ORDEN DE COMPRA N°211-2025-OC

Con fundamento en lo dispuesto en el Manual de Contratación de la ESO Rionegro, le informo que su propuesta ha sido aceptada, por lo tanto, se procede a legalizar el contrato mediante la presente ORDEN DE COMPRA.

1. DATOS DEL PROVEEDOR

TIPO DE CONTRATO	SUMINISTRO
RAZON SOCIAL	EXPERTECHS ORIENTE S.A.S.
NIT	901.486.280-1
REPRESENTANTE LEGAL	JORGE ANDRÉS HENAO AGUDELO
CC	1.036.927.459
DIRECCIÓN	Carrera 56 39 96
TELÉFONO	3012488704
CORREO ELECTRÓNICO	expertechsdoriente@gmail.com
CIUDAD	Rionegro-Antioquia

2. DATOS DEL CONTRATO.

OBJETO		SUMINISTRO DE INSUMOS, PARTES Y COMPONENTES TECNOLOGICOS PARA LA CONECTIVIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA A CARGO DE LA ESO RIONEGRO S.A.S.		
VALOR		CIENTO CUARENTA MILLONES DE PESOS ($140.000.000), incluidos impuestos y deducciones a que haya lugar.		
PLAZO		Desde la firma del acta de inicio hasta el 31 de mayo de 2025 y/o hasta agotar recursos.		
CLASIFICACIÓN UNSPSC		**Segmento**	**Familia**	**Clase**
		43000000	43220000	43222600
		43000000	43200000	43201500
		26000000	26120000	26121600
IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL	**CDP**	**NÚMERO**	**FECHA**	**VALOR**
		558	31/03/2025	$140.000.000
OBLIGACIONES TRIBUTARIAS	El contratista seleccionado deberá tener en cuenta todos los gastos e impuestos que hayan de causarse por la ejecución del contrato, tales como: Impuesto a la Renta, Industria y Comercio, timbre y publicación, si son del caso; el valor que ocasione la constitución de garantías, así como las deducciones, retenciones y el impuesto al valor agregado IVA sobre las utilidades del contrato, y otras a que haya lugar de acuerdo con las normas vigentes.			
3. AMPAROS EXIGIBLES	El contratista se obliga a constituir, a favor de la ESO Rionegro S.A.S. una garantía única de cumplimiento a favor de entidades estatales dentro del día hábil siguiente al envío del contrato. Las garantías deben de estar vigentes durante todo el término del contrato, EL CONTRATISTA deberá ampliar las garantías del contrato para conservar el monto porcentual y las vigencias; también lo hará cuando se haga efectivo total o parcialmente la garantía por cualquiera de los riesgos que ampara.			
	SI	**NO**	**MONTO Y VIGENCIA**	

Cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato estatal	X		Por una cuantía equivalente al 20% del valor total del contrato y una vigencia igual al plazo de este y por seis (6) meses más.
Calidad del servicio	X		Por una cuantía equivalente al 10% del valor total del contrato y una vigencia igual al plazo de este.
Calidad de los bienes y correcto funcionamiento	X		Por una cuantía equivalente al 20% del valor total del contrato y una vigencia igual al plazo de este y por seis (6) meses más.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	X		Por una cuantía equivalente al 20% del valor total del contrato y una vigencia igual al plazo de este y por tres (03) años más.

4. OBJETO DEL CONTRATO

SUMINISTRO DE INSUMOS, PARTES Y COMPONENTES TECNOLOGICOS PARA LA CONECTIVIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA A CARGO DE LA ESO RIONEGRO S.A.S.

5. ALCANCE DEL OBJETO

El objeto contractual comprende el suministro de insumos, partes y componentes tecnológicos necesarios para garantizar la atención de requerimientos y/o incidentes que se puedan presentar con la conectividad de la infraestructura tecnológica a cargo de la ESO Rionegro S.A.S., según las especificaciones técnicas del Estudio Previo, los cuales deben ser de primera calidad, libres de defectos, además de garantizar el transporte y entrega de dichos productos en las cantidades y lugares indicados por el Supervisor.

