1.- Objeto

Contratar El Colegio Atabanzha IED requiere realizar la compraventa de matetrial de robótica para Fortalecer las competencias académicas, técnias y científicas de los estudiantes a través de la ejecución del proyecto de Programación para niños y niñas de Primaria. para el COLEGIO ATABANZHA I.E.D.

Especificaciones Técnicas:

DESCRIPCION	CANTIDAD
Makeblock-mTiny Coding Kit: Especificaciones Técnicas: Tamaño de la pieza del mapa196 x 186 mm (pieza temática de escenario especial x 4) 186x186 mm (pieza temática de escenario ordinario x 20) - Edad 4+ - Batería 1800mAh Li-Po - Voltaje de entrada 5V - Equipo de salida: Motor codificador x 2, altavoz Hi-Fi de 1,5 W, ojos LCD x 2, LED RGB x 8 - TransmisiónInalámbrico de 2,4 G Hz - SensoresSensor OID, sensor de movimiento de 6 ejes - tiempo de batería 2.5h. Lista de partes: 1 × Robot - 1 × controlador de lápiz táctil. - 81 × Tarjetas de código - 24 × piezas de mapas temáticos - 4 × Tarjetas de actividades- 5 × tarjetas de juego. - 3 × Máscaras de personajes - 1 × asta de bandera. - 1 × cable micro USB 2 en 1- 8 × Banderas - 4 × marcadores de colores. - 1 × Instrucciones de seguridad_9 Idiomas - 1 × Guía de inicio rápido_9 Idiomas - 1 × tarjeta de desbloqueo. - 1 × tarjeta de código QR de actividades de inicio - 1 × descripción de las tarjetas de codificación. El mTiny Coding Kit se basa en la guía de aprendizaje y desarrollo para niños de 3 a 6 años y en la teoría de inteligencias múltiples de Howard Gardner. El kit integra conocimientos diversificados, enriquece la experiencia de aprendizaje de los niños en los juegos, es pionero en la programación física de apuntar y hacer clic, estimula el interés de los niños en la exploración activa y el aprendizaje autodirigido, y ejercita la capacidad de los niños para identificar, analizar y resolver problemas. El conjunto completo de soluciones educativas para la primera infancia está diseñado para cultivar el pensamiento creativo e integrador de los niños y desarrollar sus habilidades de aprendizaje permanente.	8
Matatalab Kit: Descipción: Desarrolla habilidades cognitivas, imaginación y habilidades de codificación a través del juego práctico Ayuda a los niños a aprender cómo codificar jugando con un juego de codificación educativo libre de palabras y sin pantalla. ¡Los niños programarán un robot, crearán música y arte! - Los niños usan su imaginación para crear infinitas posibilidades usando bloques de codificación, controlando un auto robot a través de algoritmos de codificación. - Los niños observan de manera instantánea y aprenden rápidamente que la codificación es simple. Comenzando jóvenes y equipados con la comprensión de los conceptos fundamentales, los niños en una edad posterior podrán captar conceptos más abstractos de la programación real en la escuela y pueden aprender sin miedo.	8
Armario Metalico: Armario Metalico: Descripción • Fabricado en lámina cold rolled calibre 22 - • Terminado en pintura electrostática - • 2 puertas abatibles, 4 entrepaños graduables para 5 espacios de 34 cm - • Cerradura de manija de 3 puntos - • Altura: 160 cm o más - • Frente: 90 cm - • Fondo: 45 cm - • Pintura electrostática color NEGRO o GRIS. - • Garantía de 12 meses por defectos de fábrica.	1

Tarjeta Micro:Bit Go V2: Contenido: 1 x tarjeta micro: bit v2 - disponible en 4 colores rojo, amarillo, verde y azul - 1 x guía rápida - 1x cable micro USB - 1x soporte de batería - 2x pilas AAA. - Descripción: Con solo 4 cm x 5 cm, esta computadora de placa única está equipada con un impresionante procesador ARM Cortex m4 y 512 KB de memoria flash, lo que la convierte en un dispositivo pequeño y capaz. El modelo micro: bit se suministra en 4 colores y cuenta con varias entradas y salidas programables individualmente, incluida una pantalla LED de matriz de 5 × 5, botones, altavoces y micrófono. El modelo micro: bit también cuenta con un sensor de temperatura, acelerómetro, logotipo sensible al tacto y un modo de suspensión / apagado incorporado. - Es compatible con muchos editores de código en línea gratuitos diseñados para diferentes niveles de competencia en diferentes lenguajes de programación, por lo que puede encontrar algo que se ajuste a cómo desea aprender o enseñar. Hay una cantidad infinita de proyectos gratuitos, planes de lecciones y actividades para probar, por lo que hay muchas razones para comenzar su viaje micro: bit hoy.	8

Nota a las especificaciones técnicas:

Las especificaciones técnicas de los productos 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. La especificación técnica permite verificar que los bienes y/o servicios ofrecidos satisfacen las necesidades de la Institución.

