ALCALDÍA DE FUSAGASUGÁ
Dirección de Contratación

CLAUSULADO DE ADICIÓN N° 1 , PRORROGA N° 1 Y MODIFICACIÓN No. 1 AL CONTRATO DE COMPRAVENTA No. CV 2023 - 0850, CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ Y CUARTIC LTDA.

Entre los suscritos: la **DRA. JENNIFER JULIANA LOPEZ ROJAS**, mayor de edad, domiciliada y residente en Fusagasugá, en calidad de Secretaria Jurídica, delegada por el Alcalde Municipal mediante Decreto No. 106 de noviembre 01 de 2023 "para celebrar contratos estatales de cualquiera de sus modalidades de selección así como los contratos interadministrativos y convenios que resulten necesarios para el logro de los objetivos de la entidad" en calidad de **ORDENADOR DEL GASTO** y por la otra el señor **JOSE LUIS AREVALO PATIÑO** identificado con Cedula de Ciudadanía No. 79.938.910 de Bogotá D.C. como representante legal de **CUARTIC LTDA** en calidad de **CONTRATISTA** hemos acordado celebrar la presente **ADICIÓN No. 1, PRORROGA No. 1 Y MODIFICACIÓN No. 1** al contrato de compra venta No. CV 2023 – 0850 la cual se regirá por las cláusulas que posteriormente se estipulan, previas las siguientes consideraciones: **PRIMERA: DESCRIPCION DE LA NECESIDAD Y CONVENIENCIA DE LA ADICIÓN, MODIFICACIÓN Y/O PRÓRROGA** Que, el 05 de octubre de 2023, en el municipio de Fusagasugá suscribió el Contrato de compra venta No. 2023-0850, cuyo objeto es: "ADQUISICIÓN DE DISPOSITIVOS Y ELEMENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE REDES PARA LAS SEDES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL" Que el 13 de noviembre de 2023, se suscribe ACTA NO. 1 DE INICIO del contrato de compra venta No. 2023-0850. Teniendo en cuenta el ARTÍCULO 11. De la Resolución Número 000460 de Ministerio TIC: Articulación de la infraestructura de datos con las herramientas técnicas y tecnológicas. Los sujetos obligados deberán dar cumplimiento a las guías, estándares y lineamientos que expida Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones a través de la Dirección de Gobierno Digital, **que apoyan la gestión y el aprovechamiento de la infraestructura de datos, los mecanismos de usos e intercambios de datos que permiten la compartición de datos y de recursos entre diferentes actores del ecosistema de datos**, los portales de datos a partir de los cuales se accede a recursos para usar, reutilizar e intercambiar datos, **la infraestructura tecnológica que soporta la transferencia y consumo de datos y por último, los sistemas de información que integran la infraestructura de datos**. Que dentro de la justificación de la necesidad en el estudio previo se indicó que la Oficina de las TIC y transformación digital, en su compromiso de brindar oportunamente todas las acciones que se requieran para garantizar la operatividad del Hardware, Software, Red Telemática, soporte técnico y servicios de mantenimiento a la infraestructura tecnológica, razón por la que se considera necesario indispensable adicionar el contrato para comprar elementos necesarios para el despliegue de infraestructura para la adecuación de la red de la Secretaría de Gobierno y Secretaría de Educación, con el fin de garantizar una conectividad estable de tal manera que les permita a los servidores públicos desempeñar sus actividades administrativas de manera eficiente en sus labores diarias. Basado en lo aquí expuesto y teniendo en cuenta el objeto del contrato, las condiciones del mercado y la ejecución presupuestal de la vigencia 2023, resulta más favorable para la administración municipal ADICIONAR, PRORROGAR y MODIFICAR el contrato 2023-0850 ya que reduce costos y tiempos administrativos requeridos para realizar un nuevo proceso de contratación en el que el objeto contractual es similar; la solicitud de prórroga por parte del contratista se acepta y se modifica la forma de pago. Es importante mencionar que el contrato inicial fue pensado en la compra de algunos elementos para mejorar la infraestructura de red de la ventanilla, de la Secretaría de Agricultura y Ambiente; pero de acuerdo con los cambios que ha venido realizando la Administración en la adecuación y cambios de algunas Secretarías y Oficinas, y teniendo en cuenta que en edificio donde se encuentran ubicadas las inspecciones de policía, la Secretaría de Gobierno y las Comisarías, la infraestructura de red no es optima para todo el trabajo que ellos desarrollan a diario, fue pertinente incluir estos espacios dentro de las mejoras, así como también la Secretaría de Educación, también pensado por la cantidad de funcionarios que laboran allá. Es de aclarar que se incluyeron algunos ítems nuevos debido a que estos espacios no contaban tampoco con una infraestructura eléctrica adecuada para todas las modificaciones que se tienen pensado hacer para asegurar un optimo funcionamiento, así como también se incluyeron los respectivos accesorios desarrollar los trabajos en sitio. En virtud de lo anterior, la Oficina TIC envío un oficio al contratista CUARTIC LTDA. para verificar la posibilidad de realizar una adición, modificación y prórroga. El contratista manifestó que cuenta con la disponibilidad de entregar los elementos requeridos, cumpliendo con todas las condiciones del contrato. *Ver Anexo. ACEPTACIÓN ADICIÓN Y SOLICITUD PRORROGA* Teniendo en cuenta que se requiere de una adición, modificación y prórroga, para la empresa CUARTIC LTDA. se hace necesario solicitar una prórroga para poder dar cumplimiento con la ejecución de lo solicitado como da a conocer por medio de oficio con fecha del 20 de noviembre de 2023, con asunto: *SOLICITUD DE PRORROGA.* Donde solicitan prórroga de nueve (09) días calendario, teniendo en cuenta que el contrato actual ya está a punto de vencer, y de acuerdo con los ítems

adicionados, se requiere de tiempo para poder cumplir con la entrega de todos los elementos. *Ver Anexo. ACEPTACIÓN ADICIÓN Y SOLICITUD PRORROGA* Adicional, es importante resaltar que de realizar la adición al contrato en los valores referidos por la entidad, es necesario modificar la forma de pago con la que actualmente cuenta el contrato estatal, lo anterior en aras de no afectar el equilibrio económico del mismo, ya que se contempla "un solo pago, previo recibido a satisfacción del supervisor y entrada a almacén de municipio", por este motivo se sugiere que se contemple el pago del contrato en dos actas parciales, un primer pago correspondiente al 50% de la ejecución total del contrato incluyendo la adición y un segundo pago por el 50% restante; lo anterior atendiendo a que el ejercicio financiero del contrato se realizó teniendo en cuenta una inversión específica y un término de ejecución de 2 meses contados a partir del acta de inicio, por tal motivo y entendiendo que la adición contempla ítems añadidos a las inicialmente pactados es necesario realizar el ajuste solicitado. *Ver Anexo. SOLICITUD MODIFICACIÓN DE PAGO* Teniendo en cuenta lo anterior, es pertinente realizar ADICIÓN No. 1, PRORROGA No. 1 Y MODIFICACIÓN No. 1 al contrato de compra venta No. 2023-0850 para efectuar modificatorio de acuerdo a lo señalado en la CLAUSULA CUARTA: VALOR.. **SEGUNDO. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO ADICIONAL O MODIFICACIÓN (ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PRESUPUESTO):** De conformidad con la necesidad la Alcaldía del Municipio de Fusagasugá, la Oficina de las TIC y transformación digital, manifestó al contratista CUARTIC LTDA. en reunión el día 20 de noviembre de 2023 la necesidad de efectuar la adición junto con las especificaciones técnicas asociadas a los ítems solicitados; para lo cual manifestó que estaba en las condiciones para dar cumplimiento a lo requerido por la entidad, y adjunta la respectiva cotización. *Ver anexo COTIZACIÓN CUARTIC.* La Oficina de las TIC y transformación digital realizó el estudio de mercado con la empresa ARTIFACT del sector TIC; para verificar si los precios dados por la empresa CUARTIC LTDA. son acordes al mercado TI, tal y como se muestra a continuación: *Ver anexo. COTIZACIÓN ARTIFACT.*

EMPRESA	CUARTIC LTDA.	ARTIFACT
SUB TOTAL	$ 41,432,237.50	$ 42.867.963,00
IVA	$ 7,872,125.13	$ 8.144.912,97
TOTAL	$ 49,304,362.63	$ 51.012.875,97

Como muestra la tabla anterior y después de verificar el estudio de mercado, se comprueba que los precios dados por la empresa CUARTIC LTDA., son aceptados para que la entidad realice la adición bajo los precios estipulados por CUARTIC LTDA. De conformidad con lo establecido en el decreto 1082 de 2015 y de acuerdo con el estudio de mercado, fue elegida la propuesta de menor valor y la que cumple con todas las especificaciones solicitadas **TERCERA: VALOR TOTAL DEL CONTRATO** El presupuesto oficial estimado para la ADICIÓN No. 1, la cual corresponde a la suma de **CUARENTA Y NUEVE MILLONES TRESCIENTOS CUATRO MIL TRESCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS CON SESENTA Y TRES CENTÉSIMAS MONEDA CORRIENTE ($ 49.304.362.63) INCLUYE IVA Y DEMÁS IMPUESTOS DE LEY.** Valor que se suma al inicial del contrato, para un total de **CIENTO CUARENTA Y SIETE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y UN MIL CIENTO SETENTA Y TRES PESOS CON SESENTA Y TRES CENTÉSIMAS MONEDA CORRIENTE ($147.991.173,63) INCLUYE IVA Y DEMÁS IMPUESTOS DE LEY**

