EL SUSCRITO SECRETARIO DE TIC Y GOBIERNO ABIERTO DE LA GOBERNACIÓN DE BOYACÁ

CERTIFICA:

Que en cumplimiento a lo establecido en el Decreto N° 310 DE 2021"*Por el cual se reglamenta el artículo 41 de la Ley 1955 de 2019, sobre las condiciones para implementar la obligatoriedad y aplicación de los Acuerdos Marco de Precios y se modifican los artículos 2.2.1.2.1.2.7. y 2.2.1.2.1.2.12. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional"* La Secretaría de TIC y Gobierno Abierto se permite dar respuesta a la recomendación emitida por la Secretaria de Contratación frente a la obligatoriedad del cumplimiento del Decreto N° 310 de 2021, en el proceso cuyo objeto es:

a. ADQUISICIÓN DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA FOMENTAR ENTRE DOCENTES Y ESTUDIANTES EL ENFOQUE EDUCATIVO STEM EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.

ITEM	ESPECIFICACION TECNICA
2,01	KIT STEAM: INCLUYE UN BUILDING: BIT 9 EN 1, 1 TARJETA DE EXPANSIÓN BUILDING, 2 MÓDULOS DE MOTOR, 1 MANUAL BUILDING BLOCK, 1 BATERÍA, 1 SET BANDA DE GOMA, 1 CONTROL REMOTO INFRARROJO, 1 CABLE MICRO USB, 1 MAPA SEGUIDOR DE LÍNEA, 36 BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN 1X3, 36 BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN 1X7, 45 BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN 1X9, 45 BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN 1X11, 36 BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN 1X13, 54 BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN 1 X 15, 3 BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN DE EJE TRANSVERSAL 1 X 8, 3 BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN DE EJE CENTRAL 1X4, 7 BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN DE EJE TRANSVERSAL 1X12, 9 BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN DE CORTE DE EJE 1X4, 5 BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN DE 8 DIENTES, 3 BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN DE 24 DIENTES, 7 BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN DE 40 DIENTES, 11 BLOQUES CONECTOR DE CONSTRUCCIÓN DE PERNO 1X3, 7 BLOQUES CONECTOR DE CONSTRUCCIÓN DE PERNO #2, 7 BLOQUES CONECTOR DE CONSTRUCCIÓN DE PERNO 3X3, 5 BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN DE BUJES ½, 15 BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN DE BUJES 1X1, 7 BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN DE PESADOR LISO 1X2, 168 BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN DE PASADOR DE FRICCIÓN 1X2, 9 BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN DE CONECTOR DE PERNO Y EJE 1X2, 12 BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN DE CONECTOR DE PERNO Y EJE 1X3, 45 BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN DE MARCO DE VIGA 5X7, 18 BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN DE MARCO DE VIGA 5X11, 68 PIEZAS DE ORUGA DE PLÁSTICO, 6 RUEDAS TIPO ORUGA, 4 LLANTAS DE CARRO 37*22MM, 4 ARO DE GOMA +24, 2 RUEDAS ESPIRAL, 3 BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN DEL CONECTOR DEL EJE 1X2, 1 REMOVEDOR DE BLOQUES, 1 GANCHO DE ELEVACIÓN, 1 TARJETA GAMEPAD, 2 TABLERO DE SOPORTE, 1 BATERÍA, 1 CABLE MICRO USB, 6 HEBILLAS 3D, 1 MANUAL, 1 BUTTON POTENCIOMETER, 2 SERVOMOTOR, 1 MÓDULO ULTRASÓNICO, 2 CABLE CUATRO PINES, 7 CABLE RJ 11, 1 MOTOR PASO A PASO, 1 PAQUETE DE BLOQUES, 2 TARJETA PROGRAMABLE BBC MICRO:BIT, 2 LM35 LINEAR TEMPERATURA SENSOR, 3 SENSOR DE NIVEL AGUA, 3 SENSOR SEGUIDOR DE LÍNEA, 2 SENSOR FOTOCELDA, 2 SENSOR ANÁLOGO DE SONIDO, 2 SENSOR DE HUMEDAD, 2 SENSOR CAPACITIVO, 1 TARJETA DE EXPANSIÓN EASYPLUG, 2 MOTOR REDUCTOR, 10 JUMPER H-H 20 CM, 10 JUMPER M-H 20 CM, 10 JUMPER M-M 20 CM, 1 KIT CAIMANES ELECTRÓNICOS CON CABLE X 10-45 CM, 1 CAJA 25 PULGADAS, 2 BATERÍAS 14500, 1 PLACA ATMEGA328PCH340 SMD CON USB CABLE (BASADA EN ARDUINO 1), 1 BATERÍA 9V, 1 CONECTOR PLUG PARA BATERÍA 9V, 1 PROTOBOARD 400 PUNTOS, 2 MOTOR DC 3V-6V + CABLE SOLDADO DE 10 CM, 5 DIODOS LED BLANCO, 5 DIODOS LED AMARILLO, 5 DIODOS LED AZUL, 5 DIODOS LED ROJO, 5 DIODOS LED VIOLETA, 5 DIODO LED DIFUSO RGP TRICOLOR CUATRO 4P ÁNODO COMÚN, 5 FOTO RESISTENCIAS GI 5528, 5 POTENCIÓMETROS DE PERILLA 10K, 5 PULSADORES, 2 PANEL SOLAR CON CABLES, 1 SENSOR DE FLUJO, 1 SENSOR MEDIDOR DE LA CALIDAD DE AGUA, 5 RESISTENCIAS 220 OHM, RESISTENCIA 10 KOHM, 5 ZUMBADOR O BUZZER PARA GENERAR UNA ALARMA SONORA O UN INDICADOR CON SONIDO, 5 DRIVER PARA MOTOR PUENTE H MX1508 MINI L298N (PLACA DE CIRCUITO), 2 SENSORES DE LÍNEA CNY70 SEGUIDOR DE LÍNEA.