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES O SERVICIOS

Fichas técnicas		
ítems	**Elemento**	**Descripción**
1.1	Fibra Óptica 24/48 hilos	Fibra Óptica ADSS G.652D Monomodo Loose Tube Cubierta Exterior: HDPE (Polietileno de Alta Densidad) Máxima tensión: 1800N Anti-tracking (hasta 110 kV) Temperatura de operación: -20 °C ~ +65 °C Span (Distancia entre Postes): 100 metros Protección contra rayos UV y humedad Diámetro nominal (D): 10.1 ± 0.5 mm Radio mínimo de curvatura: Instalación 25D, Operación 12.5D Resistencia al aplastamiento: 1000N/10 cm Peso nominal (kg/km): 78 ± 15 kg 48/24 hilos Forro Negro
1.2	Fibra óptica Armada	Cable liviano Auto soportado Diámetro de cable reducido Baja distorsión y atenuación Estándar de referencia IEEE P1222, ITU-T G.652D Aplicaciones para montaje subterráneo o en ductos El blindaje de acero y PE protegen la fibra contra la humedad.

1.3	Caja OB	FDB-009-01. Caja de grado IP65, por lo que es perfecta para instalaciones FTTH. Viene con un splitter 1X16 y también incluye los enfrentadores. CAJA EXTERIOR FTTH 1X8 PRE CONNECT SPLIT 1X8
1.4	Mufla Subterránea	La caja es preparada para instalación subterránea; Es una caja de terminación versátil que permite el uso tanto del sistema de empalmes como de conectorización; Cierre y sellado de la caja por sistema mecánico optimizado que utiliza sólo grommets y tornillos, que aumenta la velocidad de instalación; La caja tiene 1 puerta ovalada, lo que permite la sangría del cable principal y 2 puertas para la derivación de la red; El sistema de cierre con clips es seguro y práctico; Posee sistema de reserva de tubos "loose", y sistema de acomodación, almacenamiento, encaminamiento y protección de fibras en ambiente separado de los cables drop.
1.5	Switch x 48 puertos Switch x 24 puertos	Switch óptico de comunicaciones capa 3 para red LAN administrable, cuenta con 24/48 puertos red de cobre 10/100 / 1000T y 4 puertos de enlace ascendente 1G / 10G 2 SFP para 10Km de distancia + con dos fuentes de alimentación interna. Rendimiento: 40 Gbps de ancho de banda de apilamiento. Multidifusión de velocidad de cable,4094 VLAN configura, Hasta 16K direcciones MAC, Hasta 256 entradas OpenFlow v1.3, Hasta 1K entradas de multidifusión, Rutas: 2K (IPv4), 256 (IPv6);Hasta 128 grupos de agregación de enlaces (LAGS): cualquier combinación de estática y dinámica(LACP),512 MB DDR SDRAM, 64 MB de memoria flash, Memoria de búfer de paquetes: 2 MB, VoltajeCA:90a260V, Frecuencia: 47 a 63 Hz Velocidad del puerto y la configuración dúplex se pueden establecer manualmente o mediante negociación automática, Dualidad de configuración en puerto en IPV4 e IPV6,Puerto de administración de consola en el panel frontal para facilita real acceso, Gestión centralizada, Display LED de 7 segmentos del panel frontal proporciona información de falla Altitud operativa: 3,048 metros máximo (10,000 pies)
