislante, cables de conexión y herramienta de electricista.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UND) instalada en el poste, conectada y en funcionamiento. El precio incluye luminaria, accesorios, herrajes, mano de obra y pruebas de funcionamiento.

ÍTEM 7.2 – SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CABLEADO DE LUMINARIAS EN CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 3 X No. 12 AWG (UNIDAD: ML)

Descripción: Tendido y conexión del cable de alimentación desde las cámaras de inspección, por el interior de los postes, hasta las luminarias, en cable encauchetado de cobre 3 × 12 AWG (fase, neutro y tierra).

Materiales y equipo: Cable encauchetado de cobre 3 × 12 AWG, cinta aislante, guías de tracción y herramienta de corte y empalme.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de cable instalado. El precio incluye cable, desperdicios, conexiones, mano de obra y pruebas.

ÍTEM 7.3 – SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN Y TENDIDO DE DUCTERÍA PVC DE 1". INCLUYE EXCAVACIÓN (UNIDAD: ML)

Descripción: Comprende la excavación manual de la zanja, el suministro y la instalación de tubería PVC conduit de 1" para la red subterránea de alumbrado, la cinta de señalización de peligro, el relleno y la compactación, a la profundidad exigida por el RETIE.

Materiales y equipo: Tubería PVC conduit de 1", limpiador y soldadura PVC, cinta de peligro, herramienta de excavación y pisones.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de canalización instalada. El precio incluye excavación, tubería, cinta de señalización, relleno, compactación y mano de obra.

ÍTEM 7.4 – SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CABLEADO DE REDES SUBTERRÁNEAS EN CABLE DE ALUMINIO ASC 3 X 6 (MONOFÁSICO) (UNIDAD: ML)

Descripción: Tendido de la red subterránea monofásica de alumbrado dentro de la ductería, en cable de aluminio calibre 3 × 6 AWG, con sus empalmes y conexiones bimetálicas en las cámaras.

Materiales y equipo: Cable de aluminio 3 × 6 AWG, lubricante para tendido, conectores bimetálicos aluminio–cobre, cinta aislante y equipo de tracción manual.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de cable tendido. El precio incluye cable, conectores, empalmes, mano de obra y pruebas de aislamiento.

ÍTEM 7.5 – SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CÁMARA DE INSPECCIÓN PREFABRICADA EN CONCRETO DE 30 X 30 CM CON TAPA. INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS (UNIDAD: UND)

Descripción: Instalación de cámaras de inspección prefabricadas en concreto de 30 × 30 cm con tapa, en los puntos de empalme y derivación de la red subterránea de alumbrado.

Materiales y equipo: Cámara prefabricada con tapa, grava para drenaje, mortero, herramienta menor y transporte de sobrantes.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UND) instalada a nivel de piso terminado. El precio incluye excavación, cámara, drenaje, empalme de ductos, tapa, retiro de sobrantes y mano de obra.

ÍTEM 7.6 – BASE EN CONCRETO Y CANASTILLA DE ANCLAJE PARA CIMENTACIÓN DE POSTE (UNIDAD: UND)

Descripción: Construcción de la base de concreto de 3.000 psi fundida en sitio para los postes de alumbrado de 5 m, con la canastilla de pernos de anclaje nivelada y aplomada.

Materiales y equipo: Concreto de 3.000 psi, formaleta, canastilla de pernos con tuercas y arandelas, nivel y plomada.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UND) de base construida con pernos nivelados. El precio incluye concreto, formaleta, canastilla, nivelación y mano de obra.

ÍTEM 7.7 – EXCAVACIÓN PARA BASE EN CONCRETO. INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS (UNIDAD: UND)

Descripción: Excavación manual para las bases de concreto de los postes de alumbrado, con el cargue y el retiro del material sobrante a un sitio autorizado.

Materiales y equipo: Herramienta manual de excavación (barras, palas, hoyadoras) y carretillas.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UND) de excavación terminada por poste. El precio incluye excavación, perfilado, cargue, transporte y disposición del sobrante.

ÍTEM 7.8 – SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO DECORATIVO DE 5 M DE ALTURA O SIMILAR PARA LUMINARIA LED (UNIDAD: UND)

Descripción: Suministro, transporte, izado y fijación de postes metálicos decorativos de 5 m de altura libre, en sección tubular de acero con acabado en pintura electrostática, ventana de inspección con tapa y cumplimiento de los requisitos del RETILAP.