2,02	KIT DE CIENCIA Y TECNOLÓGIA APLICADA: INCLUYE 1 UNIDAD DE EXPANSIÓN PARA TARJETA PROGRAMABLE 1, 1 MÓDULO LED DIGITAL BLANCO, 1 MÓDULO LED ROJO, 1 MÓDULO LED DE 3W, 1 MÓDULO LED RGB, 1 SENSOR DE TEMPERATURA ANALÓGICO, 1 SENSOR DE FOTOCÉLULA, 1 SENSOR DE SONIDO ANALÓGICO, 1 SENSOR DE ROTACIÓN ANALÓGICO, 1 MÓDULO DE ZUMBADOR PASIVO, 1 MÓDULO DE ZUMBADOR DIGITAL, 1 BOTÓN PULSADOR DIGITAL, 1 SENSOR DE INCLINACIÓN, 1 MÓDULO DE FOTO INTERRUPTOR, 1 SENSOR TÁCTIL CAPACITIVO, 1 MÓDULO DE SEMÁFORO, 1 SENSOR MAGNÉTICO DE PASILLO, 1 SENSOR DE SEGUIMIENTO DE LÍNEA, 1 SENSOR DETECTOR DE OBSTÁCULOS POR INFRARROJOS, 1 SENSOR DE MOVIMIENTO PIR, 1 SENSOR DE LLAMA, 1 SENSOR DE CHOQUE, 1 SENSOR DE GAS ANALÓGICO, 1 SENSOR DE ALCOHOL ANALÓGICO, 1 MÓDULO DE INTERRUPTOR DE LÁMINAS, 1 SENSOR DE AGUA, 1 SENSOR DE HUMEDAD DEL SUELO, 1 SENSOR DE TEMPERATURA LINEAL LM35, 1 SENSOR DE VIBRACIÓN, 1 SENSOR DE PRESIÓN DE PELÍCULA FINA, 1 SENSOR ULTRAVIOLETA GUVA-S12SD 3528, 1 MÓDULO 1602 I2C, 1 SENSOR DE LUZ AMBIENTAL TEMT6000, 1 MÓDULO ULTRASÓNICO HC-SR04, 1 MÓDULO DE JOYSTICK, 1 MICRO SERVO, 1 MÓDULO DE RELÉ, 1 SENSOR DE VAPOR, 1 CABLE DE PUENTE F-F DUPONT DE 40 PINES, 1 CABLE USB, 1 ESTUCHE DE BATERÍA PREMIUM AA DE 6 CELDAS, 1 MÓDULO DE SENSOR DE GOLPE, 1 MÓDULO RECEPTOR DE INFRARROJOS DIGITAL, 1 SENSOR DE TAZA DE LUZ MÁGICA, 1 MÓDULO OLED DE 0.96 PULGADAS, 1 MÓDULO DE VENTILADOR L9110, 1 SENSOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD DHT11.
2,03	ROBOT BUILDING: BIT 9 EN 1: COMPATILIBILIDAD CON TARJETA PROGRAMABLE MICRO:BIT, ENTRADA DE SENSOR INFRARROJO PARA EVITAR OBSTÁCULOS, SENSOR DE SEGUIMIENTO DE LÍNEA Y SENSOR INFRARROJO, SALIDA DE MOTOR, ZUMBADOR, LUCES LED, SERVEMOTOR Y LUCES RGB - LUCES PROGRAMABLES, CONTROL REMOTO INFRARROJO, MÉTODO DE ENSAMBLAJE SOLO BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN PLÁSTICOS SIN SOLDADURA, FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE BATERÍA DE LITIO 3,7 V. CONTIENE 1 TARJETA DE EXPANSIÓN, 1 SENSOR DE EVASIÓN DE OBSTÁCULOS, 1 ZUMBADOR PASIVO, 2 LUCES RGB, 2 SEGUIDOR DE LÍNEA, 2 MÓDULO DE MOTOR, 1 MANUAL DE USUARIO, 1 BATERÍA, 5 BANDA DE GOMA, 1 CONTROL REMOTO INFRARROJO, 1 CABLE MICRO USB, 1 MAPA SEGUIDOR DE LÍNEA, 8 