2.- Justificacion

Que el objeto se encuentra contenido dentro del plan de contratación del Colegio y por tanto se puede adelantar su ejecución.

En el presupuesto de la 2023 se programaron recursos para satisfacer el desarrollo del Plan Operativo y del Proyecto Educativo Institucional y que benefician a la Comunidad Educativa y especialmente a los Estudiantes, asignando de forma eficiente los diferentes recursos para la realización de actividades y proyectos institucionales de acuerdo con los principios de eficiencia y eficacia en la administración del gasto.

La educación de calidad es la llave maestra que nos permitirá avanzar hacia una sociedad más igualitaria, con más y mejores empleos y que sea más competitiva a nivel internacional. Entendiendo la educación en un sentido amplio, como una herramienta de transformación social, haremos un enorme esfuerzo por priorizar este sector como eje fundamental del cambio que se requiere; para que las nuevas y futuras generaciones en Bogotá D. C. cuenten con mayores oportunidades que permitan el desarrollo del capital humano y el crecimiento económico y puedan lograr mejoras sustanciales en sus condiciones de vida.

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 ATABANZHA 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.- Analisis del entorno

5.1.- Analisis del mercado:

Se debe tener en cuenta los aspectos definidos por Colombia Compra Eficiente en la Guía de elaboración de estudios del sector.

5.1.1. Aspectos Generales del Mercado: (Enumerar los enfoques ej.: tipo de materiales, puntualidad en la entrega, etc.)

En términos de la necesidad identificada por el COLEGIO ATABANZHA I.E.D., para contratar, es necesario mencionar que existen diversos enfoques que determinan la naturaleza de la oferta de mercado.

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

Clasificación por actividad ecónomica

CODIGO ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD ECONÓMICA

5.2.- Analisis 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 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.- Analisis 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
1	$18.820.000,00
	$0,00
	$0,00
VALOR PROMEDIO	$18.820.000,00

Dado lo anterior se define la media aritmética como el mejor modelo para calcular el presupuesto oficial de este proceso, basados en los valores presentados por los proponentes como cotización para la adquisición de los bienes o servicios descritos dentro de las especificaciones técnicas de este proceso y en vista que entre los valores cotizados no contempla una diferencia significativa o mayor dispersión, y atendiendo el valor asignado en el plan de compras se estipula como presupuesto oficial: DIECIOCHO MILLONES OCHOCIENTOS VEINTE MIL PESOS 00/100 CENTAVOS M/CTE ($18.820.000,00) incluido IVA.

6.- Tipificación, estimación y asignación de riesgos previsibles

El artículo 2.2.1.1.1.3.1. del Decreto 1082 de 2015 define el riesgo como ''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'', a su vez, el artículo 2.2.1.1.1.6.3. ''Evaluación del riesgo'', prescribe que ''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 (artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015).

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. De acuerdo con las leyes legales vigentes, 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

El COLEGIO ATABANZHA I.E.D. evalua cada uno de los Riesgos identificados, estableciendo el impacto de los mismos frente al logro de los objetivos del Proceso de Contratación y su probabilidad de ocurrencia. Esta evaluación tiene como fin asignar a cada Riesgo una calificación en términos de impacto y de probabilidad, la cual permite establecer la valoración de los Riesgos identificados y las acciones que se deban efectuar.

6.3.- Monitoreo para mitigación los riesgos

El COLEGIO ATABANZHA I.E.D. configurará herramientas adecuadas de seguimiento y control para la eficaz ejecución del contrato, se pactan cláusulas excepcionales y se estipula que en la forma de pago del contrato se prevé un esquema adecuado de verificación de cumplimiento.

El COLEGIO ATABANZHA I.E.D. realizará un monitoreo constante a los Riesgos del Proceso de Contratación pues las circunstancias cambian rápidamente y los Riesgos no son estáticos. La matriz y el plan de tratamiento serán revisadas constantemente y si es necesario, hacer ajustes al plan de tratamiento de acuerdo con las circunstancias.

7.- Observaciones:

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

Se deben aportar la totalidad de documentos habilitantes y utilizar el formato de oferta económica para proponerla ante la entidad.



CONSTANZA IVET BOLÍVAR SILVA
Rector(a) - Ordenador(a) del Gasto

Elaboró: JULIO URREGO