ESTUDIOS PREVIOS

I. INTRODUCCIÓN

La ESO Rionegro S.A.S, conforme a sus Estatutos Sociales, es una sociedad por acciones simplificada del orden municipal, en competencia, regida en lo pertinente por las disposiciones legales aplicables a las Empresas Industriales y Comerciales del Estado.

De conformidad con el artículo 14 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 93 de la Ley 1474 de 2011, las empresas industriales y comerciales estatales que se encuentran en competencia con el sector privado nacional o internacional o desarrollen su actividad en mercados monopolísticos, se regirán por las disposiciones legales y reglamentarias aplicables a sus actividades económicas y comerciales, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 13 de la misma Ley, según el cual, las entidades estatales que por disposición legal cuenten con un régimen contractual excepcional al del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública aplicarán, en desarrollo de su actividad contractual, acorde con su régimen legal especial, los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal, de que tratan los Artículos 209 y 267 de la Constitución Política, respectivamente según sea el caso y estarán sometidas al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente para la contratación estatal.

La ESO Rionegro S.A.S, de conformidad a sus estatutos sociales, tiene por objeto gestionar y promover la obtención de recursos con entidades públicas o privadas, nacionales o internacionales, para la prestación directa del servicio de seguridad en el Oriente Antioqueño o bien para ser destinados tales recursos a las labores de apoyo logístico e institucional a los organismos de seguridad y de justicia de los diferentes municipios contratantes, entre otros, aplicándolos al desarrollo de los planes, programas y proyectos que sean diseñados por tales organismos para la prestación eficiente y oportuna de las actividades tendientes a garantizar la seguridad integral de la ciudadanía.

Teniendo en cuenta el régimen jurídico de la misma, de conformidad con lo dispuesto en el acto privado de constitución y lo estipulado en el Manual de Contratación, los actos de gestión o los contratos que celebre en ejercicio de sus funciones el Gerente en su condición de Representante Legal se regulan por el Manual de Contratación de la ESO Rionegro S.A.S., previa atención de los principios orientadores de la función administrativa reglados en los artículos 207 y 267 CN.

El presente estudio previo se realiza en cumplimiento de lo previsto en el Manual de Contratación, que estipula que los documentos y estudios previos son el soporte inicial del proceso contractual que determina los términos de la contratación.

II. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN Y SU RESPECTIVA JUSTIFICACIÓN

La Empresa de Seguridad del Oriente S.A.S, a raíz de la necesidad del Municipio de Rionegro, suscribió el Contrato Interadministrativo de Administración delegada de Recursos No. 10.04.00.00-22.16-012-2026, por intermedio de la Secretaría de Seguridad y Justicia, cuyo objeto es "CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA PARA LA GERENCIA INTEGRAL DEL CENTRO DE MONITOREO Y CONTROL; FORTALECIENDO Y MANTENIENDO LA CAPACIDAD TECNOLÓGICA DEL CENTRO DE MONITOREO Y CONTROL - CMC". Ello en pro de asegurar la continuidad en la operación de este, dado su impacto en la articulación con la fuerza pública y los organismos de seguridad y justicia, aunado a que este se convirtió en un eje fundamental y una estrategia para disminuir los delitos y problemas que afectan la seguridad y convivencia en el Municipio.

Así las cosas, es preciso señalar que en razón a la Unidad Estratégica de Negocio *Seguridad Integral y Logística*, por medio de la cual se gestionan, operan y desarrollan soluciones de seguridad ciudadana, convivencia, logística institucional

y apoyo a los organismos de seguridad y justicia, incluyendo servicios de videovigilancia y CCTV, centros de monitoreo y control, control de acceso y alarmas, apoyo logístico a eventos institucionales, suministro de dotación y equipamiento para la fuerza pública, servicios de vigilancia privada autorizada y gestión del riesgo y emergencias, que desarrolla el objeto social, se suscribió el contrato en mención, dada la experiencia adquirida desde el año 2019 que se inició con la gerencia integral del CMC.

Es así que cabe señalar, que el Centro de Monitoreo y Control dispone de servicios como atención a emergencias, la línea 123, la red de apoyo, los frentes de seguridad, la estrategia territorio seguro, alarmas comunitarias, botones de pánico, speaker, entre otros, sumado a las de 348 cámaras de video vigilancia, las cuales, entre otros, tiene reconocimiento facial y de placas, los cuales están integrados por diferentes componentes e infraestructura, que requieren encontrarse óptimas condiciones de funcionamiento para cumplir su finalidad.

Así las cosas y tomando en consideración las obligaciones adquiridas con ocasión al Contrato Interadministrativo de Administración Delegada, la Empresa de Seguridad del Oriente S.A.S, debe garantizar la adquisición de cámaras, materiales eléctricos y electrónicos, en procura del funcionamiento de los sistemas que integran el Centro de Monitoreo y Control, para lo cual requiere adquirir diferentes elementos tanto de tecnología como de infraestructura eléctrica y electrónica que permitan tanto su conservación como ampliación, optimización y reemplazo de elementos desgastados por el paso del tiempo.

III. OBJETO DEL CONTRATO

SUMINISTRO DE CÁMARAS, MATERIALES ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS, ASÍ COMO HERRAMIENTAS PARA EL CENTRO DE MONITOREO Y CONTROL - CMC; EN EL MARCO DEL CIAD 10.04.00.00-22.16-012-2026.

IV. ALCANCE DEL OBJETO DEL CONTRATO

El alcance comprende el suministro de cámaras, materiales eléctricos, electrónicos, así como herramientas entre otros, para Centro de Monitoreo y Control del municipio de Rionegro, según las características establecidas en las especificaciones técnicas, debiendo ser de primera calidad, libres de defectos, en las cantidades solicitadas por el supervisor contractual, además de garantizar el transporte y entrega de dichos productos en el lugar indicado por la ESO Rionegro S.A.S.

V. CODIFICACIÓN DEL BIEN, OBRA O SERVICIO SEGÚN LAS NACIONES UNIDAS - UNSPSC

TABLA 1 CLASIFICACIÓN UNSPSC

	Segmento	Familia	Clase	Descripción
Clasificación UNSPSC	72000000	72150000	72151500	Servicios de sistemas electrónicos
	72000000	72150000	72151600	Servicio de sistemas especializados de comunicación
	4600000	46170000	46171600	Equipos de vigilancia y detección

VI. PLAZO DE EJECUCIÓN

Desde la firma del acta de inicio hasta el treinta y uno (31) de diciembre de 2026 y/o hasta agotar los recursos

VII. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato será el municipio de Rionegro – Antioquia y/o donde designe el supervisor del contrato.