BLOQUE DE CONSTRUCCIÓN 1X3, 8 BLOQUE DE CONSTRUCCIÓN 1X7, 10 BLOQUE DE CONSTRUCCIÓN 1X9, 10 BLOQUE DE CONSTRUCCIÓN 1X11, 8 BLOQUE DE CONSTRUCCIÓN 1X13, 12 BLOQUE DE CONSTRUCCIÓN 1X15, 3 BLOQUE DE CONSTRUCCIÓN DE EJE TRANSVERSAL 1X8, 3 BLOQUE DE CONSTRUCCIÓN DE EJE TRANSVERSAL 1X4, 7 BLOQUE DE CONSTRUCCIÓN DE EJE TRANSVERSAL 1X12, 9 BLOQUE DE CONSTRUCCIÓN DE CORTE DE EJE 1X4, 5 BLOQUE DE CONSTRUCCIÓN DE 8 DIENTES, 3 BLOQUE DE CONSTRUCCIÓN DE 24 DIENTES, 7 BLOQUE DE CONSTRUCCIÓN DE 40 DIENTES, 11 BLOQUE CONECTOR DE CONSTRUCCIÓN DE PERNO 1X3, 7 BLOQUE CONECTOR DE CONSTRUCCIÓN DE PERNO #2, 7 BLOQUE CONECTOR DE CONSTRUCCIÓN DE PERNO 3X3, 10 BLOQUE DE CONSTRUCCIÓN DE BUJES 1/2, 30 BLOQUE DE CONSTRUCCIÓN DE BUJES 1X1, 14 BLOQUE DE CONSTRUCCIÓN DE PASADOR LISO 1X2, 136 BLOQUE DE CONSTRUCCIÓN DE PASADOR DE FRICCIÓN 1X2, 9 BLOQUE DE CONSTRUCCIÓN DE CONECTOR DE PERNO Y EJE 1X2, 12 BLOQUE DE CONSTRUCCIÓN DE CONECTOR DE PERNO Y EJE 1X3, 10 BLOQUE DE CONSTRUCCIÓN DE MARCO DE VIGA 5X7, 4 BLOQUE DE CONSTRUCCIÓN DE MARCO DE VIGA 5X11, 68 PIEZA DE ORUGA DE PLÁSTICO, 12 RUEDA TIPO ORUGA, 8 LLANTA DE CARRO 37*22MM, 8 ARO DE GOMA +24, 2 RUEDA ESPIRAL, 3 BLOQUE DE CONSTRUCCIÓN DEL CONECTOR DEL EJE 1X2, 1 REMOVEDOR DE BLOQUES, 2 GANCHO DE ELEVACIÓN.
2,04	MICRO: BIT GO V2: INCLUYE CABLE USB, PORTA BATERIAS, 2 BATERIAS AAA Y MANUAL DE USUARIO, INTEGRA UN MICRÓFONO Y ALTAVOZ, SENSOR CAPACITIVO, SENSORES DE LUZ Y TEMPERATURA, SENSOR DE MOVIMIENTO DE 3 EJES, 2 BOTONES PROGRAMABLES Y 19 GPIOS PROGRAMABLES,MATRIZ DE LEDS 5×5 PROGRAMABLES INDIVIDUALMENTE, CONEXIÓN POR BLUETOOTH 5.0 BLE Y RF, INTERFAZ USB Y CONECTOR PARA BATERÍA EXTERNA.
2,05	IMPRESORA 3D: VOLUMEN DE CONSTRUCCIÓN 220 X 220 X 250MM, RESOLUCIÓN DE CAPA DESDE 0,05 MM, VELOCIDAD MÁXIMA DE IMPRESIÓN 150MM/S, VELOCIDAD MÁXIMA DE RECORRIDO 250MM/S, CAMA DE IMPRESIÓN VIDRIO-CERÁMICA, DIÁMETRO DEL FILAMENTO 1.75MM, FILAMENTO SOPORTADO: PLA - ABS - FILAMENTO FLEXIBLE - TPU - MADERA - PVA Y HIPS, NIVELACIÓN DE LA CAMA AUTOMÁTICA MEDIANTE BL TOUCH., TECNOLOGÍA DE IMPRESIÓN FFF/FDM (FABRICACIÓN DE FILAMENTOS FUNDIDOS) * TIPO EXTRUSOR EXTRUSOR DE ACCIONAMIENTO DIRECTO (TIPO TITÁN), RESOLUCIÓN XYZ 0.05MM, 0.05MM, 0.1MM, TIPO DE BOQUILLA VOLCÁN CLON,