CONTRATO DE COMPRAVENTA No. 2022-0726	VALOR
VALOR INICIAL	$ 98.686.811
VALOR ADICIÓN No. 1	$ 49.304.362.63
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	**$ 147.991.173,63**

CUARTA: OBJETO DE LA ADICIÓN Y/O PRORROGA:

Adicionar un valor de **CUARENTA Y NUEVE MILLONES TRESCIENTOS CUATRO MIL TRESCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS CON SESENTA Y TRES CENTÉSIMAS MONEDA CORRIENTE ($ 49.304.362.63) INCLUYE IVA Y DEMÁS IMPUESTOS DE LEY.**

CONTRATO DE COMPRAVENTA No. 2022-0726	VALOR
VALOR INICIAL	$ 98.686.811

ALCALDÍA DE FUSAGASUGÁ
Dirección de Contratación

VALOR ADICIÓN No. 1	$ 49.304.362.63
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	**$ 147.991.173,63**

DEPENDENCIA	INVERSION	RUBRO	SECTOR	PROGRAMA MGA	PRODUCTO MGA
1.1.6	2.3	2.3.2.02.01.004	23	2301	2301024
META	**ACTIVIDAD**	**CPC**	**FUENTE**	**CODIGO BPIN**	**VALOR**
558		46215	1.2.1.0.00	2020252900008	$ 49.304.362,63

así mismo realizar la modificación de la cláusula octava del contrato de compraventa 2023 – 0850 INCLUYENDO LOS SIGUIENTES ITEMS:

ITEM	DESCRIPCIÓN			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PROMEDIO			
						VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR IVA UNITARIO	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL
1	Punto de acceso WiFi para exterior	***Marca y Modelo: RUIJIE RG-RAP6260(G)***		UNIDAD	6	$1.003.100	$190.588,91	$1.193.688	$7.162.130
		TIPO	Exterior IP68 / Omnidireccional						
		BANDA DE OPERACIÓN	2,4GHz (2x2) / 5GHz (2x2)						
		ESTANDAR 802,11	a / n / ac / ax						
		MODOS DE OPERACIÓN	AccesPoint						
		ANCHO DE BANDA (2,4/5) GhZ	574Mbps / 1,2Gbps						
		POTENCIA TX 2,4GHz	26dBm (398mW)						
		POTENCIA TX 5GHz	25dBm (316mW)						
		GANANCIA ANTENAS 2,4/5(GHz)	4dBi / 6dBi						
		ALIMENTACION POR PoE	802,3at						
		ALIMENTACION POR DC	N/A						
		CONSUMO DE ENERGIA	17W						
		USUARIOS CONCURRENTES	512						
		SSID POR RADIO	8						
2	Inyector PoE IEEE 802.3at, Puertos Gigabit, Hasta 30 W de Salida PoE (Mid-span)	***Marca y Modelo: PLANET POE-163***		UNIDAD	6	$113.511	$21.567,05	$135.078	$810.467
		1 puerto de entrada RJ45 STP (Datos). 1 Puerto de salida RJ45 STP PoE (datos + alimentación). 1 Entrada de corriente alterna							
3	Inyector PoE 48 VCC (nominal) 802.3af/802.3at	***Marca y Modelo: PLANET POE-173***		UNIDAD	4	$180.480	$34.291,20	$214.771	$859.085
		1 puerto de entrada RJ45 STP (Datos). 1 Puerto de salida RJ45 STP PoE (datos + alimentación). 1 Entrada de corriente alterna							
4	Punto de acceso WiFi para interior	***Marca y Modelo: HP ARUBA Q9H62A AP-515***		UNIDAD	4	$1.423.450	$270.455.50	$1.693.906	$6.775.622
		Protocolo de interconexión de datos	IEEE 802.11b, IEEE 802.11a, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac						
		Banda de frecuencia	2.4 GHz, 5 GHz						
		Capacidad	Clientes inalámbricos por radio Wi-Fi: 255 BSSID por radio: 16						
		Características	Señal ascendente automática (MDI/MDI-X automático), soporte DFS, Quality of Service (QoS), Trusted Platform Module (TPM), botón de reinicio, tecnología 2T2R MIMO, Maximum Ratio Combining (MRC), tecnología 3T3R MIMO, Low Density Parity Check (LDPC), preparado para transmisión de formación del haz (TxBF), Cyclic Delay Diversity (CDD), Space Time Blocking Code (STBC), Advanced Cellular Coexistence (ACC), diversidad de desplazamiento cíclico (CSD), tecnología MU-MIMO, enhanced ClientMatch, Aruba Beacons Bluetooth Low-Energy (BLE) technology, protección contra intrusiones inalámbrica						
		Nivel de ganancia	5.4 dBi						
		Fuente de Poder	CC de la entrada: 12 VCC nominal, entre +/- 5 %						

		Puertos Ethernet	Mínimo RJ-45, el puerto POE de detección automática de 10/100/1000 Mbps.						
		Montaje	Accesorios incluidos: Adaptador de riel de techo suspendido, clips de montaje de techo						
		Seguridad inalámbrica	WPA, WPA2 y WPA3: Enterprise con opción CNSA, Personal (SAE), abierto mejorado (OWE)						
5	Switch capa 2 administrable	***Marca y Modelo: ARUBA Switch 1930 Aruba Instant On (JL683A)***		**UNIDAD**	**2**	$3.006.900	$571.311,00	$3.578.211	$7.156.422
		Frecuencia	50/60 Hz						
		Voltaje de CA	100 a 127 / 200 a 240 VCA						
		Corriente	2,8 A/1,4 A						
		Suministro de energía	Suministro de energía interno						
		Seguridad	UL 60950-1; IEC 60950-1; EN 60950-1; CAN/ CSA-C22.2 N° 60950-1; EN 60825-1 UL 62368-1 ed. 2; IEC 62368-1 ed. 2; EN 62368-1:2014						
		Instalación	Se instala en un bastidor de telecomunicaciones EIA estándar de 19 pulgadas o gabinete equivalente. Incluye kit de bastidor de 2 postes.						
		Puertos	24						
		Puertos de enlace ascendente	4 SFP/SFP+						
		Disponibilidad de potencia PoE Clase 4	195W						
6	Bobina Rollo de cable UTP exterior	***Marca y Modelo: POWEST CABLE OUTDOOR UTP CAT 6 PVC (305 MTS):***		**UNIDAD**	1	$864.887	$164.328,61	$1.029.216	$1.029.216
		Tipo	Cable de red Par trenzado UTP						
		Unidad de venta	Bobina						
		Categoría del cable de red	Categoría 6						
		Largo	305 m						
		Incluye conectores	No						
		Conector de entrada	RJ-45						
		Conector de salida	RJ45						
		Ambiente	Exterior						
7	Bobina Rollo de cable UTP interior	***Marca y Modelo: POWEST CABLE INDOOR UTP CAT 6 (305 MTS)***		**UNIDAD**	**3**	$722.172	$137.212,68	$859.385	2.578.154
		Tipo	Cable de red Par trenzado UTP						
		Unidad de venta	Bobina						
		Categoría del cable de red	Categoría 6						
		Largo	306 m						
		Incluye conectores	No						
		Conector de entrada	RJ-45						
		Conector de salida	RJ-45						
		Ambiente	Interior						
8	conectores RJ45	***Marca y Modelo: POWEST NRJ6-0602***		**UNIDAD**	**1**	$88.050	$16.729,50	$104.780	$104.780
		Tipo de conector	RJ45						
		Categoría	6						
		cantidad	Paquete x100						
9	UPS	***Marca y Modelo: CDP UPO11-3 AX***		**UNIDAD**	**3**	$2.468.970	$469.104,26	$2.938.074	$8.814.222
		Capacidad	3KVA / 900w						
		Rango de frecuencia	40 Hz - 70 Hz						
		Fase	Una fase con tierra						
		Voltaje de salida	110/115/120/127Vac						
		Rango de Frecuencia (modo baterías)	50 Hz ± 0.25 Hz o 60 Hz ± 0.3 Hz						
10	UPS	***Marca y Modelo: CDP UPO22-6AX***		**UNIDAD**	**1**	$7.478.444	$1.420.904,27	$8.899.348	$8.899.348
		Capacidad	5KVA/6KW						
		Rango de frecuencia	Sistema = 46Hz ~ 50 Hz @ 50Hz Sistema = 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz						
		Fase	Bifase + neutro						
		Voltaje De Salida	104/110/115/120VAC o 208/220/230/240VAC						

Dirección: Calle. 6 N° 6 - 24, Alcaldía Fusagasugá - Cundinamarca
www.fusagasuga-cundinamarca.gov.co
atencionalciudadano@fusagasuga-cundinamarca.gov.co
Teléfonos: 886 81 81 – Fax: 886 81 86
Línea gratuita: 01 8000 12 7070
Código Postal: 252211

