1.- Objeto

El Colegio Nelson Mandela I.E.D requiere contratar el mantenimiento eléctrico preventivo, predictivo y correctivo; a todo costo, contrato tipo bolsa por precios unitarios, incluido mano de obra, transporte y materiales de excelente calidad y certificados según norma técnica, de acuerdo con las necesidades de la planta física de la institución y el presupuesto asignado a este rubro, hasta el vencimiento del plazo o hasta agotar el recurso, lo primero que ocurra.

Especificaciones Técnicas:

DESCRIPCION	CANTIDAD
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMAS LEVITÓN	1
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR LED 100W	1
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBILLO 7W	1
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO LED 18W (1.20MTR)	1
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO	1
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DOBLE	1
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TRIPLE	1
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA POLO AISLADO	1
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CLAVIJA CAUCHO SEGURIDAD	1
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ENCAUCHETADO 3X12 POR METRO	1
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ENCAUCHETADO 3X14 POR METRO	1
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MULTITOMA SUPRESOR DE PICOS (6 SERVICIOS)	1
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE # 12 (SIETE HILOS) POR METRO	1
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA PLÁSTICA	1
SUMINISTRO DE EXTENSION DE 15 METROS INDUSTRIAL AMARILLA FULGORE	1
SUMINISTRO E INSTALACION DE TIMBRE TIPO INDUSTRIAL PARA COLEGIO	1
SUMINISTRO E INSTALACION DE TACO DE 20 AMPERIOS	1
SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO TIPO ENCHUFABLE DE 1X20A 10KA	1
BOMBILLO LED 60 WATIOS	1
TUBO LED VIDRIO T8 18 W 85-250 WATIOS (50/60 HZ) MODELO LP.D6.9.18	1
SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMA DOBLES CON POLO A TIERRA 60	1

SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMA DOBLES CON POLO A TIERRA REGULADAS	1
SUMINISTRO E INSTALACION LAMPARA XP7236 B VOLTIOS 120-60 HZ MODULO ANTIPOLVO	1
LED PANEL RECTANGULAR 30X120 CM 40W LUZ BLANCA	1
SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO TIPO ENCHUFABLE DE 1X20A 10KA	1
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO TIPO ENCHUFABLE DE 1X30A 10 KA	1
SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTOR LED PARA EXTERIORES, INCLUYE SOPORTES, ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CONEXIÓN E INSTALACION Y ANDAMIOS CERTIFICADOS.	1
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBOS LED T8, INCLUYE SOQUETS , INCLUYE ANDAMIOS CERTIFICADOS.	1
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTOS DE DATOS (JACK BLINDADO) CATEGORIA 6A INCLUYE CERTIFICACION	1
TRASLADO DE PUNTOS ELECTRICOS, INCLUYE ANDAMIO	1
SUMINISTRO E INSTALACIÓN CONDULETA LB DE 3/4	1
SUMINISTRO E INSTALACIÓN CONDULETA LB DE 1 1/2"	1
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPACIEGAS EN ALUMINIO PARA CAJA 5800 EN PUNTOS EXISTENTES DONDE SE RETIRARON SALIDAS	1
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPÓN 1-1/2" RANURADO	1
SUMINISTRO E INSTALACION CODO 90 GRADOS , ASTM A-536 , HIERRO DUCTIL, RANURADO, UL- FM 1-1/2”	1
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COUPLING RÍGIDO DE 1-1/2”	1
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIO A.C. ROSCA DE 1-1/4”	1
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPÓN 1-1/4” RANURADO	1
SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE 1-1/4"	1
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED DE EMERGENCIA TIPO R2 MARCA SYLVANIA O EQUIVALENTE, REFERENCIA P23343-39, POTENCIA 3W (2X1.5W), TENSIÓN DE OPERACIÓN 120-277V, LUZ BLANCA 6500K, BATERÍA RECARGABLE INTEGRADA, AUTONOMÍA MÍNIMA DE 90 MINUTOS, INDICA	1
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TABLERO GENERAL DE ACOMETIDAS Y DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, INCLUYENDO REVISIÓN, AJUSTE Y LIMPIEZA DE BREAKERS, BARRAS, TERMINALES, CABLEADO, CONEXIONES Y DEMÁS COMPONENTES ELÉCTRICOS, GARANTIZANDO EL ADECUADO FUNCION	1

