ADVANCED TECHNOLOGY DIDACTIC

COTIZACIÓN 110924-3

Bogotá, 11 de Septiembre de 2024

Señores:

Centro industrial y de desarrollo empresarial de SOACHA
Regional Cundinamarca

En atención a su solicitud, adjunto la cotización de los equipos requeridos, de acuerdo con las especificaciones técnicas solicitadas.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	PRECIO UND	% IVA	VALOR IVA	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
1	Motocicleta Eléctrica Didáctica: Motor eléctrico con potencia entre 2.000 W y 2.500 W, equipada con batería de litio. Banco de Entrenamiento Móvil: Montada sobre un banco con rodachinas para facilitar su movilidad dentro y fuera del taller. Instrumentación Completa: Incluye medidores de kilometraje, voltaje de carga y velocímetro, emulando el tablero de una motocicleta real. Estructura Educativa: Modificaciones al carenaje y asiento para acceso didáctico a las partes mecánicas y eléctricas. Permite pruebas del sistema eléctrico sin pista de prueba. Kit de Seguridad y Sistema de Carga: Incluye equipos de seguridad y un sistema mecánico e hidráulico para aplicar carga y generar consumo durante las prácticas. Materiales Didácticos: Manuales de servicio en CD y ayudas para la capacitación..	1	$ 51.300.000	19%	$ 9.747.000	$ 61.047.000
2	Descripción: Panel solar de 665W con tecnología PERC, 132 o 144 celdas, tolerancia de ±5%. Voltaje máximo de 1500 VDC y eficiencia superior al 21.2%. Garantía de 12 años.	1	$ 682.700	0%	$ 0	$ 682.700

ATD INDUSTRY SAS - NIT- 900.488.792-4
Calle 93 # 15-59 Of.303
PBX-0057601-6232977 - Cel-0057-3005915450
Email: compras@atdsas.com - www.atdsas.com
CO -110221 BOGOTÁ COLOMBIA

3	Inversor cargador de 5000W para sistemas fotovoltaicos con controlador MPPT (rango de hasta 450 VDC y entrada máxima de 5200W). Compatible con bancos de baterías de 48V (ácido plomo o litio), con una capacidad de carga de 80A. Permite monitoreo remoto vía WiFi, cuenta con pantalla LCD, eficiencia >90% y puede operar en paralelo para aumentar la potencia. Con opción de conexión a red eléctrica o generador para respaldo.	1	$ 4.625.000	0%	$ 0	$ 4.625.000
4	Batería de litio de alta capacidad diseñada para aplicaciones de larga duración y alta demanda energética. Con una energía total de 5.12 kWh y un ciclo de vida superior a los 15 años (hasta 6000 ciclos al 85% de descarga), es ideal para sistemas de energía modular. Su Sistema de Gestión de Batería (BMS) integrado ofrece protección avanzada contra sobrecargas, descargas profundas y cortocircuitos, mientras que el equilibrio inteligente de celdas maximiza la eficiencia y la longevidad. Incluye interfaces de monitoreo (RS485, CAN, RS232) para un control y gestión precisos del sistema.	1	$ 6.724.000	19%	$ 1.277.560	$ 8.001.560
5	Rack de alta resistencia fabricado en acero laminado en frío, diseñado para optimizar la organización y seguridad de equipos de redes y servidores. Su diseño ventilado con puerta frontal de malla asegura una adecuada disipación de calor, mejorando la estabilidad térmica de los dispositivos. Incluye rodachines para facilitar su desplazamiento y una chapa de seguridad electrónica con teclado y tarjeta RFID para control de acceso	1	$ 1.425.000	19%	$ 270.750	$ 1.695.750
6	Estructura diseñada específicamente para la instalación de tres paneles solares de 665wp en superficies de cubiertas metálicas o paneles tipo sándwich. Optimizada para garantizar firme sujeción y estabilidad en condiciones climáticas adversas. Especificaciones:	1	$ 468.350	19%	$ 88.987	$ 557.337