VIII. ESTUDIO DEL MERCADO, ACTIVIDADES, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y OBLIGACIONES.

Para determinar la asignación presupuestal del presente proceso, se recurrió a estimación con precios actuales de mercado, mediante TRES (3) cotizaciones solicitadas a: **TECNOCOMER, SINSUTEC y EXPERTECHS.** A continuación, se detallan los valores que sirvieron de referencia para la estimación del presupuesto oficial:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	UND	COTIZACION 1	COTIZACION 2	COTIZACION 3	PROMEDIO
1	AP intemperie 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	Unidad	$ 1.360.879,00	$ 1.371.415,00	$ 1.260.823	$ 1.331.039,00
2	Bandeja para Rack	1	Unidad	$ 50.142,00	$ 54.000,00	$ 69.600	$ 57.914,00
3	Bornera para riel de 6 mm x 10 Unidad	1	Unidad	$ 54.912,00	$ 55.072,00	$ 58.320	$ 56.101,33
4	BRAZO PARA CAMARA DE 1.80 METROS DE LARGO EN TUBERIA 2.1/2" CON ROTACION A 70 CM DE LA BASE SOPORTADO CON PLATINA 2.1/2" X 1/4, 2 COLLARINES DE 20CM CADA UNO, ENTRADA SOBRE EL TUBO PARA CORAZA DE 3/4" Y BOCA ROSCADA DE 1-1/2" PARA CAMARA, PINTURA ANTICORROSIVA NEGRO MATE.	1	Unidad	$ 530.857,00	$ 456.686,10	$ 549.150	$ 512.231,03
5	Breaker enchufable 1x20 AMP	1	Unidad	$ 18.642,00	$ 10.508,40	$ 24.200	$ 17.783,47
6	Breaker enchufable 1x30 Amp	1	Unidad	$ 20.274,00	$ 10.508,40	$ 26.300	$ 19.027,47
7	Breaker enchufable 1x40 Amp	1	Unidad	$ 23.428,00	$ 10.508,40	$ 28.800	$ 20.912,13
8	Breaker enchufable 1x50 Amp	1	Unidad	$ 32.145,00	$ 10.508,40	$ 33.542	$ 25.398,47
9	Breaker enchufable 2x20 Amp	1	Unidad	$ 47.459,00	$ 23.669,55	$ 57.842	$ 42.990,18
10	Breaker enchufable 2x40 Amp	1	Unidad	$ 56.748,00	$ 23.724,90	$ 60.300	$ 46.924,30
11	Breaker enchufable 2x50 Amp	1	Unidad	$ 64.269,00	$ 23.774,85	$ 68.200	$ 52.081,28
12	Cable desnudo N°8 para aterrizar canaletas y canastillas rollo x 100 metros	1	Unidad	$ 742.857,14	$ 865.914,00	$ 870.120	$ 826.297,05
13	Cable encauchetado 3*12 AWG carreto x 1000 metros	1	Unidad	$ 13.888,89	$ 12.540.150,00	$ 14.095.478	$ 8.883.172,30
14	Cable Utp categoria 6 para exterior x 305 metros	1	Unidad	$ 780.000,00	$ 813.550,00	$ 820.100	$ 804.550,00
15	Cable Utp categoria 6 para interior x 305	1	Unidad	$ 650.128,00	$ 651.203,00	$ 654.600	$ 651.977,00
16	Caja Empalme EMT 12 X 12 X 5cm 1 Perforación Toma Levitón. Incluye accesorios y elementos de fijación	1	Unidad	$ 28.072,50	$ 27.669,00	$ 29.450	$ 28.397,17
17	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	Unidad	$ 247.322,37	$ 250.155,00	$ 237.354	$ 244.943,79
18	Cajas plasticas reforzadas (10x10x5)	1	Unidad	$ 9.642,86	$ 9.695,70	$ 12.200	$ 10.512,85
19	CÁMARA FIJA ANPR IP 4 MEGAPIXEL 40 MTS IR 140db WDR H.265 POE IP67 IK10	1	Unidad	$ 6.992.438,00	$ 8.423.254,80	$ 8.850.632	$ 8.088.774,93
20	CÁMARA FIJA IP 4 MEGAPIXEL 40 MTS IR 140db WDR H.265 POE IP67 IK10	1	Unidad	$ 2.469.012,00	$ 2.999.327,40	$ 3.330.100	$ 2.932.813,13
21	Camara IP 4MP lente 2.8MM IR 30MTS H.265+POE IP 66.	1	Unidad	$ 249.510,00	$ 347.197,05	$ 350.800	$ 315.835,68
22	CAMARA PANOVU 32 MP 360° IR 250 MTS POE	1	Unidad	$ 32.570.896,00	$ 42.587.100,00	$ 38.895.421	$ 38.017.805,67
23	CÁMARA PTZ IP 4 MEGAPIXEL 42X ZOOM 200 MTS IR AUTOSEGUIMIENTO H.265+ POE IP66, IK10	1	Unidad	$ 8.605.482,00	$ 11.958.254,10	$ 13.921.547	$ 11.495.094,37
24	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	Unidad	$ 17.727,27	$ 12.777,75	$ 20.110	$ 16.871,67
25	Capacete de 1/2	1	Unidad	$ 7.718,67	$ 4.136,40	$ 8.100	$ 6.651,69

26	Capacete de 3/4	1	Unidad	$ 8.785,33	$ 6.066,90	$ 9.120	$ 7.990,74
27	Cinta bandit acero inoxidable de 5/8 x 30.5 metros	1	Unidad	$ 135.626,92	$ 90.394,65	$ 149.009	$ 125.010,19
28	Conector en C calibre 6 AWG	1	Unidad	$ 5.769,23	$ 9.135,45	$ 6.200	$ 7.034,89
29	Conectores Rj 45 categoria 6	1	Unidad	$ 1.100,00	$ 811,35	$ 1.480	$ 1.130,45
30	Conectores Rj 45 categoria 6A	1	Unidad	$ 3.531,71	$ 2.565,00	$ 3.900	$ 3.332,24
31	Coraza metalica de 1/2 x 10 metros	1	Unidad	$ 84.344,87	$ 87.508,00	$ 89.420	$ 87.090,96
32	Coraza metalica de 3/4 x 10 metros	1	Unidad	$ 109.994,87	$ 118.900,00	$ 120.310	$ 116.401,62
33	Corona antiescalatoria	1	Unidad	$ 398.326,67	$ 268.722,90	$ 415.370	$ 360.806,52
34	Correas plasticas de 10 CM (color negro)	1	Unidad	$ 10.389,61	$ 2.083,05	$ 10.200	$ 7.557,55
35	Correas plasticas de 20 CM (color negro)	1	Unidad	$ 15.947,50	$ 9.026,10	$ 17.400	$ 14.124,53
36	Correas plasticas de 50 CM (color negro)	1	Unidad	$ 36.228,57	$ 78.746,85	$ 37.700	$ 50.891,81
37	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	Unidad	$ 339.718,67	$ 378.000,00	$ 339.351	$ 352.356,56
38	Curva conduit de 1/2	1	Unidad	$ 3.348,05	$ 481,95	$ 3.620	$ 2.483,33
39	Curva conduit de 3/4	1	Unidad	$ 4.858,44	$ 611,55	$ 5.299	$ 3.589,66
40	Curva EMT de 1/2	1	Unidad	$ 6.128,00	$ 1.162,35	$ 6.480	$ 4.590,12
41	Curva EMT de 3/4	1	Unidad	$ 7.657,14	$ 2.139,75	$ 82.145	$ 30.647,30
42	Curva IMC de 1/2	1	Unidad	$ 15.318,67	$ 15.620,00	$ 15.994	$ 15.644,22
43	Curva IMC de 3/4	1	Unidad	$ 17.194,67	$ 17.250,00	$ 18.320	$ 17.588,22
44	Didema mono auricular de 3.5 mm con microfono tipo callcenter de uso profesional basica	1	Unidad	$ 371.121,79	$ 385.226,00	$ 405.400	$ 387.249,26
45	Disco duro de 10 TB	1	Unidad	$ 2.369.335,00	$ 2.122.200,00	$ 2.695.214	$ 2.395.583,00
46	Disco duro de 4 TB	1	Unidad	$ 869.409,33	$ 780.300,00	$ 930.652	$ 860.120,44
47	Disco duro de 8 TB	1	Unidad	$ 1.852.869,33	$ 1.499.850,00	$ 1.935.642	$ 1.762.787,11
48	Entrada para tuberia EMT de 1/4	1	Unidad	$ 2.333,33	$ 1.872,45	$ 2.900	$ 2.368,59
49	Entrada para tuberia EMT de 1/5	1	Unidad	$ 3.732,50	$ 2.513,70	$ 4.100	$ 3.448,73
50	Entrada para tuberia IMC de 1/2	1	Unidad	$ 4.335,00	$ 1.755,00	$ 4.900	$ 3.663,33
51	Entrada para tuberia IMC de 1/3	1	Unidad	$ 9.725,97	$ 9.980,00	$ 10.520	$ 10.075,32
52	Estractor ludger 110V 120V 5 aspas	1	Unidad	$ 131.972,50	$ 40.500,00	$ 149.300	$ 107.257,50
53	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	Unidad	$ 4.871,25	$ 4.793,00	$ 5.091	$ 4.918,42
54	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. x 1000 metros	1	Unidad	$ 4.315.000,00	$ 4.626.450,00	$ 4.648.000	$ 4.529.816,67