SUMINISTRO E INSTALACION PANEL LED RC 40W DL 120X30 40W 6500K 3200LM 100-277V SYLVANIA / SYLVANIA	1
Contrato tipo bolsa por precios unitarios, valor del contrato de acuerdo con la disponibilidad presupuestal	1

Nota a las especificaciones técnicas:

Las especificaciones técnicas de los productos, bienes y/o servicios, se detallan en cada uno de los ítems solicitados, en los cuales se definen el aspecto y características descriptivas esenciales, así como los aspectos técnicos y normativos.

2.- Justificación

VER DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD EN ESTUDIO PREVIO

3.- Objetivo del estudio

3.1. El presente estudio de costos tiene como objetivo realizar un análisis de la oferta y demanda del mercado.
3.2. Conocer las características fundamentales de las empresas que conforman el segmento del mercado que cuenta con la capacidad de suplir la presente necesidad de contratación por parte del FSE.
3.3. Determinar las variables financieras y técnicas que sirvan de base para estructurar el proceso de selección, garantizando la pluralidad de oferentes y su selección objetiva.
3.4. Establecer los precios promedio del mercado y el presupuesto del servicio a contratar, tomando como referencia el análisis efectuado de los precios suministrados por parte de los oferentes.

Lo anterior en aras de que el FSE del COLEGIO NELSON MANDELA I.E.D. obtenga la mejor oferta económica y seleccione el contratista idóneo para suplir las necesidades del FSE, mitigando el riesgo de incumplimiento por parte del contratista seleccionado.

4.- Análisis histórico de la situación actual

Se revisó la base de datos de contratación del FSE sobre contrataciones anteriores para este objeto, así como contrataciones similares en el sistema electrónico de Contratación Pública SECOP, que nos permitan definir parámetros claves para la estructuración del proceso contractual, permitiendo sustentar y seleccionar desde la eficiencia, eficacia y economía la decisión de escoger la modalidad de contratación, la elección del proveedor y la forma en la que se pactará el contrato.

5.- Análisis del entorno

5.1.- Análisis del mercado:

En el mercado existen personas naturales y jurídicas especializadas en la prestación de servicios de instalaciones eléctricas, mantenimiento eléctrico y actividades afines, las cuales cuentan con la capacidad técnica, operativa y financiera necesaria para atender los requerimientos del Colegio Nelson Mandela I.E.D. Así mismo, dichas empresas y/o contratistas disponen de la experiencia, idoneidad y permisos requeridos para ejecutar el objeto del presente proceso contractual, conforme a la normativa técnica y de seguridad vigente.

Aspectos económicos:

La información sobre la cual se toman los referentes económicos procura centrarse en las empresas ubicadas en la siguiente clasificación:

Clasificación por actividad económica

CODIGO ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD ECONÓMICA
4321	Instalaciones eléctricas
3314	Mantenimiento y reparación especializado de equipo eléctrico

5.2.- Análisis de la oferta

Teniendo en cuenta que en el proceso de selección se deben incluir REQUISITOS HABILITANTES y con el fin de que estos se ajusten al mercado específico del bien y/o servicio a contratar. Los oferentes que se postulen deben registrar dentro de sus actividades económicas las contempladas en el presente estudio para poder participar en el proceso y cumplir con los requisitos habilitantes solicitados en la invitación a ofertar.

5.3.- Análisis de costos

5.3.1. Estudio de Costos

Se requirieron a tres (3) posibles cotizantes, con el fin de obtener un valor ajustado a las condiciones del mercado, solicitando discriminación del costo más el Impuesto al Valor Agregado (IVA) a los oferentes que les aplique éste impuesto, lo que nos permitió encontrar el presupuesto que manejará el presente proceso.