	DIAMETRO DE LA BOQUILLA 0,4 MM, TEMPERATURA DE LA BOQUILLA HASTA 240 ºC, TIEMPO DE CALENTAMIENTO DE LA BOQUILLA, VOLUMEN DE CONSTRUCCIÓN 220 X 220 X 250MM, RESOLUCIÓN DE CAPA DESDE 0,05 MM. INCLUYE LA IMPRESORA 3D, ACRÍLICO PROTECTOR Y 10 FILAMENTOS PLA.
3.12	TABLET 10 PULGADA: RESOLUCIÓN DE PANTALLA HD (1280X800) CON TAMAÑO DE 10 PULGADAS, MEMORIA INTERNA DE 32GB, MEMORIA RAM DE 3GB, SISTEMA OPERATIVO ANDROID VERSIÓN 10, PROCESADOR DE 8 NÚCLEOS CON VELOCIDAD 4X A53 A 2,3 GHZ + 4X A53 A 1,8 GHZ, CONECTIVIDAD WIFI Y BLUETOOTH, CON TIPO DE PUERTOS ENTRADAS Y SALIDAS: PUERTO USB TIPO C, SALIDA DE AUDÍFONOS, BATERÍA RECARGABLE INTERNA CON DURACIÓN APROXIMADA DE 8 HORAS, CÁMARA FRONTAL DE 5 MPX Y CÁMARA POSTERIOR DE 8 MPX, INCLUYE FUNDA.
3.13	TABLET 8.7 PULGADAS: RESOLUCIÓN DE PANTALLA FHD (1920 X 1080)@30FPSCON TAMAÑO DE 8,7 PULGADAS, MEMORIA INTERNA DE 32GB, MEMORIA RAM DE 3GB, SISTEMA OPERATIVO ANDROID VERSIÓN 11, PROCESADOR DE 8 NÚCLEOS CON VELOCIDAD 2.3 GHZ, 1.8 GHZ , CONECTIVIDAD WIFI Y BLUETOOTH, CON TIPO DE PUERTOS ENTRADAS Y SALIDAS: ENTRADA TARJETA MICRO SD, PUERTO USB TIPO C, SALIDA DE AUDÍFONOS, SALIDA DE PARLANTES, BATERÍA RECARGABLE INTERNA CON DURACIÓN APROXIMADA DE 10 HORAS, MEMORIA MICROSD DE 128 GB, CÁMARA FRONTAL DE 2 MPX Y CÁMARA POSTERIOR DE 8 MPX, INCLUYE FUNDA.

Por lo anterior, se realiza certificación que los bienes y servicios a adquirir no superan el monte de la mínima cuantía para la vigencia 2023 de la Gobernación de Boyacá.

La presente se expide en Tunja, el día 10 de octubre de 2023

WILL YHONATAN AMAYA MEDINA
Secretario de TIC y Gobierno Abierto

Proyectó Yennifer Quiroga M
Profesional Externo Secretaría de TIC y Gobierno Abierto