55	Fibra óptica monomodo x 24 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 x 1000 metros	1	Unidad	$ 3.718.667,00	$ 3.762.450,00	$ 4.916.000	$ 4.132.372,33
56	Fibra óptica monomodo x 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	Unidad	$ 5.698,70	$ 5.767,20	$ 5.748	$ 5.737,97
57	FUENTE DE ENERGIA CÁMARA PANOVU 150W	1	Unidad	$ 319.764,00	$ 377.102,25	$ 375.300	$ 357.388,75
58	Gabinete armado con protecciones para switch (Gabinete para video vigilancia colaborativa de 70 cm de alto x 55cm de ancho x 45 cm de fondo, en lamina galvanizada cal 18 y acabado en pintura electrostatica color gris, doble fondo metalico rendija de 4" para extractor, 5 prensa estopa de 3/4, riel mega, barraje para puesta a tierra, proteccion para intemperie, sistema de sujecion de poste, bornera de riel, termostato ajustable, microswitch de contacto en seco, extractor, protector contra sobre tensiones (DPS), toma doble con caja y tapa, canaleta ranurada, bandeja porta equipo, pdu organizador de cable 2")	1	Unidad	$ 2.403.198,70	$ 2.019.600,00	$ 3.418.441	$ 2.613.746,57
59	Grapa galvanizada ala sencilla de 1/2	1	Unidad	$ 529,41	$ 256,50	$ 635	$ 473,64
60	Grapa galvanizada ala sencilla de 3/4	1	Unidad	$ 564,71	$ 324,00	$ 678	$ 522,24
61	Grapa galvanizada doble ala de 1/2	1	Unidad	$ 611,76	$ 218,70	$ 738	$ 522,82
62	Grapa galvanizada doble ala de 3/4	1	Unidad	$ 482,35	$ 276,75	$ 575	$ 444,70
63	Hebillas para cinta bandit de 5/8	1	Unidad	$ 705,88	$ 683,10	$ 855	$ 747,99
64	Helicodales spam 200	1	Unidad	$ 16.875,00	$ 12.123,00	$ 18.999	$ 15.999,00
65	Herraje de 50*50	1	Unidad	$ 57.370,00	$ 163.923,75	$ 64.820	$ 95.371,25
66	ILUMINADOR LED PARA LPR	1	Unidad	$ 3.309.545,00	$ 4.533.930,45	$ 4.910.002	$ 4.251.159,15
67	INJECTOR POE	1	Unidad	$ 225.990,00	$ 119.117,65	$ 340.021	$ 228.376,22
68	Jack azul Cat.6	1	Unidad	$ 12.420,00	$ 22.890,60	$ 13.010	$ 16.106,87
69	Jack azul Cat.6A	1	Unidad	$ 16.569,33	$ 10.125,00	$ 17.600	$ 14.764,78
70	Kit solar IP ALL in One / Camara Bala Color Vu 4 megapixel / lente 4mm/ Panel Solar/Bateria de respaldo de litio 23.2 Ah (Hasta 24 Dias /conexión 4G /Accesorios de instalacion.	1	Unidad	$ 2.624.228,00	$ 3.842.050,05	$ 3.899.999	$ 3.455.425,68
71	LED SYL-STREET 22-35WNW 7P P25819	1	Unidad	$ 868.064,00	$ 584.996,85	$ 910.457	$ 787.839,28
72	LED SYL-STREET 60W-8940L NM 7P P 25901	1	Unidad	$ 947.358,67	$ 638.435,25	$ 1.001.870	$ 862.554,64
73	LED SYL-STREET 66-100WNW 7P P 25902	1	Unidad	$ 1.161.244,00	$ 782.574,75	$ 1.201.789	$ 1.048.535,92
74	Licencia HikCentral Professional – Licencia Adicional de 1 Canal de Video (HikCentral-P-VSS-1Ch	1	Unidad	$ 230.762,00	$ 283.925,25	$ 285.748	$ 266.811,75
75	Licencia HikCentral Professional- Hik-Partner Pro	1	Unidad	$ 375.469,00	$ 523.725,75	$ 524.310	$ 474.501,58
76	Licencias para speaker	1	Unidad	$ 268.956,00	$ 280.200,60	$ 270.321	$ 273.159,20
77	MEMORIA MICRO SD XC 128GB CLASE 10E TLC UP TO 95MB/S READ SPEED 50MB/S WRITE SPEED, V30	1	Unidad	$ 314.932,47	$ 320.867,00	$ 338.311	$ 324.703,49
78	MEMORIA MICRO SD XC 256GB CLASE 10E TLC UP TO 95MB/S READ SPEED 50MB/S WRITE SPEED, V30	1	Unidad	$ 520.490,67	$ 526.211,00	$ 548.800	$ 531.833,89
79	Memoria micro SD XC 64GB CLASE 10E TLC UP TO 95MB/S READ SPEED 50MB/S WRITE SPEED, V30	1	Unidad	$ 114.332,00	$ 117.335,00	$ 120.500	$ 117.389,00