1.6	Switch x 8 puertos	Switch óptico de comunicaciones capa 3 para red LAN administrable, cuenta con 8 puertos red de cobre 10/100 / 1000T y 2 puertos de enlace 2 SFP 1G /10 Km + fuente de alimentación interna. Rendimiento: 40 Gbps de ancho de banda de apilamiento. Multidifusión de velocidad de cable,4094 VLAN configura, Hasta 16K direcciones MAC, Hasta 256 entradas OpenFlow v1.3, Hasta 1K entradas de multidifusión, Rutas: 2K (IPv4), 256 (IPv6);Hasta 128 grupos de agregación de enlaces (LAGS): cualquier combinación de estática y dinámica(LACP),512 MB DDR SDRAM, 64 MB de memoria flash, Memoria de búfer de paquetes: 2 MB, VoltajeCA:90a260V, Frecuencia: 47 a 63 Hz Velocidad del puerto y la configuración dúplex se pueden establecer manualmente o mediante negociación automática, Dualidad de configuración en puerto en IPV4 e IPV6,Puerto de administración de consola en el panel frontal para facilita real acceso, Gestión centralizada, Display LED de 7 segmentos del panel frontal proporciona información de falla Altitud operativa: 3,048 metros máximo (10,000 pies)
1.7	Rack intemperie de pared x 12 u	Estructura en acero laminado en frio de diversos calibres y esquinas hexagonales de aluminio inyectado para evitar deformaciones en las esquinas por golpes accidentales en su montaje, contra el agua y el polvo, optimizado para uso exterior. Protección eléctrica: Cable equipotencial de conexión eléctrica en las superficies metálicas expuestas que transportan corriente, como protección contra descargas eléctricas accidentales.
1.8	CPE	CPE 880 Mhz CPU, 2 Cores and 4 threads, 256 MB RAM, microSD slot for “Dude Server” support, Full size USB, IPsec hardware acceleration ~450 Mbps.
1.9	AP	Radios5 GHz radio (802.11a/n/ac wave 2/ax), 2x2 2.4 GHz radio (802.11b/g/n/ac wave 2/ax), 2x2, Wi-Fi802.11a/b/g/n/ac Wave 2/ax SID SecurityWPA3, WPA2 (CCMP, AES, 802.11i), WPA2 Enterprise (802.1x/EAP), WPA PSK (TKIP), Open Antenna5 GHz 6 dBi, Omni 2.4 GHz 5 dBi, Omni
1.10	Mufla	Estructura de diseño base de domo con sellado mecánico Orientación vertical Material de polipropileno modificado de alta resistencia Grommets flexibles para cables universales estandarizados Se puede instalar un splitter sin conectores en su interior (No incluido) Fácil para abrir y cerrar Diseño ideal de gestión de fibra Nivel de protección: IP68 Compatible con fibra ADSS, Mini ADSS y Minifigura 8*.
1.11	UPS 2 kva	Ups Online Monofásica Tipo Torre Baterías Selladas Libres de Mantenimiento 6 x 12V x 7AH True Online Doble Conversión Capacidad 2KVA/1800W