		Rango de Frecuencia (modo baterías)	50 Hz ± 0.1 Hz o 60Hz ± 0.1 Hz						
		Eficiencia Modo AC	> 89%						
		Eficiencia Modo Batería	> 87%						
11	Canaleta plástica con división	***Marca y Modelo: DEXSON DXN10221***		**METROS**	**150**	$38.800	$7.372,00	$46.172	$6.925.800
		Material	ABS + PC						
		Alto	40 mm						
		Certificación	IEC 61084-2-1, UL 94 HB						
		Uso	Organización						
		Peso (Kg)	11,267						
		Largo	2 mts						
		Color	Blanco						
		Ancho	60 mm						
12	Bandeja portacables tipo malla	***Marca y Modelo: REJIBAND BLACK C8***		**UNIDAD**	**100**	$323.799	$61.521,81	$385.321	$38.532.081
		MATERIAL	ACABADO DE MATERIAL ACERO INOXIDABLE						
		Resistente a altas temperaturas							
		Borde de seguridad ondulado en T para proteger los cables							
		LONGITUD	3M						
		ALTO	54*						
		ANCHO	50MM						
		INCLUIR KIT COMPLETO DE ANCLAJE A TECHO PARA BANDAJE PORTACABLES							
13	Cable Eléctrico Trenzado	***Marca y Modelo: CENTELSA THWN-3X12-R***		**METROS**	**600**	$2.895	$550,05	$3.445	$2.067.030
		CONDUCTOR	12AWG (3,31mm2) Cu(B)						
		AISLAMIENTO	Cloruro de polivinilo (PVC), Resistente a: Rayos solares, la gasolina y al aceite, la abrasión, ambientes corrosivos, agentes químicos y retardante a la llama (FT4), apto para 90°C en sitios secos y mojados.						
		CHAQUETA A	Poliamida (Nylon) de alta resistencia a la abrasión y a la temperatura						
		DIAMETRO EXTERNO	3,42 mm						
		PESO TOTAL	37,0 kg/km						
		Tensión Nominal	600 V						
		Temperatura de operación	90°C						
		NORMAS	UL 83						
		Instalación especial	Apto para: Instalaciones eléctricas de fuerza, control y alumbrados en interiores o exteriores de tipo residencial, comercial e industrial. Instalación en bandejas porta cables (CT), ductos y canalizaciones, en sitios secos y mojados. Uso en bandejas portacables CT						
		Resistencia AC (60Hz) a 75°C	6,600 Ω/km						
		Reactancia Inductiva a 60Hz	0,0961 Ω/km						
		CERTIFICACIONES	RETIE y NTC, producto fabricado bajo Sistema ISO 9001, certificado.						
14	Conector De Autodesforre	***Marca y Modelo: PANDUIT EQSP10-Q***		**UNIDAD**	**3**	$165.464	$31.438,16	$196.902	$590.706
		Color Del Aislamiento	Amarillo						
		Conector / Herramienta de Conector	3M E-9BM herramienta de prensado o alicates Lineman de 9 in (228,6 mm)						
		Material	Aislante: polipropileno retardante de llama, contacto en U: latón estañado						
		Material de Aislamiento	Polipropileno						
		Número de Núcleos Máx.	2						
		Tipo de Conexión	Doble Paso o Llave						
		Voltaje máximo recomendado	600 V						
		Tipo de conector	Desplazamiento de Aislación						
		Número de Archivo Ul	E23438						
		Cantidad	Paquete x100						
15	Toma doble c/polo aislada	***Marca y Modelo: LEVITON 5262-IG***		**UNIDAD**	**53**	$21.655	$4.114,43	$25.769	$1.365.773
		15A 125V 1F+N+T doble tierra aislada Naranja							
16	Toma doble c/polo a tierra	***Marca y Modelo: LEVITON T5320-WCI***		**UNIDAD**	**55**	$4.125	$783.75	$4.909	$269.981
		15 A 125 V Polo a Tierra Blanca							
17	Face Plate Sencillo	***Marca y Modelo: POWEST FACEPLATE 1 PUERTO***		**UNIDAD**	**55**	$8.218	$1.561,50	$9.780	$537.894
		Orientación de salida	Plano						
		Total de puertos	1						

		Tipo de material	Termoplástico de alto impacto, ignífugo						
		Estándares de Calificación	IEC 60603-7-1:2011						
		Incluye	Placa frontal (1) - Etiqueta (2) - Cubierta de etiqueta (2) - Tornillo de montaje (2)						
18	Canaleta de piso para tráfico pesado	***Marca y Modelo: DEXSON DXN10023***		**METROS**	**15**	$33.414	$6.348,66	$39.763	$596.440
		Material	PVC						
		Certificación	RETIE						
		Color	Gris						
		Tipo	Canaleta de piso						
		Incluye	Adhesivo						
19	Path cord	***Marca y Modelo: POWEST U/UTP Categoría 6 7ft***		**UNIDAD**	**20**	$36.527	$6.940,17	$43.467	$869.347
		Longitud	2 metros						
		Categoría	6a						
		Color	Azul						
		Tipo de Conductor	Cobre Trenzado multifilar						
		Calibre del Conductor	26 AWG						
		Tipo de Blindaje	Cable de par trenzado blindado con revestimiento de aluminio y general • S / FTP						
		Estándar	ISO/IEC 11801, ANSI/TIA-568-C.2						
		Certificación	UL LISTED y ETL						
20	Path cord	***Marca y Modelo: POWEST U/UTP Categoría 6 3ft***		**UNIDAD**	**50**	$28.099	$5.338,85	$33.438	$1.671.902
		Longitud	1 metros						
		Categoría	6a						
		Color	Azul						
		Tipo de Conductor	Cobre Trenzado multifilar						
		Calibre del Conductor	26 AWG						
		Tipo de Blindaje	Cable de par trenzado blindado con revestimiento de aluminio y general • S / FTP						
		Estándar	ISO/IEC 11801, ANSI/TIA-568-C.2						
		Certificación	UL LISTED y ETL						
21	Bobina Rollo de cable UTP interior	Marca y Modelo: POWEST CABLE F/UTP CAT 6A LSZH (305 MTS)		**UNIDAD**	**7**	**$ 910,533**	**$ 173,001.27**	**$ 1,083,534**	**$ 7,584,740**
		Tipo	Cable de red Par trenzado F/UTP						
		Unidad de venta	Bobina						
		Categoría del cable de red	Categoría 6A						
		Largo	306 m						
		Incluye conectores	No						
		Conector de entrada	RJ-45						
		Conector de salida	RJ-45						
		Ambiente	Interior						
		Tipo	Cable de red Par trenzado F/UTP						
22	conectores RJ45	Marca y Modelo: POWEST NRJ6-0602		**UNIDAD**	**1**	**$ 169,260**	**$ 32,159.40**	**$ 201,419**	**$ 201,419**
		Tipo de conector	RJ45						
		Categoría	6A						
		cantidad	Paquete x100						
23	UPS	Marca y Modelo: CDP UPO22-6AX		**UNIDAD**	**1**	**$ 7,478,444**	**$ 1,420,904.27**	**$ 8,899,348**	**$ 8,899,348**
		Capacidad	5KVA/6KW						
		Rango de frecuencia	Sistema = 46Hz ~ 50 Hz @ 50Hz Sistema = 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz						
		Fase	Bifase + neutro						
		Voltaje De Salida	104/110/115/120VAC o 208/220/230/240VAC						
		Rango de Frecuencia (modo baterías)	50 Hz ± 0.1 Hz o 60Hz ± 0.1 Hz						
		Eficiencia Modo AC	> 89%						
		Eficiencia Modo Bateria	> 87%						
24	Canaleta plastica con división	Marca y Modelo: DEXSON DXN10221		**UNIDAD**	**10**	**$ 38,800**	**$ 7,372.00**	**$ 46,172**	**$ 461,720**
		Material	ABS + PC						
		Alto	40 mm						
		Certificación	IEC 61084-2-1, UL 94 HB						
		Uso	Organización						
		Peso (Kg)	11,267						
		Largo	2 mts						
		Color	Blanco						
		Ancho	60 mm						