80	Mufla 48 puertos 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	Unidad	$ 195.440,00	$ 192.909,60	$ 192.565	$ 193.638,20
81	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	Unidad	$ 226.129,33	$ 314.815,95	$ 240.300	$ 260.415,09
82	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	Unidad	$ 361.138,67	$ 364.850,00	$ 379.800	$ 368.596,22
83	Multitoma horizontal regulado de 8 salidas para Rack	1	Unidad	$ 92.072,73	$ 94.500,00	$ 99.300	$ 95.290,91
84	Nvr de 16 canales H 265 + 8MP HDD hasta 8 TB	1	Unidad	$ 6.589.163,00	$ 6.790.822,00	$ 6.895.630	$ 6.758.538,33
85	Paños de limpieza para la fibra x 100	1	Unidad	$ 59.693,51	$ 60.250,00	$ 62.300	$ 60.747,84
86	Patch Cor Cat.6A azul de7FT	1	Unidad	$ 20.555,56	$ 48.406,95	$ 24.300	$ 31.087,50
87	Patch Cord Cat.6A azul d 5FT	1	Unidad	$ 22.666,67	$ 26.200,00	$ 28.200	$ 25.688,89
88	Patch Cord Cat.6A azul de 10FT	1	Unidad	$ 39.765,56	$ 67.086,90	$ 49.100	$ 51.984,15
89	Patch Cord Cat.6A azul de3FT	1	Unidad	$ 21.062,22	$ 40.414,95	$ 26.000	$ 29.159,06
90	Patch panel Cat.6A de 24 puertos	1	Unidad	$ 487.065,00	$ 497.000,00	$ 550.700	$ 511.588,33
91	Patch panel x 24 puertos	1	Unidad	$ 275.986,25	$ 297.000,00	$ 166.935	$ 246.640,42
92	Patch panel x 48 puertos	1	Unidad	$ 598.703,75	$ 676.250,00	$ 219.438	$ 498.130,58
93	Pernos de anclaje tipo J o L diametro M16 longitud minima de 30 cm incluye turcas y arandelas.	1	Unidad	$ 29.733,33	$ 22.950,00	$ 30.200	$ 27.627,78
94	Portección contra descargas atmosfericas, tension nominal de 110/120 VAC	1	Unidad	$ 478.618,67	$ 378.000,00	$ 501.210	$ 452.609,56
95	Alcohol isopropilico (Litro)	1	Unidad	$ 38.326,67	$ 40.500,00	$ 40.009	$ 39.611,89
96	Poste de concreto de 12 metros de 1050 kgf	1	Unidad	$ 3.863.837,50	$ 2.599.695,00	$ 3.910.451	$ 3.457.994,50
97	Poste de concreto de 12 metros de 510 kgf	1	Unidad	$ 2.635.502,78	$ 1.991.587,50	$ 2.690.841	$ 2.439.310,43
98	Poste de concreto de 14 metros de 1050 kgf	1	Unidad	$ 5.528.145,83	$ 3.549.420,00	$ 5.630.845	$ 4.902.803,61
99	Poste de concreto de 14 metros de 510 kgf	1	Unidad	$ 4.648.037,50	$ 3.094.402,50	$ 4.650.124	$ 4.130.854,67
100	Poste metalico de 6 metros sobre nivel del piso para integración de tecnologia, en acero estructural al carbon, acabado galvanizado en caliente con un diametro de 114 mm (4½") espesor del tubo 4 mm con base de amclaje de 25*25 espesor minimo de 10 mm con cuatro perforaciones para pernos de anclaje. ademas 4 perforaciones de 10 mm a 4.5 metros de altura para soportes de camara 2 perforaciones de 10 mm a 4 metros de altura para speakers con refuerzo estructural interno en la zona de las perforaciones las perforaciónes deben de estar alineadasy distribuidas a 90° para permitir la instalacion en diferentes orientaciónes, ademas debe tener u brazo soldado con una longitud de 60-80 cm inclinado a 10° o 15° diametro compatible con luminaria estandar 40-60mm soldadura estructural certificada. el peso estimado de los accesorio es de 20 a 30 kilos y carga por viento en estructura urbana que no presente vibraciones excesivas.	1	Unidad	$ 3.480.937,80	$ 2.970.000,00	$ 3.531.628	$ 3.327.521,93

101	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	Unidad	$ 2.324.223,38	$ 1.080.337,50	$ 2.381.090	$ 1.928.550,29
102	Reserva para fibra optica	1	Unidad	$ 209.313,33	$ 207.605,70	$ 220.300	$ 212.406,34
103	Riel DIN para montaje de equipos x 1 metros |	1	Unidad	$ 20.510,00	$ 7.767,90	$ 23.300	$ 17.192,63
104	Router MMIPS MT7621 A 2 cores 880 MHZ RAM 256 MB licencia 4.	1	Unidad	$ 476.652,00	$ 348.300,00	$ 499.800	$ 441.584,00
105	Smouve, termo encogibles	1	Unidad	$ 875,00	$ 405,00	$ 900	$ 726,67
106	SOPORTE DE ANCLAJE CÁMARA FIJA PARA BRAZO O POSTE	1	Unidad	$ 147.424,00	$ 276.399,00	$ 150.210	$ 191.344,33
107	SOPORTE DE ANCLAJE CÁMARA LPR PARA BRAZO O POSTE	1	Unidad	$ 234.528,00	$ 276.399,00	$ 249.100	$ 253.342,33
108	Speaker con soporte para su correcta instalación	1	Unidad	$ 1.719.274,67	$ 1.335.150,00	$ 1.810.451	$ 1.621.625,22
109	Switch AT x 230	1	Unidad	$ 6.876.956,00	$ 3.583.708,00	$ 2.633.925	$ 4.364.863,00
110	Switch de red poe 16 puertos a giga	1	Unidad	$ 969.325,00	$ 979.956,90	$ 1.379.628	$ 1.109.636,63
111	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	Unidad	$ 4.826.797,00	$ 4.765.221,00	$ 12.807.923	$ 7.466.647,00
112	Switch x 48 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	Unidad	$ 6.824.227,00	$ 6.750.926,00	$ 15.174.250	$ 9.583.134,33
113	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	Unidad	$ 749.852,00	$ 735.299,00	$ 4.000.600	$ 1.828.583,67

114	Toma corriente no regulado	1	Unidad	$ 14.270,59	$ 4.059,45	$ 17.100	$ 11.810,01
115	Toma corriente regulado	1	Unidad	$ 20.783,78	$ 20.586,15	$ 23.490	$ 21.619,98
116	Tornillo autoperforante negro calibre 6	1	Unidad	$ 375,00	$ 398,00	$ 420	$ 397,67
117	Transeiver bidireccional AT-SPBD 10-13	1	Unidad	$ 748.986,00	$ 726.302,00	$ 1.944.475	$ 1.139.921,00
118	Transeiver bidireccional AT-SPBD 10-14	1	Unidad	$ 895.362,00	$ 726.302,00	$ 1.944.475	$ 1.188.713,00
119	Transformador de aislamiento de relación 220-110	1	Unidad	$ 2.071.818,42	$ 1.928.736,00	$ 2.221.451	$ 2.074.001,81
120	Trompoplatina (Herraje tipo A forma de ojo)	1	Unidad	$ 4.927,06	$ 4.947,75	$ 5.800	$ 5.224,94
121	Tubo conduit de 1/2	1	Unidad	$ 6.125,00	$ 4.217,40	$ 5.200	$ 5.180,80
122	Tubo conduit de 3/4	1	Unidad	$ 9.284,44	$ 5.516,10	$ 7.150	$ 7.316,85
123	Tubo EMT de 1/2	1	Unidad	$ 25.321,11	$ 13.046,40	$ 24.050	$ 20.805,84
124	Tubo EMT de 3/4	1	Unidad	$ 28.608,89	$ 20.487,60	$ 35.685	$ 28.260,50
125	Tubo IMC de 1/2	1	Unidad	$ 50.931,25	$ 37.084,50	$ 57.280	$ 48.431,92
126	Tubo IMC de 3/4	1	Unidad	$ 69.820,00	$ 48.150,45	$ 72.215	$ 63.395,15
127	Tubo LED T8	1	Unidad	$ 21.529,41	$ 24.776,00	$ 25.700	$ 24.001,80
128	Tubos transparentes para bufer	1	Unidad	$ 3.125,00	$ 3.220,00	$ 3.450	$ 3.265,00
129	Union para tuberia EMT de 1/2	1	Unidad	$ 3.888,89	$ 882,90	$ 3.854	$ 2.875,26
130	Union para tuberia EMT de 3/4	1	Unidad	$ 3.333,33	$ 954,45	$ 4.254	$ 2.847,26
131	Union para tuberia IMC de 1/2	1	Unidad	$ 6.502,22	$ 1.710,45	$ 8.300	$ 5.504,22
132	Union para tuberia IMC de 3/4	1	Unidad	$ 7.543,33	$ 9.466,00	$ 9.500	$ 8.836,44
133	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	Unidad	$ 1.813.233,33	$ 2.583.900,00	$ 2.080.000	$ 2.159.044,44
134	UPS de 2 KVA online con sistema de gestión remota	1	Unidad	$ 2.490.877,65	$ 2.726.850,00	$ 2.890.600	$ 2.702.775,88
135	Ups online de 1KVA con modulo de red SNMP	1	Unidad	$ 1.754.860,00	$ 1.327.050,00	$ 1.830.100	$ 1.637.336,67
136	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	Unidad	$ 238.620,00	$ 242.345,00	$ 248.300	$ 243.088,33
137	Estación de alarma de pánico Hikvision DS-KEP311X-ZJ – OS - Linux embebido – procesador SOC alto rendimiento – Cámara 4 MP HD IR color (2560×1440, FOV 128°, H.264/H.265) – Audio bidireccional 5 m micrófono omnidireccional integrado – Altavoz integrado 30 W – Interfaz audio 3.5 mm para parlante/micrófono externo – Red 10M/100M Ethernet – Protocolos TCP/IP, SNMP, Hikvision SIP, RTSP, ISUP – RS-485 half-duplex – Slot microSD hasta 256 GB – 2 entradas de alarma / 2 salidas de alarma – Lámpara de alarma roja y azul – Alimentación 220 VAC / ≤70 W – Temperatura -40°C a +70°C – Dimensiones sin soporte 400×400×2.200 mm / con soporte 400×400×4.500 mm – Montaje en piso – Anti-tamper, resistente a vandalismo, impermeabilización	1	Unidad	$ 11.050.410,00	$ 11.221.248,00	$ 11.290.400	$ 11.187.352,67
SUBTOTAL				**$ 160.711.330,68**	**$ 179.181.309,60**	**$ 215.646.255,00**	
IVA 19%				**$ 30.535.152,83**	**$ 34.044.448,82**	**$ 40.972.788,45**	
TOTAL				**$ 191.246.483,51**	**$ 213.225.758,42**	**$ 256.619.043,45**	