	Capacidad: Soporta hasta 3 paneles solares . Resistencia al viento: Hasta 45 m/s. Componentes mínimos incluidos: 6 soportes en L. 2 rieles de 4,2 metros. 4 abrazaderas intermedias. 1 acople de rieles en aluminio AL6005-T5 de 150mm. 4 abrazaderas finales.					
7	kit con los componentes esenciales para la instalación y protección de un sistema fotovoltaico de 6500W con inversor y controlador. Ideal para garantizar una instalación segura y de fácil mantenimiento. Componentes principales: Fusibles, portafusibles, breakers, DPS y cajas de instalación.	1	$ 1.135.000	19%	$ 215.650	$ 1.350.650
8	Dispositivo de monitoreo energético para instalación en paneles eléctricos, compatible con sistemas monofásicos, bifásicos y trifásicos. Ofrece monitoreo 24/7 y control en tiempo real a través de la app Emporia Energy. Admite medición de energía solar, con capacidad de reducir costos energéticos mediante ajustes personalizados y notificaciones. Requiere conexión Wi-Fi 2.4 GHz y tiene un margen de error de ±2%. Incluye 8 sensores de 50A y terminales optimizados para una instalación más ordenada.	1	$ 825.100	19%	$ 156.769	$ 981.869
9	Centro de automatización del hogar con procesador de 2,0 GHz y 2 GB de RAM	1	$ 1.278.300	19%	$ 242.877	$ 1.521.177
10	IR y RF control remoto universal	1	$ 278.118	19%	$ 52.842	$ 330.960
11	Antena para sistema de conectividad satelital	1	$ 4.716.700	19%	$ 896.173	$ 5.612.873

12	Interruptor de atenuación inteligente de pantalla táctil:	1	$ 287.000	19%	$ 54.530	$ 341.530
13	Router 4G Sim Card	1	$ 572.000	19%	$ 108.680	$ 680.680
14	Pantalla LCD 14.0" WideScreen	1	$ 268.900	19%	$ 51.091	$ 319.991
15	Camara DJI Combo Neo	1	$ 1.921.300	19%	$ 365.047	$ 2.286.347
16	Mando a distancia original RC-N3 para DJI Neo	1	$ 858.300	19%	$ 163.077	$ 1.021.377
17	soporte de techo inclinado abatible motorizado para televisores de pantalla plana de 32 a 70 pulgadas	1	$ 2.148.000	19%	$ 408.120	$ 2.556.120
18	Televisor 60" Pulgadas 152.4 cm	1	$ 2.867.000	19%	$ 544.730	$ 3.411.730
19	Mini proyector, proyector Bluetooth mejorado con pantalla, proyector portátil Full HD de 1080P,	1	$ 567.000	19%	$ 107.730	$ 674.730
20	Módulo de interruptor de relé de contacto seco inalámbrico de 4 canales	1	$ 171.200	19%	$ 32.528	$ 203.728
21	Módulo de interruptor de luz WiFi de relé inteligente DIY	1	$ 92.320	19%	$ 17.541	$ 109.861
22	Cerradura inteligente 5 en 1 sin llave para Smartphone, con Bluetooth y teclado	1	$ 591.320	19%	$ 112.351	$ 703.671
23	Adaptador Wi-Fi para acceso remoto compatible con Alexa, SmartThings, Google Assistant y Notificación inteligente IFTTT	1	$ 231.340	19%	$ 43.955	$ 275.295
24	Dispositivo inteligente de asistente virtual - Echo Dot - 5.ª generación, modelo de 2022	1	$ 344.630	19%	$ 65.480	$ 410.110
25	Luces inteligentes empotrables LED, WiFi de 6 pulgadas, con cambio de color RGBCW, compatible con Alexa y Google Home Assistant.	1	$ 132.150	19%	$ 25.109	$ 157.259