Materiales y equipo: Poste metálico decorativo de 5 m, tuercas y contratuercas de nivelación, pintura de retoque, equipo de izaje, nivel y llaves.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UND) de poste instalado, aplomado y fijado sobre su base. El precio incluye poste, transporte, izado, herrajes, ajuste y mano de obra.

ÍTEM 7.9 – DESMONTE DE LUMINARIA Y POSTE EXISTENTES Y TRANSPORTE DEL MATERIAL A LA BODEGA MUNICIPAL (UNIDAD: UND)

Descripción: Retiro técnico y seguro de los conjuntos de poste y luminaria existentes que indique la supervisión, previa desenergización de la red, con clasificación, inventario y entrega del material en la bodega del Municipio mediante acta.

Materiales y equipo: Herramienta de electricista, equipos de izaje y descenso controlado, herramienta de corte y vehículo de transporte.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UND) de conjunto desmontado y entregado en la bodega municipal. El precio incluye mano de obra, equipos, desconexión, transporte y orden del sitio.

CAPÍTULO 8. OFICIOS VARIOS

ÍTEM 8.1 – ASEO Y LIMPIEZA GENERAL (UNIDAD: M2)

Descripción: Comprende la limpieza final de todas las áreas intervenidas (pisos, kiosco, barandas y mobiliario), con retiro de restos de concreto, pintura, grasa y polvo, para la entrega de la obra.

Materiales y equipo: Detergentes, desengrasantes, cepillos, espátulas, escobas, bolsas para residuos y herramienta menor.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de área aseada y recibida por la supervisión. El precio incluye insumos, herramienta y mano de obra.

COSTOS GLOBALES FIJOS (NO SUJETOS A A.I.U.)

ÍTEM G.1 – PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (UNIDAD: GL)

Descripción: Comprende la implementación de las medidas de manejo ambiental de la obra: separación, almacenamiento temporal, transporte y disposición de los residuos de construcción y demolición (RCD) en sitios autorizados, conforme a la Resolución 0472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, modificada por la Resolución 1257 de 2021; control de material particulado (humectación y cubrimiento de acopios y volquetas); control de ruido mediante horarios de trabajo acordados con la supervisión; manejo de residuos de concreto, pinturas y solventes; protección de árboles y zonas verdes existentes; y señalización ambiental. Al final de la obra el Contratista entregará un informe con los soportes de cumplimiento.

Materiales y equipo: Los requeridos para la implementación de las medidas.

Medida y forma de pago: Se pagará en forma global (GL), por el valor fijo establecido por la Entidad, con el acta de recibo final, previa aprobación por la supervisión del informe de implementación con los certificados de disposición de RCD y el registro fotográfico.

ÍTEM G.2 – COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS (UNIDAD: GL)

Descripción: Comprende la revisión de los estudios y diseños entregados por la Entidad, su verificación en campo y la complementación y el ajuste de los planos y detalles necesarios para la construcción: planos de taller de la estructura metálica, detalles de anclajes y conexiones, ajustes de niveles, pendientes y trazado de redes, y elaboración de los planos récord de la obra. Todo ajuste que modifique el diseño estructural deberá contar con el aval del diseñador estructural y la aprobación de la supervisión.

Materiales y equipo: Personal profesional del Contratista y los equipos de topografía y dibujo requeridos.

Medida y forma de pago: Se pagará en forma global (GL), por el valor fijo establecido por la Entidad, previa aprobación por la supervisión del informe de revisión, los planos de taller y los planos récord.

5.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Los materiales serán nuevos, de primera calidad y cumplirán las normas técnicas colombianas aplicables y los reglamentos técnicos vigentes. Antes de su colocación, el Contratista entregará a la supervisión las fichas técnicas y los certificados de calidad o de conformidad de producto. Los principales materiales del proyecto son:

MATERIAL	REQUISITO	USO
Concreto de 2.500 psi (17,5 MPa)	Resistencia a la compresión a 28 días; cemento portland, agregados y agua conformes a la NSR-10 (Título C). Puede ser premezclado o preparado en obra con dosificación aprobada.	Pisos (ítem 4.1)
Concreto de 3.000 psi (21 MPa)	Ídem.	Muro de urbanismo, rampas, bordillos, zapatas, vigas y pedestales, placa de entrepiso y bases de postes
Acero de refuerzo	Barras corrugadas con resistencia a la fluencia de 420 MPa, con certificado del fabricante.	Elementos de concreto reforzado
Malla electrosoldada	Malla No. 3 o equivalente comercial, con certificado del fabricante.	Pisos y placa de entrepiso
Perfiles tubulares estructurales	Secciones, espesores y calidad del acero indicados en los planos y en la memoria de diseño estructural, con certificado de calidad del fabricante.	Estructura del kiosco
Soldadura	Electrodos compatibles con el material base, conforme al código AWS D1.1.	Uniones de la estructura metálica, baranda y escalera
Sistema de pintura	Dos capas de anticorrosivo y dos capas de esmalte de acabado, sobre superficie limpia.	Estructura metálica, baranda y escalera

MATERIAL	REQUISITO	USO
Lámina colaborante	Lámina de acero galvanizado del calibre indicado en los planos.	Placa de entrepiso
Teja arquitectónica de PVC	Teja y accesorios del mismo fabricante, instalados según sus recomendaciones.	Cubierta del kiosco
Base granular	Requisitos de base granular de las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del INVÍAS vigentes.	Soporte de pisos
Luminarias LED	Tipo farol decorativo de 50 W, grado de protección mínimo IP65, con certificado de conformidad de producto RETILAP.	Alumbrado del parque
Postes metálicos	Altura libre de 5 m, pintura electrostática, ventana de inspección, conformes al RETILAP.	Alumbrado del parque
Conductores, tubería y aparatos eléctricos	Con certificado de conformidad de producto según el RETIE.	Red de alumbrado y puntos eléctricos del kiosco
Bancas prefabricadas	Concreto con espaldar, 1,80 × 0,45 m, acabado resistente a la intemperie.	Mobiliario

5.1.2. Pruebas y ensayos

El Contratista realizará, a su costo, las pruebas y ensayos siguientes, cuyos resultados entregará a la supervisión como requisito para el recibo de las obras:

- Concreto: asentamiento (NTC 396) en cada entrega o mezcla, y toma de cilindros (NTC 550) y ensayo de resistencia a la compresión (NTC 673) con la frecuencia de muestreo de la NSR-10 (C.5.6), como mínimo una muestra por cada clase de concreto vaciada en el día. Los cilindros se ensayarán a 7 y 28 días.
- Rellenos y base granular: densidad de campo con la frecuencia que establezca la supervisión, con un grado de compactación mínimo del 95 % del ensayo Proctor modificado.
- Acero de refuerzo, perfiles estructurales y malla: certificados de calidad del fabricante por lote.
- Estructura metálica: inspección visual del 100 % de las soldaduras por la supervisión, verificación de dimensiones, plomos y niveles, y medición del espesor de película seca de la pintura.
- Instalaciones eléctricas: pruebas de continuidad, aislamiento y funcionamiento, y entrega de la declaración de cumplimiento del RETIE suscrita por la persona calificada responsable de la construcción y de los certificados de conformidad de los productos, con las demás certificaciones que exijan el RETIE y el RETILAP para este tipo de instalación.

5.2. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad entregará al Contratista los siguientes documentos para la ejecución del contrato:

- Formulario 1 – Presupuesto oficial y análisis de precios unitarios.
- Memorias de cantidades de obra.
- Especificaciones técnicas del proyecto (octubre de 2026) y el presente Anexo Técnico.
- Memoria de diseño estructural del kiosco (octubre de 2026).

- Planos del proyecto (arquitectónicos, estructurales y eléctricos).
- Estudio del sector y Matriz 3 – Riesgos del proceso.

Los planos de taller, los ajustes de diseño y los planos récord que elabore el Contratista requieren la aprobación de la supervisión. Cualquier modificación del diseño estructural deberá consultarse con el diseñador estructural, conforme a la recomendación de la memoria de cálculo.