- El presente contrato se realiza tipo bolsa, es decir, se adjudicará por el valor total del presupuesto asignado y se ejecuta de conformidad con los precios unitarios ofertas, sin embargo, las cantidades serán determinables mas no determinadas en la medida en que se debe realizar de conformidad con los requerimientos realizados, previa autorización del supervisor, en todo caso la Empresa de Seguridad del Oriente S.A.S no se verá obligada a ejecutar la totalidad del presupuesto asignado.

- En caso de necesitarse elementos no contemplados, el supervisor solicitará TRES cotizaciones siempre y cuando los insumos se relacionen con el objeto del contrato, con el fin de comparar el precio ofertado por el contratista y su equivalencia en el mercado; en el caso que el precio del contratista sea más económico, se reconocerá el valor de este suministro por dicha suma de dinero y en caso contrario se llegará a un acuerdo entre las partes, siempre y cuando el precio esté dentro del promedio del mercado.

- El contratista deberá tener presente que los precios unitarios incluyen todos los costos y gastos directos, indirectos y conexos a cada ítem.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El contratista deberá suministrar los elementos con las características que a continuación se detallan. Las cantidades y fechas de entrega serán establecidas por el supervisor, según la necesidad indicada por el supervisor de la ESO Rionegro S.A.S.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
1	AP intemperie 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	Unidad
2	Bandeja para Rack	1	Unidad
3	Bornera para riel de 6 mm x 10 Unidad	1	Unidad
4	BRAZO PARA CAMARA DE 1.80 METROS DE LARGO EN TUBERIA 2.1/2" CON ROTACION A 70 CM DE LA BASE SOPORTADO CON PLATINA 2.1/2" X 1/4, 2 COLLARINES DE 20CM CADA UNO, ENTRADA SOBRE EL TUBO PARA CORAZA DE 3/4" Y BOCA ROSCADA DE 1-1/2" PARA CAMARA, PINTURA ANTICORROSIVA NEGRO MATE.	1	Unidad
5	Breaker enchufable 1x20 AMP	1	Unidad
6	Breaker enchufable 1x30 Amp	1	Unidad
7	Breaker enchufable 1x40 Amp	1	Unidad
8	Breaker enchufable 1x50 Amp	1	Unidad
9	Breaker enchufable 2x20 Amp	1	Unidad
10	Breaker enchufable 2x40 Amp	1	Unidad
11	Breaker enchufable 2x50 Amp	1	Unidad
12	Cable desnudo N°8 para aterrizar canaletas y canastillas rollo x 100 metros	1	Unidad
13	Cable encauchetado 3*12 AWG carreto x 1000 metros	1	Unidad
14	Cable Utp categoría 6 para exterior x 305 metros	1	Unidad
15	Cable Utp categoría 6 para interior x 305	1	Unidad
16	Caja Empalme EMT 12 X 12 X 5cm 1 Perforación Toma Levitón. Incluye accesorios y elementos de fijación	1	Unidad
17	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	Unidad
18	Cajas plásticas reforzadas (10x10x5)	1	Unidad
19	CÁMARA FIJA ANPR IP 4 MEGAPIXEL 40 MTS IR 140db WDR H.265 POE IP67 IK10	1	Unidad

20	CÁMARA FIJA IP 4 MEGAPIXEL 40 MTS IR 140db WDR H.265 POE IP67 IK10	1	Unidad
21	Camara IP 4MP lente 2.8MM IR 30MTS H.265+POE IP 66.	1	Unidad
22	CAMARA PANOVU 32 MP 360° IR 250 MTS POE	1	Unidad
23	CÁMARA PTZ IP 4 MEGAPIXEL 42X ZOOM 200 MTS IR AUTOSEGUIMIENTO H.265+ POE IP66, IK10	1	Unidad
24	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	Unidad
25	Capacete de 1/2	1	Unidad
26	Capacete de 3/4	1	Unidad
27	Cinta bandit acero inoxidable de 5/8 x 30.5 metros	1	Unidad
28	Conector en C calibre 6 AWG	1	Unidad
29	Conectores Rj 45 categoría 6	1	Unidad
30	Conectores Rj 45 categoría 6A	1	Unidad
31	Coraza metálica de 1/2 x 10 metros	1	Unidad
32	Coraza metálica de 3/4 x 10 metros	1	Unidad
33	Corona antiescalatoria	1	Unidad
34	Correas plásticas de 10 CM (color negro)	1	Unidad
35	Correas plásticas de 20 CM (color negro)	1	Unidad
36	Correas plásticas de 50 CM (color negro)	1	Unidad
37	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	Unidad
38	Curva conduit de 1/2	1	Unidad
39	Curva conduit de 3/4	1	Unidad
40	Curva EMT de 1/2	1	Unidad
41	Curva EMT de 3/4	1	Unidad
42	Curva IMC de 1/2	1	Unidad
43	Curva IMC de 3/4	1	Unidad
44	Didema mono auricular de 3.5 mm con micrófono tipo callcenter de uso profesional básica	1	Unidad
45	Disco duro de 10 TB	1	Unidad
46	Disco duro de 4 TB	1	Unidad
47	Disco duro de 8 TB	1	Unidad
48	Entrada para tuberia EMT de 1/4	1	Unidad
49	Entrada para tuberia EMT de 1/5	1	Unidad
50	Entrada para tuberia IMC de 1/2	1	Unidad
51	Entrada para tuberia IMC de 1/3	1	Unidad
52	Estractor ludger 110V 120V 5 aspas	1	Unidad

53	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	Unidad
54	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. x 1000 metros	1	Unidad
55	Fibra óptica monomodo x 24 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 x 1000 metros	1	Unidad
56	Fibra óptica monomodo x 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	Unidad
57	FUENTE DE ENERGIA CÁMARA PANOVU 150W	1	Unidad
58	Gabinete armado con protecciones para switch (Gabinete para video vigilancia colaborativa de 70 cm de alto x 55cm de ancho x 45 cm de fondo, en lámina galvanizada cal 18 y acabado en pintura electrostatica color gris, doble fondo metálico rendija de 4" para extractor, 5 prensa estopa de 3/4, riel mega, barraje para puesta a tierra, protección para intemperie, sistema de sujeción de poste, bornera de riel, termostato ajustable, microswitch de contacto en seco, extractor, protector contra sobre tensiones (DPS), toma doble con caja y tapa, canaleta ranurada, bandeja porta equipo, pdu organizador de cable 2")	1	Unidad
59	Grapa galvanizada ala sencilla de 1/2	1	Unidad
60	Grapa galvanizada ala sencilla de 3/4	1	Unidad
61	Grapa galvanizada doble ala de 1/2	1	Unidad
62	Grapa galvanizada doble ala de 3/4	1	Unidad
63	Hebillas para cinta bandit de 5/8	1	Unidad
64	Helicodales spam 200	1	Unidad
65	Herraje de 50*50	1	Unidad