26	Cámara de seguridad para interiores, 1080P, Wi-Fi, detección de movimiento, audio bidireccional, visión nocturna, compatible con Alexa, iOS, Android y acceso a la web	1	$ 143.478	19%	$ 27.261	$ 170.739
27	Altavoz Bluetooth portátil con sonido estéreo de 12 W, Bluetooth 5, Bassup, IPX7 impermeable, tiempo de reproducción de 24 horas, emparejamiento estéreo inalámbrico.	1	$ 225.490	19%	$ 42.843	$ 268.333
28	batería de litio PLC	1	$ 212.400	19%	$ 40.356	$ 252.756
29	interruptor de luz inteligente Wi-Fi HS200	1	$ 121.400	19%	$ 23.066	$ 144.466

TOTAL $100.395.597

Aprobó:

Hansotto Boecker Gast
C.C. No. 79.147.085 de BOGOTÁ
Representante Legal ATD INDUSTRY SAS

ELECTROMANFER LTDA.
NIT.800.250.956-1

WWW.ELECTROMANFER.COM

SEGURIDAD INDUSTRIAL
LIMPIEZA ECOLÓGICA
PRODUCTOS ANTIDERRAMES

Bogota, Septiembre 10/24

SEÑORES:
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Departamento de compras
Soacha

COTIZACION EQUIPOS No. ELEC SENA- SEPT 10-24-AB.8174

De acuerdo a su solicitud cotizamos lo siguiente:

No.	PRODUCTO	DESCRIPCION	UNIDAD MEDIDA	V. UNIT SIN IVA	V. TOTAL SIN IVA
1	**Sistema educativo de entrenamiento - Motocicleta eléctrica**	Equipo didáctico diseñado para la enseñanza práctica sobre movilidad eléctrica y automatización. Permite comprender el funcionamiento de motocicletas eléctricas, su motor, controladores y baterías de litio. Ideal para formación en energías renovables y mantenimiento de vehículos eléctricos.	1	$ 48.500.000	$ 48.500.000
2	**Panel solar monocristalino 665W Trina Solar (132 celdas) - EXCLUIDO DE IVA**	Panel solar de alta eficiencia (21.6%) con sistema de voltaje máximo de 1500 VDC. Ofrece una gran resistencia a la carga mecánica (2400Pa) y a nieve (5400Pa), garantizando rendimiento incluso en condiciones extremas.	1	$ 745.300	$ 745.300
3	**Inversor Solar Hibrido Cargador MPPT 80A - EXCLUIDO DE IVA**	Inversor híbrido con cargador integrado, salida fase dividida de 220/110VAC. Proporciona un rendimiento eficiente para aplicaciones solares fuera de la red, optimizando la energía generada por los paneles fotovoltaicos.	1	$ 4.823.000	$ 4.823.000
4	**Batería de Litio Higon 5kWh 51.2V 100Ah LiFePO4 en rack**	Batería de litio avanzada para sistemas de energía renovable, escalable hasta 80 kWh, ideal para aplicaciones fuera de la red o áreas con acceso limitado. Ofrece larga durabilidad y alta eficiencia energética.	1	$ 7.192.000	$ 7.192.000