25	Bandeja portacables tipo malla	Marca y Modelo: REJIBAND RAPIDE ELECTROZINCADA Ref. 60512200 MATERIAL: ACABADO DE MATERIAL ACERO INOXIDABLE Resistente a altas temperaturas Borde de seguridad ondulado en T para proteger los cables LONGITUD: 3M ALTO: 6 CM ANCHO: 20CM INCLUIR KIT COMPLETO DE ANCLAJE A TECHO PARA BANDAJE PORTACABLES	UNIDAD	20	$ 121,503	$ 23,085.57	$ 144,589	$ 2,891,771
26	Cable Eléctrico Trenzado	Marca y Modelo: CENTELSA THWN-3X12-R CONDUCTOR: 12AWG (3,31mm2) Cu(B) AISLAMIENTO: Cloruro de polivinilo (PVC), Resistente a: Rayos solares, la gasolina y al aceite, la abrasión, ambientes corrosivos, agentes químicos y retardante a la llama (FT4), apto para 90°C en sitios secos y mojados. CHAQUETA A: Poliamida (Nylon) de alta resistencia a la abrasión y a la temperatura DIAMETRO EXTERNO: 3,42 mm PESO TOTAL: 37,0 kg/km Tensión Nominal: 600 V Temperatura de operación: 90°C NORMAS: UL 83 Instalación especial: Apto para: Instalaciones eléctricas de fuerza, control y alumbrados en interiores o exteriores de tipo residencial, comercial e industrial. Instalación en bandejas porta cables (CT), ductos y canalizaciones, en sitios secos y mojados.Uso en bandejas portacables CT Resistencia AC(60Hz) a 75°C: 6,600 Ω/km Reactancia Inductiva a 60Hz: 0,0961 Ω/km CERTIFICACIONES: RETIE y NTC, producto fabricado bajo Sistema ISO 9001, certificado.	METROS	1200	$ 2,895	$ 550.05	$ 3,445	$ 4,134,060
27	Conector De Autodesforre	Marca y Modelo: PANDUIT EQSP10-Q Color Del Aislamiento: Amarillo Conector / Herramienta de Conector: 3M E-9BM herramienta de prensado o alicates Lineman de 9 in (228,6 mm) Material: Aislante: polipropileno retardante de llama, contacto en U: latón estañado Material de Aislamiento: Polipropileno Número de Núcleos Máx.: 2 Tipo de Conexión: Doble Paso o Llave Voltaje máximo recomendado: 600 V Tipo de conector: Desplazamiento de Aislación Número de Archivo Ul: E23438 Cantidad: Paquete x100	UNIDAD	4	$ 165,464	$ 31,438.16	$ 196,902	$ 787,609
28	Toma doble c/polo aislada	15A 125V 1F+N+T doble tierra aislada Naranja	UNIDAD	70	$ 21,655	$ 4,114.45	$ 25,769	$ 1,803,862
29	Toma doble c/polo a tierra	15 A 125 V Polo a Tierra Blanca	UNIDAD	90	$ 4,125	$ 783.75	$ 4,909	$ 441,788
30	Face Plate Sencillo	Marca y Modelo: POWEST FACEPLATE 1 PUERTO Orientación de salida: Plano Total de puertos: 1 Tipo de material: Termoplástico de alto impacto, ignífugo Estándares de Calificación: IEC 60603-7-1:2011 Incluye: Placa frontal (1) - Etiqueta (2) - Cubierta de etiqueta (2) - Tornillo de montaje (2)	UNIDAD	100	$ 8,218	$ 1,561.42	$ 9,779	$ 977,942
31	Canaleta de piso para tráfico pesado	Marca y Modelo: DEXSON DXN10023 Material: PVC Certificación: RETIE Color: Gris Tipo: Canaleta de piso	METROS	15	$ 33,414	$ 6,348.66	$ 39,763	$ 596,440

		Incluye	Adhesivo						
32	Cable Eléctrico #6	Marca y Modelo: CENTELSA THHN/THWN-2 C.6AWG Calibre: 6 Conductor: Alambre o cable suave o aluminio Aislamiento: pvc Recubrimiento adicional: Nylon Voltaje: 600 V		METROS	50	$ 10,072	$ 1,913.68	$ 11,986	$ 599,284
33	Cable encauchetado AWG	Marca y Modelo: CENTELSA ST-C-4X6 Temperatura de operación: 90 grados Tensión de operación: 600 V Cable con mayor número de fases Fases con identificación a colores diferentes		METROS	20	$ 54,544	$ 10,363.36	$ 64,907	$ 1,298,147
34	Caja 12 CTO trifásica + totalizador	Marca y Modelo: SCHNEIDER HomeLine ZA000611096 + EZC100H3080 Equipo Suministrado: Barraje de conexión a tierra Barraje de conexión a neutro Tapa Obturadora Barraje Principal enchufable Tapa/Puerta removible Envolvente Número de Direcciones: 12 circuitos Conexión Eléctrica: Aluminio Estañado - Bimetálico Conexión de Embarrado Corriente Nominal: 200 A Intensidad de Cortocircuito: 10 kA Número de Fases de La Red: 3 fases Frecuencia de Red: 50/60 Hz ensión Asignada de Empleo: 240 V Tipo de Producto o Componente: Interruptor automático Número de Polos: 3 polos Tipo de red: AC-DC Frecuencia de Red: 50/60 Hz Tensión asignada de resistencia a los choques: 6 kV acorde a IEC 60947-2 tensión asignada de aislamiento: 690 V AC 50/60 Hz acorde a IEC 60947-2		UNIDAD	1	$ 591,159	$ 112,320	$ 703,479	$ 703,479
35	Caja 12 CTO trifásica	19,290Marca y Modelo: SCHNEIDER HomeLine ZA000611078 Equipo Suministrado: Barraje de conexión a tierra Barraje de conexión a neutro Tapa Obturadora Barraje Principal enchufable Tapa/Puerta removible Envolvente Número de Direcciones: 12 circuitos Conexión Eléctrica: Aluminio Estañado - Bimetálico Conexión de Embarrado Corriente Nominal: 200 A Intensidad de Cortocircuito: 10 kA Número de Fases de La Red: 3 fases Frecuencia de Red: 50/60 Hz ensión Asignada de Empleo: 240 V		UNIDAD	1	$ 233,308	$ 44,328.52	$ 277,637	$ 277,637
36	Tacos de 20 Amp	Marca y Modelo: SCHNEIDER HOM120 Clasificación de amperios: 20A Voltaje: 120/240VAC Tipo de montaje: Plug on Numero de polos: 1 polo Clasificación de corriente de cortocircuito: 10kA		UNIDAD	36	$ 11,617	$2,207.23	$ 13,824	$ 497,672
37	Path cord	44,328.52Marca y Modelo: POWEST U/FTP Categoría 6a 7ft Longitud: 2 metros Categoría: 6a Color: Azul Tipo de Conductor: Cobre Trenzado multifilar Calibre del Conductor: 26 AWG Tipo de Blindaje: Cable de par trenzado blindado con revestimiento de aluminio y general • S / FTP Estándar: ISO/IEC 11801, ANSI/TIA-568-C.2		UNIDAD	120	$ 16,210	$ 3,079.90	$ 19,290	$ 2,314,788

Dirección: Calle. 6 N° 6 - 24, Alcaldía Fusagasugá - Cundinamarca
www.fusagasuga-cundinamarca.gov.co
atencionalciudadano@fusagasuga-cundinamarca.gov.co
Teléfonos: 886 81 81 – Fax: 886 81 86
Línea gratuita: 01 8000 12 7070
Código Postal: 252211

		Certificación	UL LISTED y ETL						
38	Cinta aislante	Marca y Modelo: 3M TEMFLEX-NEG-18 uso general de buena calidad. Con adhesivo de caucho sensible a la presión y un grosor de 0,15 mm garantiza una buena adhesión a cualquier superficie Buena resistencia a la abrasión, humedad, álcalis, ácidos y condiciones atmosféricas adversas (incluyendo luz solar). • Con una elevada resistencia dieléctrica, es conformable y proporciona una buena protección mecánica. • Cumple los requerimientos de normas IEC 60454-3-1-5/F-PVCP/90 y VDE. • Auto extinguibles. 18 mm x 20 m	UNIDAD	7	$ 7,289	$ 1,384.91	$ 8,674	$ 60,717
39	Chazos con tornillo	Marca y Modelo: N/A Calibre 5/8 Chazo plastico tipo tornillo Largo 2.5 cm Paquete x100	UNIDAD	2	$ 38,870	$ 7,385.30	$ 46,255	$ 92,511
40	Amarre plastico 25cm	Marca y Modelo: DEXSON DXN3010B Grosor mínimi 4.8 Largo 25 cm Paquete x100	UNIDAD	50	$ 13,653	$ 2,594.07	$ 16,247	$ 812,354
41	Patch panel	Marca y Modelo: POWEST PATCH PANEL CAT 6A INDOOR Categoría 6A Tipo de puerto RJ45 Cantidad de puertos 24	UNIDAD	3	$ 337,975	$ 64,215.25	$ 402,190	$ 1,206,571
42	Unión bandeja tipo tornillo	Marca y Modelo: REJIBAND 64010061 Pieza de acero para la unión de tramos de bandejas Rejiband® compuesto por un tornillo encastrado, una placa de unión y una tuerca. Gracias a su construcción, simplifica notablemente el montaje de unión entre tramos y asegura la mayor resistencia mecánica de la unión entre bandejas, optimizando los posibles valores de carga máxima. Se distribuye en diversos Sistemas de protección. Con Sistema de Protección EZ, Acabado EZ3, Electrocincado	UNIDAD	200	$ 2,516	$ 478.04	$ 2,994	$ 598,808
43	Jack	Marca y Modelo: POWEST JACK CAT 6A FTP Categoría 6A Blindado Paquete x100	UNIDAD	1	$ 1,115,180	$ 211,884.20	$ 1,327,064	$ 1,327,064
44	Swith capa 2	Marca y Modelo: ARUBA Switch 1930 Aruba Instant On (JL683B) Switch capa 2 administrable Frecuencia 50/60 Hz Voltaje de CA 100 a 127 / 200 a 240 VCA Corriente 2,8 A/1,4 A Suministro de energía Suministro de energía interno Seguridad UL 60950-1; IEC 60950-1; EN 60950-1; CAN/ CSA-C22.2 N° 60950-1; EN 60825-1 UL 62368-1 ed. 2; IEC 62368-1 ed. 2; EN 62368- 1:2014 Instalación Se instala en un bastidor de telecomunicaciones EIA estándar de 19 pulgadas o gabinete equivalente. Incluye kit de bastidor de 2 postes. Puertos 24 Puertos de enlace ascendente 4 SFP/SFP+ Disponibilidad de potencia PoE Clase 4 195W	UNIDAD	3	$ 3,006,900	$ 571,311.00	$ 3,578,211	$ 10,734,633
							VALOR TOTAL	$ 147.991.173,63