5.3. Notas técnicas específicas del proyecto

- La profundidad de desplante de las zapatas del kiosco será avalada por el ingeniero responsable del estudio de suelos; la memoria de diseño estructural establece que las dimensiones definitivas de la cimentación y la capacidad portante admisible deben corresponder a las recomendaciones del estudio geotécnico.
- La calidad del acero de refuerzo y del acero de los perfiles será la indicada en los planos y en la memoria de diseño; no se emplearán materiales de resistencia o calidad inferior.
- Antes de fabricar la estructura metálica, el Contratista verificará en campo las cotas y la ubicación de los pernos de anclaje y presentará los planos de taller para aprobación de la supervisión.
- Las rampas, los pisos y las circulaciones garantizarán la accesibilidad de las personas con movilidad reducida, con superficies antideslizantes y las pendientes de los planos.
- Las desconexiones y conexiones de la red de alumbrado se coordinarán con el operador de red y con el prestador del servicio de alumbrado público del Municipio.
- El Contratista llevará bitácora de obra y entregará, con el acta de recibo final, los planos récord, los resultados de los ensayos y los certificados de los materiales y equipos instalados.
- Cuando el Contratista advierta discrepancias entre los documentos técnicos, las informará a la supervisión antes de ejecutar la actividad, y esta, con el diseñador cuando corresponda, definirá la solución.

5.4. Método Constructivo

Dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio, el Contratista presentará a la supervisión el procedimiento constructivo del kiosco (fabricación, transporte, izaje y montaje de la estructura metálica, vaciado de la placa de entrepiso e instalación de la cubierta), con las medidas de trabajo en alturas y el plan de izaje.

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas, deberá garantizar los siguientes aspectos:

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.

No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

El Contratista ejecutará las actividades en la secuencia del numeral 3.1, de manera que los frentes de obra permanezcan aislados y señalizados y se mantenga el uso seguro de las zonas del parque no intervenidas.

6. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

La Entidad analizó los impactos de la obra y determinó implementar las siguientes medidas de sostenibilidad técnico-ambiental:

- Gestión integral de los residuos de construcción y demolición: separación en la fuente, aprovechamiento de los materiales que cumplan las especificaciones para rellenos y disposición del resto en sitios autorizados, con certificados.
- Eficiencia energética: reemplazo del alumbrado existente por luminarias LED certificadas y entrega del material desmontado en la bodega municipal para su aprovechamiento o disposición.
- Control de emisiones y ruido: humectación de áreas de trabajo, cubrimiento de acopios y volquetas y horarios de trabajo acordados con la supervisión.
- Uso eficiente del agua en la preparación y el curado del concreto, y manejo de los residuos de lavado, pinturas y solventes.
- Protección de los árboles, las zonas verdes y el mobiliario no intervenidos.

Las medidas anteriores hacen parte del Plan de Manejo Ambiental (ítem G.1, $2.000.000) y de los precios unitarios de las actividades, por lo que no generan costos adicionales al presupuesto oficial.

Para este efecto dentro de los Informes periódicos se deberá dejar constancia sobre:

1- Cumplimiento de los criterios establecidos en los numerales anteriores, dando un porcentaje o estableciendo indicadores de gestión ambiental y social.
2- Cronograma de Proyección Vs. Ejecución, de las actividades que se incluyen con las debidas justificaciones en los retrasos, tanto para los temas ambientales, como sociales.
3- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas de educación y capacitación ambiental.
4- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas y convocatorias del área de Gestión Social.
5- Constancias y/o copia de contratos que acrediten la vinculación de personal de la comunidad, descrito en estos numerales.
6- Presentación de los documentos, fichas o todos aquellos que acrediten el cumplimiento de cada uno de los componentes descritos en el presente programa.

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 en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto -Ley 2106 de 2019.
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. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.
f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.
g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.
h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.
f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Posgrado 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 específica o viceversa.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) director de obra – ingeniero civil o arquitecto, con dedicación del 30 %.
- Un (1) residente de obra – ingeniero civil, con dedicación del 100 %.
- Un (1) profesional en seguridad y salud en el trabajo, con licencia vigente, con dedicación del 50 %.
- Un (1) ingeniero electricista o electromecánico, con dedicación del 15 %.

Se exige un (1) profesional por cargo, en proporción a la magnitud del proyecto, a su plazo de un (1) mes y a sus componentes de estructura metálica, trabajo en alturas e instalaciones eléctricas.

7.1. 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
Director de obra – ingeniero civil o arquitecto	Treinta y seis (36) meses	Director o residente de obra en al menos un (1) contrato de construcción, mejoramiento o adecuación de parques, plazas o espacio público.
Residente de obra – ingeniero civil	Veinticuatro (24) meses	Residente de obra en al menos un (1) contrato de obra de infraestructura social o espacio público.
Profesional en seguridad y salud en el trabajo	Doce (12) meses	Profesional o responsable de seguridad y salud en el trabajo en al menos un (1) contrato de obra civil.
Ingeniero electricista o electromecánico	Veinticuatro (24) meses	Participación en al menos un (1) contrato que incluya instalaciones eléctricas de alumbrado exterior o alumbrado público.

8. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Equipo de soldadura eléctrica y pulidoras
2. Compresor con martillo demoledor
3. Mezcladora de concreto y vibrador de inmersión
4. Rana o vibrocompactador manual
5. Andamios certificados y equipos de protección contra caídas
6. Equipo de izaje para el montaje de la estructura metálica y de los postes
7. Equipo de topografía (estación total o nivel de precisión)
8. Volqueta para el transporte de sobrantes y escombros

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

9. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor o supervisor, 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 o supervisión, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

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

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría o supervisión, 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, previo al inicio de las obras.

10. OBRAS PROVISIONALES

El Contratista dispondrá, en el sitio que apruebe la supervisión, de un almacén provisional para materiales y herramientas, y de las conexiones provisionales de agua y energía y la unidad sanitaria para el personal. Estos costos, así como el mantenimiento y el retiro de las obras provisionales, están incluidos en la Administración del A.I.U.; el cerramiento provisional se paga en el ítem 1.1.

11. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.
Los costos de señalización de la obra, la valla informativa y los dispositivos de seguridad están incluidos en la Administración del A.I.U.; para los trabajos eléctricos, el aislamiento del sitio, el manejo del tránsito y la señalización hacen parte de los análisis de precios unitarios de los ítems del capítulo 7.

12. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

La Secretaría de Planeación e Infraestructura verificará, antes de la suscripción del acta de inicio, el régimen de licencias y permisos aplicable a la intervención del espacio público y a la construcción del kiosco, conforme al Decreto 1077 de 2015 y al instrumento de ordenamiento territorial del Municipio, y adelantará los trámites a que haya lugar. La construcción del kiosco corresponde a una obra nueva y no a una reparación o mejora locativa.

Corresponde al Contratista obtener los permisos de trabajo en alturas, los certificados del sitio de disposición de residuos, la coordinación con el operador de red para las maniobras eléctricas y los demás permisos propios de su actividad.

13. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

Son aplicables al proyecto, entre otras, las siguientes directrices y normas técnicas vigentes:

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 (Ley 400 de 1997 y sus decretos reglamentarios), Títulos A, B, C y F.
- Código de soldadura estructural para acero AWS D1.1.
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE y Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP, expedidos por el Ministerio de Minas y Energía.
- Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del INVÍAS, para base granular y ensayos de suelos.
- Normas técnicas colombianas de ensayo de concreto NTC 396, NTC 550 y NTC 673.
- Ley 361 de 1997 y Ley Estatutaria 1618 de 2013, en materia de accesibilidad de las personas con discapacidad.
- Decreto 1072 de 2015, Resolución 0312 de 2019 y Resolución 4272 de 2021 del Ministerio del Trabajo, en seguridad y salud en el trabajo y trabajo en alturas.
- Resolución 0472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, modificada por la Resolución 1257 de 2021, sobre gestión de residuos de construcción y demolición.

14. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Hacen parte de este Anexo y deben ser consultados por los proponentes para estructurar su oferta: el Formulario 1 – Propuesta económica con los análisis de precios unitarios, las especificaciones técnicas del proyecto, la memoria de diseño estructural del kiosco y los planos del proyecto. Estos documentos no contienen requisitos habilitantes, de ponderación ni de participación.

En constancia, se firma en Santa Bárbara (Santander), a los cuatro (04) días del mes de noviembre de 2026.

(ORIGINAL FIRMADO)
BRAYAN ORLANDO CALDERON PACHECO
Secretario de Planeación e Infraestructura

Proyectó aspectos técnicos: BRAYAN ORLANDO CALDERON PACHECO	**Cargo: Secretario Planeación e Infraestructura**	**Firma:** (ORIGINAL FIRMADO)
Proyectó aspectos técnicos estudio de mercados y del sector: PAULA MORA FRANKLIN	**Cargo: Asesora Externa aspectos Financieros**	**Firma:** (ORIGINAL FIRMADO)
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas y/o presupuestales (según corresponda) vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma de la Secretaría de Planeación e Infraestructura		