INFORME DE SUPERVISIÓN PARA MODIFICACIÓN Y ADICION DE CONTRATOS DE BIENES O SERVICIOS

INFORME DE SUPERVISIÓN

En mi calidad de supervisor del contrato No. CO1.PCCNTR.5301583 del 16/08/2023 celebrado entre EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA, representado por Pedro Rodríguez Sandoval subdirector del Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones y Francisco Eugenio Pardo Turriago con C.C. 19.285.715 representante legal de ECOSISTEMAS Y SOLUCIONES S.A.S Nit 800087306-4., cuyo objeto es: "Contratar la compra de materiales de formación para el área académica de electrónica y telecomunicaciones.", me permito presentar informe a fin de solicitar la modificación y adición del mismo, de acuerdo con lo siguiente:

DIRECCIÓN, ÁREA, REGIONAL O CENTRO ORDENADORA DE GASTO:	Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones Regional Distrito capital
SUPERVISOR DEL CONTRATO:	Kelvin Javier Castañeda Guerrero C.C. 79.888.470
CONTRATO No:	CO1.PCCNTR.5301583
TIPO DE CONTRATO:	Compraventa.
OBJETO:	Contratar la compra de materiales de formación para el área académica de electrónica y telecomunicaciones del C.E.E.T
VALOR:	$ 49.369.173 COP
CONTRATISTA:	ECOSOSTEMAS Y SOLUCIONES S.A.S.
NIT:	800087306-4
LUGAR DE EJECUCIÓN:	Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones-Regional Distrito Capital del Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA ubicado en la Carrera 30 No 17 B-25 Sur- Complejo Sur de Bogotá D.C
FECHA DE SUSCRIPCIÓN:	16 Agosto de 2023
FECHA DE INICIO:	23 Agosto de 2023
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO:	45 días calendario contados a partir de la fecha del acta de inicio, la cual será suscrita al día siguiente de la aprobación de la garantía única.
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	$ 49.369.173 COP

VALOR ACTUAL DEL CONTRATO:	$ 49.369.173 COP
PRÓRROGA No :	NO APLICA
ADICIÓN No. 1:	
SUSPENSIÓN No. :	NO APLICA.
FORMA DE PAGO:	100 % UNICA ENTREGA

I. ASPECTOS LEGALES

1. GARANTÍAS CONTRACTUALES (En caso de que apliquen, de lo contrario eliminar este numeral)

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

ASEGURADORA	SURAMERICANA S.A.		
No. PÓLIZA	3716105-1		
CERTIFICADO	0		
FECHA EXPEDICIÓN	18/08/2023		
FECHA APROBACIÓN	23/08/2023		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
Cumplimiento	15/08/2023	20/04/2024	19.747.669
Calidad del servicio	15/08/2023	20/04/2024	24.684.587

2. MULTAS Y SANCIONES

A la fecha de presentación del presente informe, se certifica como supervisor del contrato y de acuerdo con la información reportada que no se han presentado multas, indemnizaciones, reintegros ni sanciones.

3. CERTIFICADO DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL

A la fecha de presentación del presente informe, se certifica que ECOSISTEMAS Y SOLUCIONES S.A.S., con NIT 800087306-4 se encuentra al día en pagos de Seguridad Social, aportes a Fondos de Pensión y Aportes a la ARL, así como a paz y salvo por conceptos de pagos laborales y fiscales.

4. CUMPLIMIENTO DEL OBJETO

A la fecha de presentación del presente informe, se certifica como supervisor del contrato y de acuerdo con la información reportada se ha dado cabal cumplimiento a las obligaciones contractuales.

5. SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Que el ordenador del gasto realizó designación de supervisión a Kelvin Javier Castañeda Guerrero mediante la plataforma de SECOP II, el día 16 de agosto del 2023.

II. BALANCE DEL CONTRATO

1. PAGOS REALIZADOS

A la fecha de presentación del presente informe, se certifica que el siguiente es el estado de pagos del contrato del asunto es de cero pesos $0.00 dado que se realiza el 100 % del pago a la entrega total de materiales los cuales tienen plazo hasta el 06 de octubre de 2023.