		Voltaje de Entrada 220V Voltaje de Salida 220V 3 Hilos (Fase + Neutro + GND) Nivel de Regulación ± 2%, Tiempo de Transferencia 0ms Onda Sinusoidal Pura Conexión Entrada/Salida: Clavija NEMA 5-15P / 4 Tomacorrientes NEMA 5-15R Certificado RETIE – Certificado IEC 62040
1.12	Patch panel	24 puertos Y 48 PUERTOS
1.13	Cable utp cat 6	Cumple con los estándares de ANSI/TIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801 Clase E. Compatibilidad óptima para Gigabit Ethernet. Clasificación de pirorretardancia IEC 60332-1 (baja emisión de humo y libre de halógenos). Compatible con IEEE 802.3: aplicaciones 1000BASE-T (Gigabit Ethernet), 100BASE-T (Ethernet rápida) y 10BASE-T. Incluye separador en cruz no metálico que permite una intensidad de la señal más fuerte y menor vulnerabilidad a la interferencia por ruido. Compatible con aplicaciones de alimentación a través de Ethernet (Power over Ethernet, PoE), según los estándares IEEE 802.3af (PoE) y 802.3at (PoE+), Cisco UPoE (60 W) y Emerging IEEE 802.3bt de 60W (Tipo 3) y 100 W (Tipo 4).
1.14	Jack (Toma) Rj45 Cat 6 para herraje	Los conectores cumplen o exceden los requisitos de rendimiento de canal y a nivel de componente descritos en las normas ANSI/TIA-568-C.2 Categoría 6. El conector debe ser complemento de estilo individual. Los conectores también cumplen con todos los códigos eléctricos nacionales de USA; cumplen con ANSI/TIA-1096-A; Certificados por UL; y verificados independientemente. Además de cumplir con Categoría 6, el conector tiene la capacidad para soportar aplicaciones grandes de megabits y aplicaciones compartidas de estuche. Todos los plásticos utilizados en la construcción de los cuerpos del conector son retardantes al fuego con un grado de la inflamabilidad UL 94V-0. La terminación de todos los conectores es de tipo 110 de aislante de desplazamiento (IDC). Los conectores proporcionan una cornisa directamente adyacente a la terminación de estilo 110 contra la cual los cables pueden ser terminados y cortados en una acción por el instalador. El cableado del conector es universal y se adaptará a los códigos de color de instalación de sistemas de cableado T568A y T568B. El campo de terminación está en la parte trasera para facilitar el acceso. El conector deberá encajar en una variedad de placas de pared de telecomunicaciones, toma de corriente y paneles de conexión de campo configurables y bloques de conexión.
1.15	Face plate sencillo con caja y materiales de instalación	Fabricado en PVC de alta resistencia al impacto y a la corrosión. Permite la instalación de Jacks Blindados. Caja interna que brinda un agarre firme del Jack, evitando desprendimientos. Brinda un acabado sobrio y profesional en el montaje.
1.16	Kit de herraje retención fibra	Componentes esenciales para garantizar la integridad y el rendimiento de los sistemas de cableado de fibra óptica. • 2. Herrajes de retención helicoidal para fibra óptica ADSS, Span 200m, diámetros 10-11 mm • 2. Herraje tipo A forma de ojo • 3 mts Cinta bandit 5/8 • 3 Hebillas 5/8 para bandit
1.17	Tubo galvanizado IMC 2" X 3 MTS	sistemas de canalización de 3 metros lineales estándar utilizadas para las instalaciones eléctricas o redes de datos (ocultas o visibles) empleada para cualquier tipo de edificación. Las características del material son en acero galvanizado. También se permite su fabricación con aceros derivados compuestos por: Carbono: 0.15% máximo. Manganeso: 0.60% máximo. Fósforo: 0.045% máximo. Azufre: 0.045% máximo. Incluye uniones, conectores, curvas, tornillería y grapas metálicas.
1.18	Caja registro 50*50	Fabricada en concreto con refuerzo de barras de acero, tapa de concreto o metálica, dependiendo de la norma específica, profundidad entre 80 cm y 120 cm, dependiendo de la aplicación específica, tubería en pvc para entrada y salida de cables, herrajes.
1.19	Plug RJ45	• Cuerpo Policarbonato UL94V-2, color amarillo (Ral 1021) • Material contacto Fosforado en Bronce / Terminado en Nikel. • Contactos 50 Micras baño de oro. • Terminado de contactos IDC por desplazamiento de aislante, cobre de titanio estañado. • Calibres compatibles 26 AWG a 23 AWG cobre sólido.
1.20	Canaleta dexon por 2 mts	La Canaleta de Superficie Dexson de Schneider Electric está fabricada 100% en PVC, con unas dimensiones de 20x20 mm (HxW). Incluye cinta adhesiva con marcación tipo metro.
1.21	Fusiones	Comprende el Cierre de empalme o Mango de 1 entrada y 2 salidas completo con casetera, enrutamiento a puntos nuevos de extensión de la red de fibra. Consiste en la fusión con la empalmadora de fibra óptica mediante arco eléctrico. protección de fusión con termo encogible plástico o varilla corrugada de acero.