Realizar la prórroga de un tiempo de 9 días tiempo que se suma al plazo inicia del contrato para un lazo total de dos meses y nueve días, modificándose la CLAUSULA QUINTA. Modificar la CLAUSULA NOVELA que establece la forma inicial de pago en un solo pago, previo recibido a satisfacción del supervisor y entrada a almacén de municipio", MODIFICANDOSE Y ESTABLECIENDOSE POR LO CUAL LA FORMA DE PAGO SERA A SIGUENTTE: UN PRIMER PAGO correspondiente al 50% de la ejecución total del contrato incluyendo la adición, previo recibido a satisfacción del supervisor del contrato, la presentación de FACTURA, los informes de entrega del cumplimiento de los ítems solicitados en el contrato inicial y documentos idóneos que acrediten el cumplimiento del pago a los sistemas de seguridad social en salud y pensión y de los demás documentos correspondientes. El pago se realizará previa presentación de la certificación de cumplimiento dada por el supervisor del contrato. PAGO FINAL por el porcentaje faltante, es decir, el otro 50% del contrato total, previo recibido a satisfacción del supervisor del contrato, la presentación de FACTURA, garantía de los bienes y documentos idóneos que acrediten el cumplimiento del pago a los sistemas de seguridad social en salud y pensión y de los demás documentos correspondientes. El pago se realizará previa presentación de la certificación de cumplimiento dada por el supervisor del contrato **QUINTA. PLAZO DE EJECUCIÓN**

EJECUCIÓN INICIAL	PRÓRROGA 1	EJECUCIÓN TOTAL UNIFICANDO FECHAS
DOS MESES	9 DIAS	DOS MESES Y NUEVE DIAS
DEL 13 DE OCTUBRE AL 13 DE DICIEMBRE DE 2023	DEL 14 DE DICIEMBRE AL 22 DE DICIEMBRE DE 2023	DEL 13 DE OCTUBRE AL 22 DE DICIEMBRE DE 2023

SEXTO: VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO ADICIONAL, INCLUYENDO FUENTE Y RECURSOS: El presupuesto oficial estimado para la ADICIÓN No. 1, la cual corresponde a la suma de **CUARENTA Y NUEVE MILLONES TRESCIENTOS CUATRO MIL TRESCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS CON SESENTA Y TRES CENTÉSIMAS MONEDA CORRIENTE ($ 49.304.362.63) INCLUYE IVA Y DEMÁS IMPUESTOS DE LEY.** Valor que se suma al inicial del contrato, para un total de **CIENTO CUARENTA Y SIETE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y UN MIL CIENTO SETENTA Y TRES PESOS CON SESENTA Y TRES CENTÉSIMAS MONEDA CORRIENTE ($147.991.173,63) INCLUYE IVA Y DEMÁS IMPUESTOS DE LEY.**

DEPENDENCIA	INVERSION	RUBRO	SECTOR	PROGRAMA MGA	PRODUCTO MGA
1.1.6	2.3	2.3.2.02.01.004	23	2301	2301024
META	**ACTIVIDAD**	**CPC**	**FUENTE**	**CODIGO BPIN**	**VALOR**
558		46215	1.2.1.0.00	2020252900008	$ 49.304.362,63

SEPTIMO : FORMA DE PAGO FORMA DE PAGO: UN PRIMER PAGO correspondiente al 50% de la ejecución total del contrato incluyendo la adición, previo recibido a satisfacción del supervisor del contrato, la presentación de FACTURA, los informes de entrega del cumplimiento de los ítems solicitados en el contrato inicial y documentos idóneos que acrediten el cumplimiento del pago a los sistemas de seguridad social en salud y pensión y de los demás documentos correspondientes. El pago se realizará previa presentación de la certificación de cumplimiento dada por el supervisor del contrato. PAGO FINAL por el porcentaje faltante, es decir, el otro 50% del contrato total, previo recibido a satisfacción del supervisor del contrato, la presentación de FACTURA, garantía de los bienes y documentos idóneos que acrediten el cumplimiento del pago a los sistemas de seguridad social en salud y pensión y de los demás documentos correspondientes. El pago se realizará previa presentación de la certificación de cumplimiento dada por el supervisor del contrato. El Municipio de Fusagasugá, efectuara las deducciones a que haya lugar sobre cada pago de conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente sobre la materia. Los pagos serán cancelados al contratista en la Secretaría de Hacienda, por el sistema automático de pago. El contratista asumirá todos los impuestos, tasas, contribuciones y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con la Ley Colombiana. El contratista asumirá los impuestos, tasas y contribuciones que haya lugar **CLAUSULA OCTAVA: 8. MODIFICACIÓN DE LAS GARANTÍAS:** El CONTRATISTA El contratista se obliga a ampliar la vigencia de la garantía única, con sus respectivos amparos, modificándola con respecto a la ADICIÓN No. 1, PRORROGA No. 1 Y MODIFICACIÓN No. 1 aquí contenidas, allegando a la Dirección de Contratación el correspondiente anexo.**NOVENO: LAS DEMÁS CLÁUSULAS DEL CONTRATO NO TIENEN MODIFICACIÓN ALGUNA** - Las demás clausulas y Condiciones del contrato de contrato de compra venta No. CV 2023 – 0850 , permanecerán inalterables y conservarán toda su vigencia y efecto. **10.** Que, en mérito de lo anterior, las partes acuerdan, Modificar, Adicionar y prorrogar el Contrato de la referencia en los siguientes términos: **CLÁUSULA PRIMERA: ADICIONAR, MODIFICAR, Y PRORROGAR** el contrato de compra venta No. CV 2023 – 0850 cuyo objeto es: ADQUISICIÓN DE DISPOSITIVOS Y ELEMENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE REDES PARA LAS SEDES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL **,** suscrito entre el Municipio de Fusagasugá y el señor **JOSE LUIS AREVALO PATIÑO** identificado con Cedula de Ciudadanía No. 79.938.910 de Bogotá D.C. como representante legal de **CUARTIC LTDA**;, conforme a la parte motiva. **CLÁUSULA SEGUNDA**: **ADICIONAR** al valor del Contrato de compra venta No. 2023-0850 , la suma de**: CUARENTA Y NUEVE MILLONES TRESCIENTOS CUATRO MIL TRESCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS CON SESENTA Y TRES CENTÉSIMAS MONEDA CORRIENTE ($ 49.304.362.63) INCLUYE IVA Y DEMÁS IMPUESTOS DE LEY.** Valor que se suma al inicial del contrato, para un total de **CIENTO CUARENTA Y SIETE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y UN MIL CIENTO SETENTA Y TRES PESOS CON SESENTA Y TRES CENTÉSIMAS MONEDA CORRIENTE ($147.991.173,63) INCLUYE IVA Y DEMÁS IMPUESTOS DE LEY. CLÁUSULA TERCERA:** Que se obtuvo de la Dirección de Presupuesto Municipal la correspondiente disponibilidad presupuestal **DIS-2023120025** con cargo a Código:

DEPENDENCIA	INVERSION	RUBRO	SECTOR	PROGRAMA MGA	PRODUCTO MGA
1.1.6	2.3	2.3.2.02.01.004	23	2301	2301024
META	**ACTIVIDAD**	**CPC**	**FUENTE**	**CODIGO BPIN**	**VALOR**
558		46215	1.2.1.0.00	2020252900008	$ 49.304.362,63

CLAUSULA CUARTA: PRORROGA: Realizar la prórroga de un tiempo de 9 días tiempo que se suma al plazo inicia del contrato para un lazo total de dos meses y nueve días, modificándose la CLAUSULA QUINTA.

EJECUCIÓN INICIAL	PRÓRROGA 1	EJECUCIÓN TOTAL UNIFICANDO FECHAS
DOS MESES	9 DIAS	DOS MESES Y NUEVE DIAS
DEL 13 DE OCTUBRE AL 13 DE DICIEMBRE DE 2023	DEL 14 DE DICIEMBRE AL 22 DE DICIEMBRE DE 2023	DEL 13 DE OCTUBRE AL 22 DE DICIEMBRE DE 2023

CLAUSULA QUINTA: MODIFICAR la CLAUSULA NOVELA que establece la forma inicial de pago en un solo pago, previo recibido a satisfacción del supervisor y entrada a almacén de municipio", MODIFICANDOSE Y ESTABLECIENDOSE POR LO CUAL LA FORMA DE PAGO SERA A SIGUENTTE: UN PRIMER PAGO correspondiente al 50% de la ejecución total del contrato incluyendo la adición, previo recibido a satisfacción del supervisor del contrato, la presentación de FACTURA, los informes de entrega del cumplimiento de los ítems solicitados en el contrato inicial y documentos idóneos que acrediten el cumplimiento del pago a los sistemas de seguridad social en salud y pensión y de los demás documentos correspondientes. El pago se realizará previa presentación de la certificación de cumplimiento dada por el supervisor del contrato.