ESTADO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

A la fecha de presentación del presente informe, se certifica que el siguiente es el estado del contrato del asunto: tiene vigencia hasta el 06 de octubre de 2023 para entrega del 100% de los materiales de formación

III. MODIFICACIÓN/ADICIÓN AL CONTRATO No. CO1.PCCNTR.5301583 DE 2023.

Como supervisor del contrato, presento las siguientes solicitudes de modificación del contrato:

1. ADICION

El Centro de Electricidad Electrónica y Telecomunicaciones de la regional Distrito Capital – SENA, agosto 01 de 2023, realizo la publicación de la invitación publica Proceso Número MC-DC-CEET-085-2023, cuyo objeto consiste en: Contratar la compra de materiales de formación para el área académica de electrónica y telecomunicaciones del C.E.E.T.

Para el proceso en mención, la oferta seleccionada que cumplió todos los requisitos económicos, técnicos y jurídicos fue adjudicado al Contratista ECOSISTEMAS Y SOLUCIONES S.A.S., con Nit. 800087306-4 por un valor de $49.369.173 y un plazo inicial de ejecución de

cuarenta y cinco (45) días calendario, iniciando en la fecha 23 de Agosto de 2023 con la aprobación de la garantía.

Contextualizado lo anterior, con el propósito de atender las necesidades actuales del Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones, Regional Distrito Capital, y ante la existencia de recursos adicionales en la cuantía de $ 11.054.274, se considera necesario realizar una adición en la cantidad de algunos materiales ya adjudicados al Contratista, buscando cubrir de manera eficiente las necesidades de formación que en principio se tenían previstas, y que fueron reducidas para ser alineadas con el presupuesto que se otorgó y el estudio de mercado realizado, así:

Productos y/o materiales para adicionar:

Lote 2 - Telecomunicaciones

	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO PROPUESTA	PRECIO TOTAL
1	Protector de empalme	Protector de empalme termocontraible de 60 mm paq x 100 unds	paquete x 100	15	$ 14.900,00	$ 223.500,00
3	Herraje	Herraje trompo Platina	unidad	11	$ 4.000,00	$ 44.000,00
4	Tensor Strandvise	Tensor Strandvise	unidad	10	$ 5.700,00	$ 57.000,00
5	Herraje	Herraje Helicoidal de 6 a 7 mm x 30 cm	unidad	15	$ 3.500,00	$ 52.500,00
6	Herraje	Herraje Helicoidal de 6 a 7 mm x 45 cm	unidad	10	$ 4.600,00	$ 46.000,00
7	Herraje	Herraje Helicoidal de 7 a 8 mm x 55 cm	unidad	10	$ 5.200,00	$ 52.000,00
8	Herraje	Herraje Helicoidal de 9 a 10 mm x 80 cm	unidad	10	$ 7.900,00	$ 79.000,00
9	Herraje	Herraje Helicoidal de 11 a 12 mm x 85 cm	unidad	10	$ 9.200,00	$ 92.000,00
10	Cortadora de chaqueta	Cortadora de chaqueta longituidinal de 8 a 28,6 mm	unidad	2	$ 224.100,00	$ 448.200,00
11	Sangradora de buffer de F.O.	Sangradora de buffer de F.O.	unidad	2	$ 64.600,00	$ 129.200,00
12	Limpiador de conectores de F.O.	Limpiador de conectores de F.O.	unidad	3	$ 101.000,00	$ 303.000,00
14	Cortadora de precisión de F.O	Cortadora de precisión de F.O	unidad	5	$ 160.400,00	$ 802.000,00
15	Caja Nap	Caja Nap 1x8	unidad	8	$ 87.900,00	$ 703.200,00
16	Cubierta pequeña domo	Cubierta pequeña domo de 12 a 48 hilos	unidad	2	$ 90.800,00	$ 181.600,00
24	Sensor inteligente de temperatura y humedad	Sensor inteligente de temperatura y humedad compatible con Matter	unidad	7	$ 183.200,00	$ 1.282.400,00
30	Sensor	Sensor Dht11 Temperatura Y Humedad Relativa Arduino	unidad	52	$ 11.700,00	$ 608.400,00
31	TTGO LORA32 433 Mhz ESP32 OLED Módulo WiFi Bluetooth de 0,96 pulgadas	Tamaño: 64,47 mm * 27 mm Voltaje de funcionamiento: 1,8-3,7 V Corriente aceptable: 10-14 mA Corriente de transmisión: 120mA @ + 20dBm 90mA a+17dBm 29 mA a + 13 dBm Frecuencia de funcionamiento: 433 MHz Potencia de transmisión: + 20dBm Sensibilidad de recepción: -139 dBm @ LoRa y 62,5 Khz y SF = 12 y 146 bps -136 dBm @ LoRa y 125 Khz y SF = 12 y 293 bps -118 dBm @ LoRa y 125 Khz y SF = 6 y 9380 bps -123 dBm @FSK &5 kHz y 1,2 Kbps Error de frecuencia: +/- 15 kHz Espacio FIFO: 64Byte Velocidad de datos: 1.2K-300Kbps @FSK 0.018K-37.5Kbps @LoRa Modo de modulación: FSK, GFSK, MSK, GMSK, LoRa TM, OOK Forma de interfaz: SPI Corriente de sueño: 0.2uA @SLEEP 1.5uA @IDLE Temperatura de funcionamiento: -40 °C - + 85 °C Función RSSI digital Corrección automática de frecuencia Control de ganancia automática Función de despertador de RF Despertar rápido y salto de frecuencia Manejador de paquetes de datos altamente configurable Antena SMA IP5306	unidad	5	$ 131.200,00	$ 656.000,00
32	Board de desarrollo ESP32 WiFi+Bluetooth BLE con OLED 0.96	Esta tarjeta de desarrollo incorpora el potente modulo ESP-WROOM-32 que integra Wi-Fi y Bluetooth BLE, ideal para desarrollar productos de IoT. La integración de Bluetooth, Bluetooth LE y Wi-Fi permite una amplia gama de aplicaciones, el uso de Wi-Fi permite una comunicación de mediano alcance y conectarse a una red LAN y a través de un Router conexión a Internet, mientras que el Bluetooth nos permite conectarse directamente a otro dispositivo como un celular. La corriente de reposo del chip ESP32 es inferior a 5 uA, por lo que es adecuado para aplicaciones de electrónica portátiles con batería. En el núcleo de este módulo está el chip ESP32-D0WDQ6. El chip integrado está diseñado para ser escalable y adaptado. Hay dos núcleos de CPU que se pueden controlar individualmente, y la frecuencia del reloj es ajustable de 80 MHz a 240 MHz. El usuario también puede apagar el CPU y utilizar el co-procesador de baja potencia para supervisar constantemente los periféricos para detectar cambios de estado. ESP32 integra un amplio conjunto de periféricos como sensores táctiles capacitivos, sensores Hall, amplificadores de bajo nivel de ruido, interfaz para SD, Ethernet, SPI, UART, I2S e I2C Esta tarjeta incorpora conversor USB-Serial CP2102, regulador de 3.3V y pulsadores de EN y BOOT para la programación del módulo. Es compatible con Arduino IDE, Lua y Micro Python. Pines Características Alimentación: 5V Pantala: 128x64 SSD1306 I2C OLED Conector: micro USB Wi-Fi y Bluetooth BLE Compatible con Arduino IDE, Lua y Micro Python. USB-TTL included, plugamp;play FCC CERTIFIED WI-FI module PCB antenna	unidad	15	$ 49.200,00	$ 738.000,00
33	Placa De Desarrollo Wemos Lite V1.0.0 Wifi Bluetooth Esp32	Características Último ESP32:REV1 WIFI Bluetooth 4 MB Flash Interfaz de batería de litio, carga máxima de 500mA current	unidad	15	$ 48.200,00	$ 723.000,00
35	Multímetro Autorrango Cat Iii 600V Cat Ii 1000V	Pantalla: LCD, 2000 conteos, 4 dígitos Tasa de muestreo: 2 veces cada segundo Cumple con la norma EN61010 – 1 Aislamiento: Clase 2, doble aislamiento Grado de polución: Grado 2 Protección fusible: 0.2A/250V Y 10A/250V Indicador de polaridad: "-" polaridad negativa Indicador de sobre margen: " OL " Indicador batería baja Auto apagado: 15 min Fuente de alimentación: Batería 9V recargable incluida Temperatura Funcionamiento: 0°C ~ 50°C Temperatura Almacenamiento: -20°C ~ +60°C Incluye funda de transporte, puntas de prueba y manual de usuario	unidad	7	$ 198.900,00	$ 1.392.300,00
37	Equipo Trabajo Alturas 4 Piezas Eslinga Sencilla First	Arnés en "X" Multipropósito 4 Argollas. Eslinga para detención de caídas, sencilla. Longitud de 1.8 Mts. Eslinga de posicionamiento. Anclaje portátil tipo móvil. Certificaciones ANSI/ASSE Z359.11 - 2014 ANSI/ASSE Z359.13 de 2013 ANSI/ASSE Z359.1 de 2007	unidad	1	$ 675.200,00	$ 675.200,00
					subtotal	**$ 9.288.500,00**
					IVA	**$ 1.764.815,00**
					Total	**$ 11.053.315,00**