1.22	Varilla Spt Coperwalt	Varilla en acero con recubrimiento electrolítico de cobre, el cual brinda protección suficiente contra la corrosión del terreno y la varilla en conjunto permite una adecuada difusión de las corrientes que se puedan presentar.
1.23	Cable Encauchetado 3*12	1. Conductor de cobre suave extra flexible. 2. Aislamiento en policloruro de vinilo (PVC) retardante a la llama (VW-1), al incendio (FR) y resistente a la abrasión, calor y ambientes secos, húmedos y mojados (-2). 3. Cubierta de Nylon resistente al contacto con los aceites y derivados del petróleo como la gasolina (GR II). 4. Relleno en policloruro de vinilo (PVC) retardante al incendio (FR), para protección mecánica y brindar mayor redondez al cable. 5. Cubierta externa (chaqueta) con diseño estriado, retardante al incendio (FR), resistente a la abrasión, el impacto (ER) y la intemperie rayos solares (SR).

7. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1. Cumplir con la entrega de los suministros objeto del contrato, con observancia de las características, condiciones y especificaciones técnicas, exigidas en este documento o en sus respectivos anexos y con las ofrecidas en su propuesta, la cual hará parte integral del contrato.
2. Suministrar los productos en buen estado, debidamente sellados, embalados y rotulados, en los casos que aplique.
3. Disponer del personal, los medios logísticos de transporte necesarios para la entrega de los suministros, según las indicaciones del supervisor.
4. Garantizar un stock de productos durante la vigencia del contrato.
5. Llevar a cabo a entrega de los suministros en el almacén de la ESO Rionegro S.A.S, aportando los documentos y soportes que sean solicitados por el profesional responsable de hacer el inventario de bienes.
6. Reemplazar los elementos defectuosos o que no cumplan con las especificaciones técnicas exigidas por la ESO Rionegro S.A.S, dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la fecha de comunicación que, para el efecto, le dirija el supervisor del contrato.
7. Tener en cuenta las observaciones y recomendaciones que formule el supervisor del contrato, con el fin de que el servicio se realice a entera satisfacción de la ESO Rionegro S.A.S.
8. Cumplir con los estándares de calidad en materia de legislación en el área de su competencia para la prestación del servicio.
9. Informar de manera inmediata a la ESO Rionegro S.A.S. cualquier irregularidad que se presente durante el desarrollo del objeto contractual.
10. Cumplir con el pago oportuno de salarios, prestaciones sociales, aportes al Sistema General de Seguridad Social, Parafiscales y demás emolumentos a que tenga derecho el personal que desarrollará las actividades contractuales.
11. Presentar la respectiva factura, RUT y demás documentos que la Subgerencia Administrativa y Financiera requiera para realizar los pagos.
12. Dar cumplimiento a las disposiciones de la Política Interna de Calidad de la ESO Rionegro S.A.S, que permitan dar aplicación a la normatividad vigente, así como a la consecución de objetivos y logros de la Empresa.
13. Cumplir con la normatividad ambiental vigente y los documentos que tienen relación con ella, en especial los consignados en el Sistema de Gestión Ambiental de la ESO Rionegro S.A.S, si este le aplicare; atendiendo los lineamientos enmarcados en la Política Ambiental, para mitigar el daño y deterioro de los recursos naturales.
14. Ejecutar todas las actividades que sean necesarias para lograr un total y fiel cumplimiento del objeto, el alcance y las obligaciones, aunque no estén específicamente señaladas en el presente documento, siempre y cuando las mismas correspondan a la naturaleza y objeto del contrato.

8. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El contrato se celebrará con cargo al Certificado de Disponibilidad No 558 del 31 de marzo de 2025, expedido por la Profesional Presupuesto.