66	ILUMINADOR LED PARA LPR	1	Unidad
67	INJECTOR POE	1	Unidad
68	Jack azul Cat.6	1	Unidad
69	Jack azul Cat.6A	1	Unidad
70	Kit solar IP ALL in One / Cámara Bala Color Vu 4 megapíxel / lente 4mm/ Panel Solar/Batería de respaldo de litio 23.2 Ah (Hasta 24 Días /conexión 4G /Accesorios de instalación.	1	Unidad
71	LED SYL-STREET 22-35WNW 7P P25819	1	Unidad
72	LED SYL-STREET 60W-8940L NM 7P P 25901	1	Unidad
73	LED SYL-STREET 66-100WNW 7P P 25902	1	Unidad
74	Licencia HikCentral Professional – Licencia Adicional de 1 Canal de Video (HikCentral-P-VSS-1Ch	1	Unidad
75	Licencia HikCentral Professional- Hik-Partner Pro	1	Unidad
76	Licencias para speaker	1	Unidad
77	MEMORIA MICRO SD XC 128GB CLASE 10E TLC UP TO 95MB/S READ SPEED 50MB/S WRITE SPEED, V30	1	Unidad
78	MEMORIA MICRO SD XC 256GB CLASE 10E TLC UP TO 95MB/S READ SPEED 50MB/S WRITE SPEED, V30	1	Unidad
79	Memoria micro SD XC 64GB CLASE 10E TLC UP TO 95MB/S READ SPEED 50MB/S WRITE SPEED, V30	1	Unidad
80	Mufla 48 puertos 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	Unidad
81	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	Unidad
82	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	Unidad
83	Multitoma horizontal regulado de 8 salidas para Rack	1	Unidad
84	Nvr de 16 canales H 265 + 8MP HDD hasta 8 TB	1	Unidad
85	Paños de limpieza para la fibra x 100	1	Unidad
86	Patch Cor Cat.6A azul de7FT	1	Unidad

87	Patch Cord Cat.6A azul d 5FT	1	Unidad
88	Patch Cord Cat.6A azul de 10FT	1	Unidad
89	Patch Cord Cat.6A azul de3FT	1	Unidad
90	Patch panel Cat.6A de 24 puertos	1	Unidad
91	Patch panel x 24 puertos	1	Unidad
92	Patch panel x 48 puertos	1	Unidad
93	Pernos de anclaje tipo J o L diámetro M16 longitud mínima de 30 cm incluye turcas y arandelas.	1	Unidad
94	Protección contra descargas atmosféricas, tensión nominal de 110/120 VAC	1	Unidad
95	Alcohol isopropílico (Litro)	1	Unidad
96	Poste de concreto de 12 metros de 1050 kgf	1	Unidad
97	Poste de concreto de 12 metros de 510 kgf	1	Unidad
98	Poste de concreto de 14 metros de 1050 kgf	1	Unidad
99	Poste de concreto de 14 metros de 510 kgf	1	Unidad
100	Poste metálico de 6 metros sobre nivel del piso para integración de tecnología, en acero estructural al carbón, acabado galvanizado en caliente con un diámetro de 114 mm (4½") espesor del tubo 4 mm con base de anclaje de 25*25 espesor mínimo de 10 mm con cuatro perforaciones para pernos de anclaje. además 4 perforaciones de 10 mm a 4.5 metros de altura para soportes de cámara 2 perforaciones de 10 mm a 4 metros de altura para speaker con refuerzo estructural interno en la zona de las perforaciones las perforaciones deben de estar alineadas y distribuidas a 90° para permitir la instalación en diferentes orientaciones, además debe tener u brazo soldado con una longitud de 60-80 cm inclinado a 10° o 15° diámetro compatible con luminaria estándar 40-60mm soldadura estructural certificada. el peso estimado del accesorio es de 20 a 30 kilos y carga por viento en estructura urbana que no presente vibraciones excesivas.	1	Unidad
101	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	Unidad
102	Reserva para fibra óptica	1	Unidad
103	Riel DIN para montaje de equipos x 1 metros |	1	Unidad
104	Router MMIPS MT7621 A 2 cores 880 MHZ RAM 256 MB licencia 4.	1	Unidad
105	Smouve, termo encogibles	1	Unidad
106	SOPORTE DE ANCLAJE CÁMARA FIJA PARA BRAZO O POSTE	1	Unidad
107	SOPORTE DE ANCLAJE CÁMARA LPR PARA BRAZO O POSTE	1	Unidad
108	Speaker con soporte para su correcta instalación	1	Unidad
109	Switch AT x 230	1	Unidad
110	Switch de red poe 16 puertos a giga	1	Unidad

111	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	Unidad
112	Switch x 48 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	Unidad
113	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	Unidad
114	Toma corriente no regulado	1	Unidad
115	Toma corriente regulado	1	Unidad
116	Tornillo autoperforante negro calibre 6	1	Unidad
117	Transeiver bidireccional AT-SPBD 10-13	1	Unidad
118	Transeiver bidireccional AT-SPBD 10-14	1	Unidad
119	Transformador de aislamiento de relación 220-110	1	Unidad
120	Trompoplatina (Herraje tipo A forma de ojo)	1	Unidad
121	Tubo conduit de 1/2	1	Unidad
122	Tubo conduit de 3/4	1	Unidad
123	Tubo EMT de 1/2	1	Unidad
124	Tubo EMT de 3/4	1	Unidad

125	Tubo IMC de 1/2	1	Unidad
126	Tubo IMC de 3/4	1	Unidad
127	Tubo LED T8	1	Unidad
128	Tubos transparentes para bufer	1	Unidad
129	Union para tubería EMT de 1/2	1	Unidad
130	Union para tubería EMT de 3/4	1	Unidad
131	Union para tubería IMC de 1/2	1	Unidad
132	Union para tubería IMC de 3/4	1	Unidad
133	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	Unidad
134	UPS de 2 KVA online con sistema de gestión remota	1	Unidad
135	Ups online de 1KVA con módulo de red SNMP	1	Unidad
136	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	Unidad
137	Estación de alarma de pánico Hikvision DS-KEP311X-ZJ – OS - Linux embebido – procesador SOC alto rendimiento – Cámara 4 MP HD IR color (2560×1440, FOV 128°, H.264/H.265) – Audio bidireccional 5 m micrófono omnidireccional integrado – Altavoz integrado 30 W – Interfaz audio 3.5 mm para parlante/micrófono externo – Red 10M/100M Ethernet – Protocolos TCP/IP, SNMP, Hikvision SIP, RTSP, ISUP – RS-485 half-duplex – Slot microSD hasta 256 GB – 2 entradas de alarma / 2 salidas de alarma – Lámpara de alarma roja y azul – Alimentación 220 VAC / ≤70 W – Temperatura -40°C a +70°C – Dimensiones sin soporte 400×400×2.200 mm / con soporte 400×400×4.500 mm – Montaje en piso – Anti-tamper, resistente a vandalismo, impermeabilización	1	Unidad

OBLIGACIONES:

DE LA ENTIDAD CONTRATANTE:

1. Hacer el seguimiento al cumplimiento del objeto del Contrato a través de quien se designe como supervisor del este.
2. Realizar el pago oportunamente en el término estipulado en el contrato.
3. Efectuar las retenciones de Ley e impuestos de acuerdo con las normativas vigentes y a sus posteriores modificaciones.
4. Verificar que los bienes y servicios recibidos por parte del CONTRATISTA se ajusten a las condiciones pactadas.
5. Exigir y verificar, por intermedio del funcionario designado para ejercer la vigilancia y control de la ejecución del contrato, el cumplimiento de las obligaciones del CONTRATISTA frente al pago de los aportes al sistema de Seguridad Social en Salud, Pensión y Riesgos Laborales.
6. Suministrar al CONTRATISTA todos aquellos documentos, información y demás que requiera para el desarrollo de la actividad encomendada.
7. Prestar su colaboración para el cumplimiento de las obligaciones del CONTRATISTA.