2. SOLICITUD MODIFICACIONES

El ítem 35 del lote 2 es el siguiente:

35	Multímetro Autorrango Cat Iii 600V Cat Ii 1000V	Pantalla: LCD, 2000 conteos, 4 dígitos Tasa de muestreo: 2 veces cada segundo Cumple con la norma EN61010 – 1 Aislamiento: Clase 2, doble aislamiento Grado de polución: Grado 2 Protección fusible: 0.2A/250V Y 10A/250V Indicador de polaridad: "-" polaridad negativa Indicador de sobre margen: " OL " Indicador bateriìa baja Auto apagado: 15 min Fuente de alimentación: Bateriìa 9V recargable incluida Temperatura Funcionamiento: 0°C ~ 50°C Temperatura Almacenamiento: -20°C ~ +60°C Incluye funda de transporte, puntas de prueba y manual de usuario	unidad	15

Mediante comunicación escrita el proveedor solicito cambio al ítem 35 así:

1. Al ítem 35 Multímetro **Autorrango Cat III 600V Cat II 1000V**, del proceso **MC-DC-CEET-085-2023** con numero de **Contrato NRO. CO1.PCCNTR.5301583**, solicitamos aprobación para el cambio de marca ERASMUS ofertada inicialmente debido a que no hay disponibilidad en el mercado y a cambio ofrecemos la marca UNI-T 60BT, el cual cuenta con las mismas características y adicionalmente cuenta con:

   Voltaje real (TRUE: Verdadero)
   Tecnología Bluetooth
   Resolución de conteo de 9999 mientras la marca ofrecida inicialmente solo maneja hasta 2000
   Se adjunta ficha técnica del nuevo producto ofertado

Una vez revisada la nueva ficha técnica adjuntada por el proveedor se verifica que el nuevo elemento (marca UNI-T 60BT) ofrecido cumple con las especificaciones solicitadas inicialmente e incluso tiene las siguientes características adicionales:

- El multímetro mide voltaje eficaz verdadero (true Vrms) esto quiere decir que internamente tiene un dispositivo electrónico que es capaz de realizar la integral matemática y calcula con mayor exactitud el voltaje eficaz, ésta característica no la tiene el multímetro inicialmente ofertado, lo cual demuestra técnicamente la mayor calidad de la marca UNI-T 60BT
- Adicionalmente el multímetro cuenta con conexión a bluetooth lo que permitirá conectarse a una aplicación y usar funciones adicionales: medir remotamente, monitorear en tiempo real, apoyo para controlar dispositivos y guardar registros. La función de conexión inalámbrica no está disponible en el multímetro anterior.

Por las razones técnicas anteriormente expuestas, se acepta el cambio.

Conforme a lo anteriormente expuesto, se solicita:

1. Adicionar al valor del contrato No CO1.PCCNTR.3802997 la suma de once millones cincuenta y tres mil trescientos quince pesos M/CTE $ 11.053.315 IVA INCLUIDO.
2. Aceptar la modificaciones al ítem 35 ya que técnicamente cumplen lo requerido en el pliego de condiciones.

Finalmente, y con V.B. del subdirector (E) del centro de Electricidad Electrónica y Telecomunicaciones se solicita de manera respetuosa al Grupo De Apoyo Administrativo Del Complejo Sur realizar otrosí que formalice la modificación y la adición de los materiales detallados en el cuadro anterior así: valor adición de $11.053.315 Aceptada la adición anterior, el valor total del contrato será el descrito a continuación: $60.422.488

Agradezco su atención, y oportunidad en la presente solicitud.

Cordialmente,



KELVIN JAVIER CASTAÑEDA GUERRERO

Instructor C.E.E.T.

Supervisor contrato