9. VALOR, PLAZO, FORMA DE PAGO Y LUGAR DE EJECUCIÓN

VALOR

El valor estimado del contrato será CIENTO CUARENTA MILLONES DE PESOS ($140.000.000), incluidos impuestos y deducciones a que haya lugar.

PLAZO

Desde la firma del acta de inicio hasta el 31 de mayo de 2025 y/o hasta agotar recursos.

FORMA DE PAGO

La ESO Rionegro S.A.S. pagará mediante pagos parciales, según los servicios efectivamente prestados y recibidos a entera satisfacción por parte del supervisor del contrato, previa presentación de la factura o cuenta de cobro soportada por los verificables exigidos por el supervisor y los respectivos documentos administrativos propios de la ESO Rionegro S.A.S.

En todo caso, el pago estará sujeto a la planeación del Área Financiera de la ESO Rionegro S.A.S y el fujo de caja, el Supervisor designado solo aprobará el pago de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que en consecuencia hayan sido debidamente ejecutadas por el contratista. Este deberá informar a la ESO Rionegro S.A.S. la cuenta bancaria (corriente o de ahorros), abierta a su nombre, como requisito previo para la autorización de cada Acta de Pago. Si el contratista es una persona jurídica, deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como Parafiscales (SENA, Cajas de Compensación Familiar, etc).

Si el contratista es una persona natural no responsable de IVA, debe aportar la seguridad social sobre el cuarenta (40%) del total del contrato, y además el mismo debe cotizar como mínimo salud, pensión y ARL.

LUGAR DE EJECUCIÓN

El lugar de ejecución del contrato será el municipio de Rionegro - Antioquia.

10. OBLIGACIONES TRIBUTARIAS

El contratista seleccionado deberá tener en cuenta todos los gastos e impuestos que hayan de causarse por la ejecución del contrato, tales como: Impuesto a la Renta, Industria y Comercio, timbre y publicación, si son del caso; el valor que ocasione la constitución de garantías, así como las deducciones, retenciones y el impuesto al valor agregado IVA sobre las utilidades del contrato, y otras a que haya lugar de acuerdo con las normas vigentes.

11. SUPERVISIÓN

La supervisión estará a cargo de personal vinculado a la ESO Rionegro S.A.S., que será ratificado por el Gerente General mediante comunicado interno. El supervisor del contrato ejercerá funciones de control y vigilancia permanente, que garantice el cumplimiento de las obligaciones.

12. GARANTÍAS

El contratista se obliga a constituir, a favor de la ESO Rionegro S.A.S. una garantía única de cumplimiento a favor de entidades estatales dentro del día hábil siguiente al envío del contrato.

Las garantías deben de estar vigentes durante todo el término del contrato, EL CONTRATISTA deberá ampliar las garantías del contrato para conservar el monto porcentual y las vigencias; también lo hará cuando se haga efectivo total o parcialmente la garantía por cualquiera de los riesgos que ampara.

AMPAROS EXIGIBLES	SI	NO	MONTO Y VIGENCIA
Cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato estatal	X		Por una cuantía equivalente al 20% del valor total del contrato y una vigencia igual al plazo de este y por seis (6) meses más.
Calidad del servicio	X		Por una cuantía equivalente al 10% del valor total del contrato y una vigencia igual al plazo de este.
Calidad de los bienes y correcto funcionamiento	X		Por una cuantía equivalente al 20% del valor total del contrato y una vigencia igual al plazo de este y por seis (6) meses más.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	X		Por una cuantía equivalente al 20% del valor total del contrato y una vigencia igual al plazo de este y por tres (03) años más.

EL PRESENTE DOCUMENTO NO REQUIERE DE FIRMA
El presente contrato se entenderá perfeccionado con la aceptación de las partes en el SECOP II o en la plataforma equivalente.