PAGO FINAL por el porcentaje faltante, es decir, el otro 50% del contrato total, previo recibido a satisfacción del supervisor del contrato, la presentación de FACTURA, garantía de los bienes y documentos idóneos que acrediten el cumplimiento del pago a los sistemas de seguridad social en salud y pensión y de los demás documentos correspondientes. El pago se realizará previa presentación de la certificación de cumplimiento dada por el supervisor del contrato **CLAUSULA SEXTA:** la modificación de la cláusula octava del contrato de compraventa 2023 – 0850 INCLUYENDO LOS SIGUIENTES ITEMS

ITEM	DESCRIPCIÓN			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PROMEDIO			
						VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR IVA UNITARIO	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL
1	Punto de acceso WiFi para exterior	***Marca y Modelo: RUIJIE RG-RAP6260(G)***		UNIDAD	6	$1.003.100	$190.588,91	$1.193.688	$7.162.130
		TIPO	Exterior IP68 / Omnidireccional						
		BANDA DE OPERACIÓN	2,4GHz (2x2) / 5GHz (2x2)						
		ESTANDAR 802,11	a / n / ac / ax						
		MODOS DE OPERACIÓN	AccesPoint						
		ANCHO DE BANDA (2,4/5) GhZ	574Mbps / 1,2Gbps						
		POTENCIA TX 2,4GHz	26dBm (398mW)						
		POTENCIA TX 5GHz	25dBm (316mW)						
		GANANCIA ANTENAS 2,4/5(GHz)	4dBi / 6dBi						
		ALIMENTACION POR PoE	802,3at						
		ALIMENTACION POR DC	N/A						
		CONSUMO DE ENERGIA	17W						
		USUARIOS CONCURRENTES	512						
		SSID POR RADIO	8						
2	Inyector PoE IEEE 802.3at, Puertos Gigabit, Hasta 30 W de Salida PoE (Mid-span)	***Marca y Modelo: PLANET POE-163***		UNIDAD	6	$113.511	$21.567,05	$135.078	$810.467
		1 puerto de entrada RJ45 STP (Datos). 1 Puerto de salida RJ45 STP PoE (datos + alimentación). 1 Entrada de corriente alterna							
3	Inyector PoE 48 VCC (nominal) 802.3af/802.3at	***Marca y Modelo: PLANET POE-173***		UNIDAD	4	$180.480	$34.291,20	$214.771	$859.085
		1 puerto de entrada RJ45 STP (Datos). 1 Puerto de salida RJ45 STP PoE (datos + alimentación). 1 Entrada de corriente alterna							
4	Punto de acceso WiFi para interior	***Marca y Modelo: HP ARUBA Q9H62A AP-515***		UNIDAD	4	$1.423.450	$270.455.50	$1.693.906	$6.775.622
		Protocolo de interconexión de datos	IEEE 802.11b, IEEE 802.11a, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac						
		Banda de frecuencia	2.4 GHz, 5 GHz						
		Capacidad	Clientes inalámbricos por radio Wi-Fi: 255 BSSID por radio: 16						
		Características	Señal ascendente automática (MDI/MDI-X automático), soporte DFS, Quality of Service (QoS), Trusted Platform Module (TPM), botón de reinicio, tecnología 2T2R MIMO, Maximum Ratio Combining (MRC), tecnología 3T3R MIMO, Low Density Parity Check (LDPC), preparado para transmisión de formación del haz (TxBF), Cyclic Delay						

			Diversity (CDD), Space Time Blocking Code (STBC), Advanced Cellular Coexistence (ACC), diversidad de desplazamiento cíclico (CSD), tecnología MU-MIMO, enhanced ClientMatch, Aruba Beacons Bluetooth Low-Energy (BLE) technology, protección contra intrusiones inalámbrica						
		Nivel de ganancia	5.4 dBi						
		Fuente de Poder	CC de la entrada: 12 VCC nominal, entre +/- 5 %						
		Puertos Ethernet	Mínimo RJ-45, el puerto POE de detección automática de 10/100/1000 Mbps.						
		Montaje	Accesorios incluidos: Adaptador de riel de techo suspendido, clips de montaje de techo						
		Seguridad inalámbrica	WPA, WPA2 y WPA3: Enterprise con opción CNSA, Personal (SAE), abierto mejorado (OWE)						
5	Switch capa 2 administrable	***Marca y Modelo: ARUBA Switch 1930 Aruba Instant On (JL683A)***		**UNIDAD**	**2**	$3.006.900	$571.311,00	$3.578.211	$7.156.422
		Frecuencia	50/60 Hz						
		Voltaje de CA	100 a 127 / 200 a 240 VCA						
		Corriente	2,8 A/1,4 A						
		Suministro de energía	Suministro de energía interno						
		Seguridad	UL 60950-1; IEC 60950-1; EN 60950-1; CAN/ CSA-C22.2 N° 60950-1; EN 60825-1 UL 62368-1 ed. 2; IEC 62368-1 ed. 2; EN 62368-1:2014						
		Instalación	Se instala en un bastidor de telecomunicaciones EIA estándar de 19 pulgadas o gabinete equivalente. Incluye kit de bastidor de 2 postes.						
		Puertos	24						
		Puertos de enlace ascendente	4 SFP/SFP+						
		Disponibilidad de potencia PoE Clase 4	195W						
6	Bobina Rollo de cable UTP exterior	***Marca y Modelo: POWEST CABLE OUTDOOR UTP CAT 6 PVC (305 MTS):***		**UNIDAD**	**1**	$864.887	$164.328,61	$1.029.216	$1.029.216
		Tipo	Cable de red Par trenzado UTP						
		Unidad de venta	Bobina						
		Categoría del cable de red	Categoría 6						
		Largo	305 m						
		Incluye conectores	No						
		Conector de entrada	RJ-45						
		Conector de salida	RJ45						
		Ambiente	Exterior						
7	Bobina Rollo de cable UTP interior	***Marca y Modelo: POWEST CABLE INDOOR UTP CAT 6 (305 MTS)***		**UNIDAD**	**3**	$722.172	$137.212,68	$859.385	2.578.154
		Tipo	Cable de red Par trenzado UTP						
		Unidad de venta	Bobina						
		Categoría del cable de red	Categoría 6						
		Largo	306 m						
		Incluye conectores	No						
		Conector de entrada	RJ-45						
		Conector de salida	RJ-45						
		Ambiente	Interior						
8	conectores RJ45	***Marca y Modelo: POWEST NRJ6-0602***		**UNIDAD**	**1**	$88.050	$16.729,50	$104.780	$104.780
		Tipo de conector	RJ45						
		Categoría	6						
		cantidad	Paquete x100						
9	UPS	***Marca y Modelo: CDP UPO11-3 AX***		**UNIDAD**	**3**	$2.468.970	$469.104,26	$2.938.074	$8.814.222
		Capacidad	3KVA / 900w						
		Rango de frecuencia	40 Hz - 70 Hz						
		Fase	Una fase con tierra						

		Voltaje de salida	110/115/120/127Vac						
		Rango de Frecuencia (modo baterías)	50 Hz ± 0.25 Hz o 60 Hz ± 0.3 Hz						
10	UPS	***Marca y Modelo: CDP UPO22-6AX***		**UNIDAD**	**1**	$7.478.444	$1.420.904,27	$8.899.348	$8.899.348
		Capacidad	5KVA/6KW						
		Rango de frecuencia	Sistema = 46Hz ~ 50 Hz @ 50Hz Sistema = 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz						
		Fase	Bifase + neutro						
		Voltaje De Salida	104/110/115/120VAC o 208/220/230/240VAC						
		Rango de Frecuencia (modo baterías)	50 Hz ± 0.1 Hz o 60Hz ± 0.1 Hz						
		Eficiencia Modo AC	> 89%						
		Eficiencia Modo Batería	> 87%						
11	Canaleta plástica con división	***Marca y Modelo: DEXSON DXN10221***		**METROS**	**150**	$38.800	$7.372,00	$46.172	$6.925.800
		Material	ABS + PC						
		Alto	40 mm						
		Certificación	IEC 61084-2-1, UL 94 HB						
		Uso	Organización						
		Peso (Kg)	11,267						
		Largo	2 mts						
		Color	Blanco						
		Ancho	60 mm						
12	Bandeja portacables tipo malla	***Marca y Modelo: REJIBAND BLACK C8***		**UNIDAD**	**100**	$323.799	$61.521,81	$385.321	$38.532.081
		MATERIAL	ACABADO DE MATERIAL ACERO INOXIDABLE						
		Resistente a altas temperaturas							
		Borde de seguridad ondulado en T para proteger los cables							
		LONGITUD	3M						
		ALTO	54*						
		ANCHO	50MM						
		INCLUIR KIT COMPLETO DE ANCLAJE A TECHO PARA BANDAJE PORTACABLES							
13	Cable Eléctrico Trenzado	***Marca y Modelo: CENTELSA THWN-3X12-R***		**METROS**	**600**	$2.895	$550,05	$3.445	$2.067.030
		CONDUCTOR	12AWG (3,31mm2) Cu(B)						
		AISLAMIENTO	Cloruro de polivinilo (PVC), Resistente a: Rayos solares, la gasolina y al aceite, la abrasión, ambientes corrosivos, agentes químicos y retardante a la llama (FT4), apto para 90°C en sitios secos y mojados.						
		CHAQUETA A	Poliamida (Nylon) de alta resistencia a la abrasión y a la temperatura						
		DIAMETRO EXTERNO	3,42 mm						
		PESO TOTAL	37,0 kg/km						
		Tensión Nominal	600 V						
		Temperatura de operación	90°C						
		NORMAS	UL 83						
		Instalación especial	Apto para: Instalaciones eléctricas de fuerza, control y alumbrados en interiores o exteriores de tipo residencial, comercial e industrial. Instalación en bandejas porta cables (CT), ductos y canalizaciones, en sitios secos y mojados. Uso en bandejas portacables CT						
		Resistencia AC (60Hz) a 75°C	6,600 Ω/km						
		Reactancia Inductiva a 60Hz	0,0961 Ω/km						
		CERTIFICACIONES	RETIE y NTC, producto fabricado bajo Sistema ISO 9001, certificado.						
14	Conector De Autodesforre	***Marca y Modelo: PANDUIT EQSP10-Q***		**UNIDAD**	**3**	$165.464	$31.438,16	$196.902	$590.706
		Color Del Aislamiento	Amarillo						
		Conector / Herramienta de Conector	3M E-9BM herramienta de prensado o alicates Lineman de 9 in (228,6 mm)						
		Material	Aislante: polipropileno retardante de llama, contacto en U: latón estañado						
		Material de Aislamiento	Polipropileno						
		Número de Núcleos Máx.	2						