5	***Gabinete para Telecomunicaciones Rack Estándar (42UR)***	*Gabinete estándar de 19", fabricado en acero, con dimensiones de 600 mm de ancho y 600 mm de profundidad, diseñado para el alojamiento de equipos de telecomunicaciones y otros sistemas electrónicos en ambientes controlados.*	*1*	*$ 1.143.000*	*$ 1.143.000*
6	***Kit de instalación de estructura para cubierta metálica***	*Estructura fabricada con materiales resistentes como aluminio anodizado 6005 T5 y acero inoxidable. Ideal para soportar sistemas de energía solar sobre cubiertas metálicas, garantizando durabilidad en ambientes exteriores.*	*1*	*$ 512.000*	*$ 512.000*
7	***Kit Material Eléctrico 6.5KW 48VDC 110VAC con Protección MPPT***	*Kit que incluye elementos eléctricos necesarios para la instalación de sistemas solares fotovoltaicos de 6500W, con controlador MPPT de 63A para asegurar el rendimiento óptimo del sistema y la correcta instalación de inversores solares.*	*1*	*$ 1.363.000*	*$ 1.363.000*
8	***Monitor de energía inteligente con 8 sensores***	*Dispositivo avanzado para el monitoreo en tiempo real del consumo energético en hogares, con capacidad de análisis y control desde aplicaciones móviles (iOS, Android). Ayuda a gestionar la energía de manera eficiente, reduciendo costos y optimizando el consumo.*	*1*	*$ 942.500*	*$ 942.500*
9	***Centro de automatización del hogar con procesador avanzado***	*Sistema centralizado de control inteligente para el hogar, compatible con IoT. Gestiona dispositivos como iluminación, cámaras de seguridad y cerraduras inteligentes. Incluye funciones de monitoreo remoto y control por voz, ideal para mejorar la eficiencia energética y la seguridad.*	*1*	*$ 1.011.340*	*$ 1.011.340*
10	***Dispositivo de control multifuncional IR/RF***	*Controlador multifuncional que permite gestionar una amplia variedad de dispositivos electrónicos (televisores, aires acondicionados, etc.) mediante señales infrarrojas y de radiofrecuencia. Facilita la consolidación de controles remotos en un solo dispositivo.*	*1*	*$ 229.400*	*$ 229.400*
11	***Kit estándar Starlink Velocidad 200MB***	*Router de alta velocidad (200 MB) con tecnología Wi-Fi 5, banda dual (3x3 MIMO) y compatibilidad con múltiples dispositivos inteligentes. Ofrece una solución completa para la conectividad en el hogar o la oficina.*	*1*	*$ 4.520.000*	*$ 4.520.000*

12	***Interruptor inteligente táctil***	*Interruptor con pantalla táctil para el control preciso de la intensidad lumínica en habitaciones. Permite ajustar el brillo de las luces de manera intuitiva mediante gestos simples. Compatible con bombillas LED, halógenas e incandescentes.*	*1*	*$ 299.000*	*$ 299.000*
13	***Router 4G con Sim Card***	*Dispositivo para conectividad 4G, con ranura para tarjeta SIM, ideal para áreas con acceso limitado a redes fijas. Proporciona acceso a Internet inalámbrico a través de redes móviles.*	*1*	*$ 485.000*	*$ 485.000*
14	***Pantalla LCD de 14.0" WideScreen***	*Pantalla LCD de alta definición con diseño widescreen de 14 pulgadas. Ideal para uso en aplicaciones multimedia y presentaciones.*	*1*	*$ 305.200*	*$ 305.200*
15	***Cámara DJI Combo Neo***	*Cámara avanzada para grabaciones de alta calidad, compatible con drones DJI. Incluye múltiples funciones de estabilización y captura de video en alta definición.*	*1*	*$ 2.134.000*	*$ 2.134.000*
16	***Mando a distancia original para DJI Neo***	*Control remoto especializado para drones DJI Neo, diseñado para un control preciso y eficiente durante operaciones de vuelo.*	*1*	*$ 904.100*	*$ 904.100*
17	***Soporte de techo abatible motorizado para televisores***	*Soporte motorizado que permite ajustar la posición de televisores instalados en el techo. Ideal para optimizar el ángulo de visión y el uso del espacio en habitaciones o salas de conferencia.*	*1*	*$ 2.058.400*	*$ 2.058.400*
18	***Televisor de 60 pulgadas***	*Pantalla de gran formato de 60 pulgadas, con resolución HD, ideal para aplicaciones de entretenimiento, presentaciones y conferencias en espacios amplios.*	*1*	*$ 2.998.000*	*$ 2.998.000*
19	***Mini proyector Bluetooth mejorado con pantalla***	*Proyector compacto con conectividad Bluetooth, ideal para presentaciones portátiles. Proporciona una experiencia visual mejorada con calidad de imagen optimizada para proyección en interiores.*	*1*	*$ 494.000*	*$ 494.000*
20	***Módulo de relé de contacto seco inalámbrico de 4 canales***	*Dispositivo para el control remoto de sistemas eléctricos, con capacidad para operar múltiples dispositivos a través de conexiones de contacto seco. Ideal para automatización de pequeños sistemas eléctricos.*	*1*	*$ 167.800*	*$ 167.800*