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, si aplica.
3. Disponer del personal, los medios logísticos y de transporte para la entrega de los suministros, según las indicaciones del supervisor.
4. Garantizar un stock de los productos durante la vigencia del contrato.
5. Reemplazar los elementos defectuosos o que no cumplan con las especificaciones técnicas exigidas por la ESO Rionegro S.A.S., dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de comunicación que, para ese efecto, le dirija el supervisor del contrato.
6. Llevar a cabo, la reclamación ante el fabricante si a ello hay lugar, por la calidad del producto adquirido.
7. Asumir el costo de recambio de aquellos que presentan defecto o que no cumple con las especificaciones técnicas solicitadas por parte del supervisor.
8. 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 Empresa.
9. Realizar las actuaciones necesarias para el ingreso de los bienes al inventario del almacén.
10. Cumplir con los estándares de calidad en materia de legislación en el área de su competencia para la prestación del servicio.
11. Informar de manera inmediata a la Empresa cualquier irregularidad que se presente durante el desarrollo del objeto contractual.
12. Llevar un registro del valor ejecutado con el fin de no sobrepasar el valor del contrato.
13. 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.
14. Presentar la respectiva factura, RUT demás documentos que la Subgerencia Administrativa y Financiera requiera para realizar los pagos.
15. Dar cumplimiento a las disposiciones de la Política Interna de Calidad de la E.S.O Rionegro S.A.S, que permitan dar aplicación a la normatividad vigente, así como a la consecución de objetivos y logros de la Empresa.
16. 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.
17. 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.

IX. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN SU ELECCIÓN

De conformidad con el Manual de Contratación y según su numeral 14.2 INVITACIÓN PRIVADA DE OFERTAS: la Empresa de Seguridad del Oriente S.A.S. – ESO Rionegro S.A.S empleará esta modalidad en los contratos cuyo presupuesto oficial sea de ciento un (101) SMMLV hasta mil (1000) SMMLV, en el que se invitará a participar a mínimo tres (03) proponentes.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

1. REQUISITOS HABILITANTES

A. CAPACIDAD JURIDICA:

Los oferentes deberán dar cumplimiento a los siguientes requisitos:

a. Ser proveedor de la ESO Rionegro S.A.S
b. Tener capacidad jurídica para la presentación de la propuesta.
c. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.
d. No estar incursos en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en las leyes de Colombia,
e. No estar reportado en el último Boletín de responsables Fiscales expedido por la Contraloría General de la República.
f. Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la sociedad, deberá adjuntar el documento de autorización expresa del órgano social competente, otorgado con anterioridad a la fecha de presentación de la oferta

DOCUMENTOS NECESARIOS PARA VERIFICAR LA CAPACIDAD JURÍDICA.

Los oferentes deberán presentar con la propuesta cada uno de los documentos que a continuación se relacionan, con el fin cumplir con los requisitos habilitantes y ser admitidos en el proceso de calificación.

1. Carta de presentación de la oferta (Anexo 1).
2. Copia de la Cédula de ciudadanía del representante legal de la persona jurídica o del proponente persona natural.
3. Certificado de existencia y representación legal y capacidad de ejercicio. Fecha de expedición no mayor a TREINTA (30) días anteriores a la fecha de cierre del plazo del presente proceso.
4. Autorización al representante legal para contratar: El proponente deberá aportar autorización de la junta directiva o asamblea de socios en caso de que a ello haya lugar.
5. Certificación del Pago de Parafiscales y Aportes al Sistema de Seguridad Social (Anexar cédula, Tarjeta Profesional del Revisor Fiscal y Certificado de la Junta Central de Contadores vigente).
6. Registro Único de Proponentes-RUP (último año de renovación 2026) y/o Estados Financieros con corte a 31 de diciembre de 2025.
7. Certificación Bancaria del proponente.
8. Registro único tributario (RUT).
9. Certificado de antecedentes Disciplinarios de la Procuraduría General de la Nación (Empresa y del Representante legal).
10. Certificado de antecedentes fiscales de la Contraloría General de la República (Empresa y del Representante legal).
11. Certificado de Antecedentes Judiciales del Representante Legal de la persona jurídica o del proponente persona natural.
12. Registro de Medidas Correctivas el Representante Legal de la persona jurídica o del proponente persona natural.
13. Certificado de inhabilidades e incompatibilidades y conflictos de intereses.
14. Garantía de Seriedad de la Oferta.
15. Oferta Económica (Anexo 2).
16. Certificado REDAM (Registro de Deudores Alimentarios Morosos)

17. Experiencia del Proponente. (Anexo 3).
18. Certificados que acrediten experiencia.

B. CAPACIDAD FINANCIERA. (Requisito mínimo habilitante).

La capacidad Financiera de cada proponente o participante será verificada con la información suministrada, la cual debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato a suscribir y a su valor, de allí que, para establecer los Requisitos Habilitantes Financieros y Organizacional, se ha adelantado el análisis para conocer el sector relativo al objeto contractual, conociendo a fondo los posibles oferentes desde la perspectiva comercial y el análisis del Riesgo. Este estudio ha permitido conocer las particularidades del sector económico, el tamaño empresarial de los posibles oferentes, su modelo de negocio.

La Capacidad Financiera se evaluará con base en la información financiera suministrada por el proponente mediante el Registro Único de Proponentes (RUP) actualizado y en firme, con último año de renovación 2026 y/o Estados Financiero con corte a 31 de diciembre de 2025.

- **Índice de liquidez (Mayor o igual a 1.10)**

Determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo. La fórmula utilizada para el cálculo es la siguiente:

$$\text{Fórmula índice de liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

- **Índice de endeudamiento (Menor o igual a 0.80)**

Determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. Este indicador permite evidenciar que tanto del capital que tiene la empresa, a mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos. Para este indicador no se define límite mínimo, sino un indicador máximo.

$$\text{Fórmula Índice Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$$

- **Razón de cobertura de intereses (Mayor o igual a 1.00)**

Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la posibilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras. Para este indicador no se define límite máximo.

$$\text{Fórmula Razón de Cobertura de Intereses} = \frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Gasto de intereses}}$$

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

- **Rentabilidad sobre patrimonio: (Mayor o igual a 0.10)**

La rentabilidad del patrimonio del proponente determina la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor es la capacidad organizacional del proponente.

La fórmula para el cálculo es la siguiente:

$$\textit{Rentabilidad sobre el patrimonio} = \frac{\textit{Utilidad Operacional}}{\textit{Patrimonio}}$$

- **Rentabilidad sobre los activos: (Mayor o igual a 0.05)**

Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre el patrimonio.
La fórmula para el cálculo es la siguiente:

$$\textit{Rentabilidad sobre los Activos} = \frac{\textit{Utilidad Operacional}}{\textit{Activo Total}}$$

La capacidad financiera del oferente se calcula a partir de la evaluación de los siguientes indicadores:

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
ÍNDICE DE LIQUIDEZ	MAYOR O IGUAL A 1.10
ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	MENOR O IGUAL A 0.80
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	MAYOR O IGUAL A 1.00
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	MAYOR O IGUAL A 0.10
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	MAYOR O IGUAL A 0.05

Nota: Respecto a los indicadores financieros, para el caso en que el proponente o proponentes los acredite como INDETERMINADOS, se entenderá que CUMPLE con su capacidad financiera.