		Tipo de Conexión	Doble Paso o Llave						
		Voltaje máximo recomendado	600 V						
		Tipo de conector	Desplazamiento de Aislación						
		Número de Archivo Ul	E23438						
		Cantidad	Paquete x100						
15	Toma doble c/polo aislada	***Marca y Modelo: LEVITON 5262-IG***		**UNIDAD**	**53**	$21.655	$4.114,43	$25.769	$1.365.773
		15A 125V 1F+N+T doble tierra aislada Naranja							
16	Toma doble c/polo a tierra	***Marca y Modelo: LEVITON T5320-WCI***		**UNIDAD**	**55**	$4.125	$783.75	$4.909	$269.981
		15 A 125 V Polo a Tierra Blanca							
17	Face Plate Sencillo	***Marca y Modelo: POWEST FACEPLATE 1 PUERTO***		**UNIDAD**	**55**	$8.218	$1.561,50	$9.780	$537.894
		Orientación de salida	Plano						
		Total de puertos	1						
		Tipo de material	Termoplástico de alto impacto, ignífugo						
		Estándares de Calificación	IEC 60603-7-1:2011						
		Incluye	Placa frontal (1) - Etiqueta (2) - Cubierta de etiqueta (2) - Tornillo de montaje (2)						
18	Canaleta de piso para tráfico pesado	***Marca y Modelo: DEXSON DXN10023***		**METROS**	**15**	$33.414	$6.348,66	$39.763	$596.440
		Material	PVC						
		Certificación	RETIE						
		Color	Gris						
		Tipo	Canaleta de piso						
		Incluye	Adhesivo						
19	Path cord	***Marca y Modelo: POWEST U/UTP Categoría 6 7ft***		**UNIDAD**	**20**	$36.527	$6.940,17	$43.467	$869.347
		Longitud	2 metros						
		Categoría	6a						
		Color	Azul						
		Tipo de Conductor	Cobre Trenzado multifilar						
		Calibre del Conductor	26 AWG						
		Tipo de Blindaje	Cable de par trenzado blindado con revestimiento de aluminio y general • S / FTP						
		Estándar	ISO/IEC 11801, ANSI/TIA-568-C.2						
		Certificación	UL LISTED y ETL						
20	Path cord	***Marca y Modelo: POWEST U/UTP Categoría 6 3ft***		**UNIDAD**	**50**	$28.099	$5.338,85	$33.438	$1.671.902
		Longitud	1 metros						
		Categoría	6a						
		Color	Azul						
		Tipo de Conductor	Cobre Trenzado multifilar						
		Calibre del Conductor	26 AWG						
		Tipo de Blindaje	Cable de par trenzado blindado con revestimiento de aluminio y general • S / FTP						
		Estándar	ISO/IEC 11801, ANSI/TIA-568-C.2						
		Certificación	UL LISTED y ETL						
21	Bobina Rollo de cable UTP interior	Marca y Modelo: POWEST CABLE F/UTP CAT 6A LSZH (305 MTS)		**UNIDAD**	**7**	**$ 910,533**	**$ 173,001.27**	**$ 1,083,534**	**$ 7,584,740**
		Tipo	Cable de red Par trenzado F/UTP						
		Unidad de venta	Bobina						
		Categoría del cable de red	Categoría 6A						
		Largo	306 m						
		Incluye conectores	No						
		Conector de entrada	RJ-45						
		Conector de salida	RJ-45						
		Ambiente	Interior						
		Tipo	Cable de red Par trenzado F/UTP						
22	conectores RJ45	Marca y Modelo: POWEST NRJ6-0602		**UNIDAD**	**1**	**$ 169,260**	**$ 32,159.40**	**$ 201,419**	**$ 201,419**
		Tipo de conector	RJ45						
		Categoría	6A						
		cantidad	Paquete x100						
23	UPS	Marca y Modelo: CDP UPO22-6AX		**UNIDAD**	**1**	**$ 7,478,444**	**$ 1,420,904.27**	**$ 8,899,348**	**$ 8,899,348**
		Capacidad	5KVA/6KW						
		Rango de frecuencia	Sistema = 46Hz ~ 50 Hz @ 50Hz Sistema = 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz						
		Fase	Bifase + neutro						
		Voltaje De Salida	104/110/115/120VAC o 208/220/230/240VAC						
		Rango de Frecuencia (modo baterías)	50 Hz ± 0.1 Hz o 60Hz ± 0.1 Hz						

		Eficiencia Modo AC	> 89%						
		Eficiencia Modo Bateria	> 87%						
24	Canaleta plastica con división	Marca y Modelo: DEXSON DXN10221		UNIDAD	10	$ 38,800	$ 7,372.00	$ 46,172	$ 461,720
		Material	ABS + PC						
		Alto	40 mm						
		Certificación	IEC 61084-2-1, UL 94 HB						
		Uso	Organización						
		Peso (Kg)	11,267						
		Largo	2 mts						
		Color	Blanco						
		Ancho	60 mm						
25	Bandeja portacables tipo malla	Marca y Modelo: REJIBAND RAPIDE ELECTROZINCADA Ref. 60512200		UNIDAD	20	$ 121,503	$ 23,085.57	$ 144,589	$ 2,891,771
		MATERIAL	ACABADO DE MATERIAL ACERO INOXIDABLE						
		Resistente a altas temperaturas							
		Borde de seguridad ondulado en T para proteger los cables							
		LONGITUD	3M						
		ALTO	6 CM						
		ANCHO	20CM						
		INCLUIR KIT COMPLETO DE ANCLAJE A TECHO PARA BANDAJE PORTACABLES							
26	Cable Eléctrico Trenzado	Marca y Modelo: CENTELSA THWN-3X12-R		METROS	1200	$ 2,895	$ 550.05	$ 3,445	$ 4,134,060
		CONDUCTOR	12AWG (3,31mm2) Cu(B)						
		AISLAMIENTO	Cloruro de polivinilo (PVC), Resistente a: Rayos solares, la gasolina y al aceite, la abrasión, ambientes corrosivos, agentes químicos y retardante a la llama (FT4), apto para 90°C en sitios secos y mojados.						
		CHAQUETA A	Poliamida (Nylon) de alta resistencia a la abrasión y a la temperatura						
		DIAMETRO EXTERNO	3,42 mm						
		PESO TOTAL	37,0 kg/km						
		Tensión Nominal	600 V						
		Temperatura de operación	90°C						
		NORMAS	UL 83						
		Instalación especial	Apto para: Instalaciones eléctricas de fuerza, control y alumbrados en interiores o exteriores de tipo residencial, comercial e industrial. Instalación en bandejas porta cables (CT), ductos y canalizaciones, en sitios secos y mojados.Uso en bandejas portacables CT						
		Resistencia AC(60Hz) a 75°C	6,600 Ω/km						
		Reactancia Inductiva a 60Hz	0,0961 Ω/km						
		CERTIFICACIONES	RETIE y NTC, producto fabricado bajo Sistema ISO 9001, certificado.						
27	Conector De Autodesforre	Marca y Modelo: PANDUIT EQSP10-Q		UNIDAD	4	$ 165,464	$ 31,438.16	$ 196,902	$ 787,609
		Color Del Aislamiento	Amarillo						
		Conector / Herramienta de Conector	3M E-9BM herramienta de prensado o alicates Lineman de 9 in (228,6 mm)						
		Material	Aislante: polipropileno retardante de llama, contacto en U: latón estañado						
		Material de Aislamiento	Polipropileno						
		Número de Núcleos Máx.	2						
		Tipo de Conexión	Doble Paso o Llave						
		Voltaje máximo recomendado	600 V						
		Tipo de conector	Desplazamiento de Aislación						
		Número de Archivo Ul	E23438						
		Cantidad	Paquete x100						
28	Toma doble c/polo aislada	15A 125V 1F+N+T doble tierra aislada Naranja		UNIDAD	70	$ 21,655	$ 4,114.45	$ 25,769	$ 1,803,862
29	Toma doble c/polo a tierra	15 A 125 V Polo a Tierra Blanca		UNIDAD	90	$ 4,125	$ 783.75	$ 4,909	$ 441,788
30	Face Plate Sencillo	Marca y Modelo: POWEST FACEPLATE 1 PUERTO		UNIDAD	100	$ 8,218	$ 1,561.42	$ 9,779	$ 977,942
		Orientación de salida	Plano						
		Total de puertos	1						