21	***Módulo de interruptor de luz WiFi DIY***	*Interruptor de luz compatible con WiFi, diseñado para la automatización de iluminación en el hogar. Permite controlar remotamente luces desde dispositivos móviles.*	*1*	*$ 88.630*	*$ 88.630*
22	***Cerradura inteligente 5 en 1 para Smartphone***	*Cerradura avanzada compatible con smartphones, que ofrece múltiples métodos de apertura, incluyendo control remoto, huella digital y códigos numéricos. Garantiza seguridad y conveniencia en el control de acceso.*	*1*	*$ 596.910*	*$ 596.910*
23	***Adaptador Wi-Fi para acceso remoto***	*Adaptador que permite la conexión remota de dispositivos inteligentes a través de Wi-Fi. Ideal para mejorar la conectividad y el control de equipos desde cualquier lugar.*	*1*	*$ 295.440*	*$ 295.440*
24	***Dispositivo inteligente de asistente virtual***	*Asistente virtual compatible con IoT que ofrece control por voz para dispositivos inteligentes del hogar. Ayuda a mejorar la gestión de sistemas de iluminación, seguridad y entretenimiento.*	*1*	*$ 346.810*	*$ 346.810*
25	***Luces inteligentes empotrables LED de 6 pulgadas***	*Lámparas LED empotrables para techos, con control inteligente. Proporcionan iluminación eficiente y ajustable, ideales para la automatización de ambientes interiores.*	*1*	*$ 120.580*	*$ 120.580*
26	***Cámara de seguridad para interiores, 1080P WiFi***	*Cámara de vigilancia para interiores, con resolución 1080P y conectividad Wi-Fi. Ofrece funciones avanzadas de monitoreo y transmisión de video en tiempo real a dispositivos móviles.*	*1*	*$ 144.693*	*$ 144.693*
27	***Altavoz Bluetooth portátil con sonido estéreo de 12 W***	*Altavoz portátil con conectividad Bluetooth y sonido estéreo de alta calidad. Ideal para su uso en exteriores o interiores, ofreciendo una experiencia de audio inmersiva.*	*1*	*$ 230.980*	*$ 230.980*
28	***Batería de litio (no recargable) para PLC - TOSHIBA***	*Batería de litio de larga duración, compatible con controladores lógicos programables (PLC). Ideal para aplicaciones industriales donde se requiere una fuente de energía confiable.*	*1*	*$ 184.000*	*$ 184.000*
29	***Interruptor de luz inteligente Wi-Fi HS200***	*Interruptor de luz inteligente con conectividad Wi-Fi. Permite el control remoto de la iluminación del hogar a través de aplicaciones móviles, compatible con asistentes virtuales como Alexa y Google Home.*	*1*	*$ 117.380*	*$ 117.380*
SUB TOTAL					*$ 82.952.463*
SUB TOTAL PRODUCTOS DEL 19%					*$ 77.384.163*
IVA 19%					*$ 14.702.991*
TOTAL EXCENTO IVA ITEM No. 2 y 3					*$ 5.568.300*
TOTAL					*$ 97.655.454*

SON: NOVENTA Y SIETE MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS COLOMBIANOS MONEDA CORRIENTE

SITIO DE ENTREGA: DONDE LO REQUIERA EL SENA
PLAZO DE ENTREGA: 30 DIAS
VALIDEZ DE LA COTIZACION: 60 DIAS

ATENTAMENTE,



HARVEY CANO VALLEJO
REPRESENTANTE LEGAL
ELECTROMANFER LTDA.
NIT. 800.250.956-1