5.3.2. Precios promedio del mercado

De acuerdo a las cotizaciones allegadas, en Anexo Precios Promedio se determinó el valor promedio calculado dado un conjunto numérico de datos, x1, x2, …, xn, se define su media aritmética como la suma de cotizaciones recibidas dividido entre la cantidad de las mismas

COTIZANTE	VALOR COTIZADO
Lista SED	$2.214.400,00
Histórico FSE proponentes 2 2025	$1.921.856,00
	$0,00
VALOR PROMEDIO	$2.068.128,00

De acuerdo con el análisis de costos realizado, se determina que los precios en el histórico de precios para la contratación de los bienes, servicios y/o mantenimientos descritos dentro de las especificaciones técnicas de este proceso, no presentan diferencias significativas ni dispersión relevante. Teniendo en cuenta las necesidades de la institución y el plan anual de compras aprobado por el consejo directivo, se establece la contratación mediante un contrato tipo bolsa para atender los requerimientos de la institución durante la vigencia 2026. El presupuesto oficial se establece en NUEVE MILLONES DE PESOS M/CTE ($ **9.000.000,00**), incluido IVA.

NOTA: Teniendo en cuenta que el presente proceso se ejecutará mediante contrato tipo bolsa por precios unitarios, para procesos de la evaluación económica de las ofertas se realizará con base en el valor promedio de los precios unitarios establecidos en el estudio de mercado, o sea, DOS MILLONES SESENTA Y OCHO MIL CIENTO VEINTIOCHO PESOS M/C ($2.068.128) efectuado por la Entidad, y no sobre el valor total del presupuesto oficial.
En consecuencia, la oferta económica presentada no podrá superar dicho valor promedio establecido por la Entidad para efectos de evaluación; de lo contrario, la propuesta será rechazada.

6.- Tipificación, estimación y asignación de riesgos previsibles

El riesgo es un evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del proceso de contratación o en la ejecución de un contrato, la entidad estatal debe evaluar el riesgo que el proceso de contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra

Eficiente''.

El Colegio ha realizado el análisis para conocer el sector relativo al objeto del presente proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo.

6.1.- Riesgos del proceso y que asume el contratista seleccionado

6.1.1. Toda norma de obligatorio cumplimiento para el Colegio, que modifique las condiciones pactadas en el contrato, sobre todo en cuanto a las cláusulas que contienen obligaciones del contratista, serán introducidas al contrato, sin que medie negociación alguna con el contratista, toda vez que el Colegio no tiene la facultad de negociar apartes normativos de obligatorio cumplimiento.

6.1.2. Durante el desarrollo del contrato no podrá haber incrementos o modificaciones al valor pactado, pues el proponente debe prever y así mismo asumir todos los riesgos inherentes a la contratación, incluido el aumento o mejoramiento de precios en el mercado.

6.1.3. El proveedor de bienes o servicios debe prever los riesgos de seguridad industrial, riesgos laborales y riesgos de abastecimientos, que tiene implícita la actividad contratada, ya que estos serán responsabilidad del contratista.

6.2.- Calificación específica de riesgos asociada al proceso

VER ANEXO MATRIZ DE ANÁLISIS, ASIGNACIÓN Y MITIGACIÓN DE RIESGO

6.3.- Monitoreo para mitigación de los riesgos

VER ANEXO MATRIZ DE ANÁLISIS, ASIGNACIÓN Y MITIGACIÓN DE RIESGO

			Impacto				
	Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
	Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).
	Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
			1	2	3	4	5
Probabilidad	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5	6
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6	7
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3	4	5	6	7	8
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4	5	6	7	8	9
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5	6	7	8	9	10

Valoración del Riesgo	Categoría
8, 9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo alto
5	Riesgo medio
2, 3 y 4	Riesgo bajo

7.- Observaciones:

Los documentos del proceso forman parte de este y definen igualmente las actividades, alcance y obligaciones del proceso actual.

FIRMA
NOMBRE: Luis Francisco Gallo Pinzón
CARGO: Rector-Ordenador del Gasto

Gestión del documento:

NOMBRE	CARGO	ACTIVIDAD
Luis Francisco Gallo Pinzón	Rector- Ordenador del Gasto	Revisó y Aprobó
Angélica María Gómez Triana	Auxiliar Administrativa con Funciones Financieras	Proyectó