Dirección: Calle. 6 N° 6 - 24, Alcaldía Fusagasugá - Cundinamarca
www.fusagasuga-cundinamarca.gov.co
atencionalciudadano@fusagasuga-cundinamarca.gov.co
Teléfonos: 886 81 81 – Fax: 886 81 86
Línea gratuita: 01 8000 12 7070
Código Postal: 252211

		Tipo de material	Termoplástico de alto impacto, ignífugo						
		Estándares de Calificación	IEC 60603-7-1:2011						
		Incluye	Placa frontal (1) - Etiqueta (2) - Cubierta de etiqueta (2) - Tornillo de montaje (2)						
31	Canaleta de piso para tráfico pesado	Marca y Modelo: DEXSON DXN10023		METROS	15	$ 33,414	$ 6,348.66	$ 39,763	$ 596,440
		Material	PVC						
		Certificación	RETIE						
		Color	Gris						
		Tipo	Canaleta de piso						
		Incluye	Adhesivo						
32	Cable Eléctrico #6	Marca y Modelo: CENTELSA THHN/THWN-2 C.6AWG		METROS	50	$ 10,072	$ 1,913.68	$ 11,986	$ 599,284
		Calibre	6						
		Conductor	Alambre o cable suave o aluminio						
		Aislamiento	pvc						
		Recubrimiento adicional	Nylon						
		Voltaje	600 V						
33	Cable encauchetado AWG	Marca y Modelo: CENTELSA ST-C-4X6		METROS	20	$ 54,544	$ 10,363.36	$ 64,907	$ 1,298,147
		Temperatura de operación	90 grados						
		Tensión de operación	600 V						
		Cable con mayor número de fases							
		Fases con identificación a colores diferentes							
34	Caja 12 CTO trifásica + totalizador	Marca y Modelo: SCHNEIDER HomeLine ZA000611096 + EZC100H3080		UNIDAD	1	$ 591,159	$ 112,320	$ 703,479	$ 703,479
		Equipo Suministrado	Barraje de conexión a tierra Barraje de conexión a neutro Tapa Obturadora Barraje Principal enchufable Tapa/Puerta removible Envolvente						
		Número de Direcciones	12 circuitos						
		Conexión Eléctrica	Aluminio Estañado - Bimetálico Conexión de Embarrado						
		Corriente Nominal	200 A						
		Intensidad de Cortocircuito	10 kA						
		Número de Fases de La Red	3 fases						
		Frecuencia de Red	50/60 Hz						
		ensión Asignada de Empleo	240 V						
		Tipo de Producto o Componente	Interruptor automático						
		Número de Polos	3 polos						
		Tipo de red	AC-DC						
		Frecuencia de Red	50/60 Hz						
		Tensión asignada de resistencia a los choques	6 kV acorde a IEC 60947-2						
		tensión asignada de aislamiento	690 V AC 50/60 Hz acorde a IEC 60947-2						
35	Caja 12 CTO trifásica	19,290Marca y Modelo: SCHNEIDER HomeLine ZA000611078		UNIDAD	1	$ 233,308	$ 44,328.52	$ 277,637	$ 277,637
		Equipo Suministrado	Barraje de conexión a tierra Barraje de conexión a neutro Tapa Obturadora Barraje Principal enchufable Tapa/Puerta removible Envolvente						
		Número de Direcciones	12 circuitos						
		Conexión Eléctrica	Aluminio Estañado - Bimetálico Conexión de Embarrado						
		Corriente Nominal	200 A						
		Intensidad de Cortocircuito	10 kA						
		Número de Fases de La Red	3 fases						
		Frecuencia de Red	50/60 Hz						
		ensión Asignada de Empleo	240 V						
36	Tacos de 20 Amp	Marca y Modelo: SCHNEIDER HOM120		UNIDAD	36	$ 11,617	$2,207.23	$ 13,824	$ 497,672
		Clasificación de amperios	20A						
		Voltaje	120/240VAC						
		Tipo de montaje	Plug on						
		Numero de polos	1 polo						

		Clasificación de corriente de cortocircuito	10kA						
37	Path cord	44,328.52Marca y Modelo: POWEST U/FTP Categoría 6a 7ft Longitud Categoría Color Tipo de Conductor Calibre del Conductor Tipo de Blindaje Estándar Certificación	2 metros 6a Azul Cobre Trenzado multifilar 26 AWG Cable de par trenzado blindado con revestimiento de aluminio y general • S / FTP ISO/IEC 11801, ANSI/TIA-568-C.2 UL LISTED y ETL	UNIDAD	120	$ 16,210	$ 3,079.90	$ 19,290	$ 2,314,788
38	Cinta aislante	Marca y Modelo: 3M TEMFLEX-NEG-18 uso general de buena calidad. Con adhesivo de caucho sensible a la presión y un grosor de 0,15 mm garantiza una buena adhesión a cualquier superficie Buena resistencia a la abrasión, humedad, álcalis, ácidos y condiciones atmosféricas adversas (incluyendo luz solar). • Con una elevada resistencia dieléctrica, es conformable y proporciona una buena protección mecánica. • Cumple los requerimientos de normas IEC 60454-3-1-5/F-PVCP/90 y VDE. • Auto extinguibles. 18 mm x 20 m		UNIDAD	7	$ 7,289	$ 1,384.91	$ 8,674	$ 60,717
39	Chazos con tornillo	Marca y Modelo: N/A Calibre 5/8 Chazo plastico tipo tornillo Largo 2.5 cm Paquete x100		UNIDAD	2	$ 38,870	$ 7,385.30	$ 46,255	$ 92,511
40	Amarre plastico 25cm	Marca y Modelo: DEXSON DXN3010B Grosor mínimi 4.8 Largo 25 cm Paquete x100		UNIDAD	50	$ 13,653	$ 2,594.07	$ 16,247	$ 812,354
41	Patch panel	Marca y Modelo: POWEST PATCH PANEL CAT 6A INDOOR Categoría Tipo de puerto Cantidad de puertos	6A RJ45 24	UNIDAD	3	$ 337,975	$ 64,215.25	$ 402,190	$ 1,206,571
42	Unión bandeja tipo tornillo	Marca y Modelo: REJIBAND 64010061 Pieza de acero para la unión de tramos de bandejas Rejiband® compuesto por un tornillo encastrado, una placa de unión y una tuerca. Gracias a su construcción, simplifica notablemente el montaje de unión entre tramos y asegura la mayor resistencia mecánica de la unión entre bandejas, optimizando los posibles valores de carga máxima. Se distribuye en diversos Sistemas de protección. Con Sistema de Protección EZ, Acabado EZ3, Electrocincado		UNIDAD	200	$ 2,516	$ 478.04	$ 2,994	$ 598,808
43	Jack	Marca y Modelo: POWEST JACK CAT 6A FTP Categoría Blindado Paquete x100	6A	UNIDAD	1	$ 1,115,180	$ 211,884.20	$ 1,327,064	$ 1,327,064
44	Swith capa 2	Marca y Modelo: ARUBA Switch 1930 Aruba Instant On (JL683B) Switch capa 2 administrable Frecuencia 50/60 Hz Voltaje de CA 100 a 127 / 200 a 240 VCA Corriente 2,8 A/1,4 A Suministro de energía Suministro de energía interno Seguridad UL 60950-1; IEC 60950-1; EN 60950-1; CAN/ CSA-C22.2 N° 60950-1; EN 60825-1 UL 62368-1 ed. 2; IEC 62368-1 ed. 2; EN 62368- 1:2014 Instalación Se instala en un bastidor de telecomunicaciones EIA estándar de 19 pulgadas o gabinete equivalente. Incluye kit de bastidor de 2 postes. Puertos 24 Puertos de enlace ascendente 4 SFP/SFP+ Disponibilidad de potencia PoE Clase 4 195W		UNIDAD	3	$ 3,006,900	$ 571,311.00	$ 3,578,211	$ 10,734,633
								VALOR TOTAL	$ 147.991.173,63

VALIDEZ DEL CONTRATO PRINCIPAL: Todas las demás cláusulas y condiciones del compraventa 2023 – 0850 a que se ha hecho referencia, permanecerán inalterables y conservarán toda su vigencia y efecto, mientras no se encuentren en contradicción con lo estipulado en la presente, **LA ADICIÓN No. 1, PRORROGA No. 1 Y MODIFICACIÓN No. 1** . **CLAUSULA SEXTA: REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN:** La presente **LA ADICIÓN No. 1, PRORROGA No. 1 Y MODIFICACIÓN No. 1** se perfecciona con la aceptación de las partes en la plataforma SECOP II.