C. CAPACIDAD TÉCNICA – EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA (requisito habilitante):

- CAPACIDAD TÉCNICA – EXPERIENCIA:

EXPERIENCIA GENERAL

El proponente deberá demostrar su experiencia general relacionada con el suministro de cámaras, materiales eléctricos y/o electrónicos y/o afines y aportar las respectivas certificaciones o contratos, máximo de DOS (2) contratos cuya sumatoria sea igual o superior al 50% del valor del presupuesto oficial del presente proceso, donde indique fechas, valores facturados en SMMLV al momento del cierre de esta invitación a presentar oferta.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA

El proponente deberá demostrar su experiencia específica, verificable en el Registro Único de Proponentes-RUP, de máximo DOS (02) contratos cuya sumatoria sea igual o superior al 50% del presupuesto oficial del presente proceso y

que contenga al menos UNO de los siguientes códigos. En caso de no cumplir la experiencia, se calificará como NO ADMISIBLE.

	Segmento	Familia	Clase	Descripción
Clasificación UNSPSC	72000000	72150000	72151500	Servicios de sistemas electrónicos
	72000000	72150000	72151600	Servicio de sistemas especializados de comunicación
	4600000	46170000	46171600	Equipos de vigilancia y detección

CONSIDERACIONES PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA

- Cada una de las experiencias presentadas debe hacer referencia al desarrollo de un contrato independiente por parte del proponente. Las prórrogas o adiciones de un contrato se contarán como parte del contrato principal, el cual deberá haberse ejecutado en su totalidad.
- En caso de que el proponente o miembro del proponente plural acredite experiencia de contratos en los que participó como integrante de un consorcio o unión temporal, ésta se tendrá en cuenta en proporción al porcentaje de su participación en el consorcio o unión temporal que ejecutó el contrato, y en cuanto al tiempo se tendrá en cuenta la totalidad del plazo del contrato.
- El proponente deberá anexar certificados de experiencia de los contratos ejecutados y diligenciar el anexo de experiencia.
- Los contratos relacionados deberán estar registrados en el RUP del proponente, en caso de no estar inscrito en el RUP, deberá acreditar la experiencia mediante copia de los contratos ejecutados y/o certificación expedida por la entidad contratante en donde conste que el contrato se encuentre ejecutado, la identificación de las partes (contratante y contratista); el valor del contrato, los bienes, obras y/o servicios a los cuales corresponde la experiencia que pretende acreditar y la fecha de terminación. En caso de no cumplir con la experiencia, se calificará como NO ADMISIBLE.
- No se aceptan contratos en ejecución.

1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

2.1 Evaluación Factor Económico-90 puntos

El proponente que dentro de su oferta ofrezca el menor precio total obtendrá NOVENTA (90) puntos; las demás se puntuarán en forma proporcional descendente.

Se asignará NOVENTA (90) puntos a la oferta de menor valor las demás propuestas se evaluarán respectivamente así:

$$\frac{\text{Valor Total Menor Oferta x } \mathbf{(90)}}{\text{Valor Total Oferta a Evaluar N°1}}$$
$$\text{Valor Total Oferta a Evaluar N°2}$$
$$\text{Valor Total Oferta a Evaluar N°3}$$

2.2 TIEMPO DE ENTREGA

El proponente que, dentro de su stock, disponga de los elementos requeridos y realice la entrega de estos, en el menor tiempo se le asignará DIEZ (10).

Para la acreditación del tiempo se deberá allegar en conjunto con la propuesta, una carta compromisoria por parte del representante legal, indicando que dispone de los suministros objeto del contrato. En caso de no aportar el certificado con la propuesta, no se otorgarán puntos para este ítem.

X. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO, IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL, FORMA DE PAGO Y OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:

El valor estimado del contrato será por la suma de TRECIENTOS SESENTA MILLONES DE PESOS M/L ($360.000.000), incluidos impuestos y deducciones a que haya lugar.

Nota: El presente contrato se realiza tipo bolsa, es decir, se adjudicará por el valor total del presupuesto asignado y se ejecuta de conformidad con los precios unitarios ofertas, sin embargo, las cantidades serán determinables mas no determinadas en la medida en que se debe realizar de conformidad con los requerimientos realizados, previa autorización del supervisor, en todo caso la Empresa de Seguridad del Oriente S.A.S no se verá obligada a ejecutar la totalidad del presupuesto asignado.

IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL

El contrato se celebrará con cargo al Certificado de Disponibilidad No. 2446 del 16 de octubre de 2026, expedido por la Profesional Presupuesto.

FORMA DE PAGO

La ESO Rionegro S.A.S. pagará mediante pagos parciales, según los servicios efectivamente prestados, 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 flujo de caja del CIAD 10.04.00.00-22.16-012-2026, 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. El contratista, deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como parafiscales (SENA, ICBF, 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.

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.

Impuestos, tasas y contribuciones:

Estampilla Pro-Cultura: 1%
Estampilla Pro-Adulto Mayor: 3%
Estampilla Pro-Politécnico: 0.4%
Estampilla Pro-Hospital 1%
Tasa Pro-Deporte: 2.5%

XI. ANALISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

No.	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	¿A quién se le	Tratamiento/controles a ser implementados	¿Afecta el equilibrio económico	Persona responsabl	Monitoreo y revisión	
									¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad, ¿Cuándo?
1	Legalización	Jurídicos y/o legales y/o documentales y/o regulatorios	Demora en la legalización del contrato, suspensiones, adiciones, modificaciones y/o prórrogas del contrato por parte del CONTRATISTA.	El CONTRATISTA no radica completa, correcta y oportunamente la documentación de legalización, según instructivo y lo manifestado en el contrato o suspensión imputable a éste.	Contratista	La Entidad contratante debe indicarle al CONTRATISTA de forma clara y precisa la documentación requerida para la legalización del contrato, suspensiones, adiciones, modificaciones y/o prórrogas a que haya lugar.	NO	Contratante/Contratista	Acompañamiento administrativo, jurídico y/o financiero a que haya lugar por parte de la Entidad Contratante al CONTRATISTA respecto de los documentos requeridos para cada caso.	Cuando haya lugar a ello.
2	Ejecución	Jurídicos y/o legales y/o documentales y/o regulatorios	Cambios normativos y/o tributarios.	Las condiciones inicialmente estipuladas en el Contrato sufren una modificación sustancial, con una norma que modifique o exija la inclusión de un nuevo componente técnico o tributario que implique la destinación de mayores recursos.	Contratante/Contratista	Producción del contrato con las normas aplicables al momento de la suscripción. Revisar los cambios sustanciales que afecten el equilibrio económico del contrato con el fin de realizar los ajustes pertinentes tanto para el contratista como para la Entidad.	SI	Contratante/Contratista	Actualización permanente de las normas contractuales, tributarias, y demás aplicables al contrato.	Mensual
3	Ejecución	Operacional	Demora en la radicación oportuna por parte del CONTRATISTA de las facturas (correctamente diligenciadas y firmadas) y/o cuentas de los gastos.	Retraso en la entrega de los documentos soporte para realizar el pago del valor del contrato de acuerdo con la forma estipulada.	Contratista	Realizar oportunamente la radicación de las facturas y/o cuentas de cobro con los debidos soportes.	NO	Contratista	El supervisor del contrato deberá llevar a cabo una revisión previa de la documentación necesaria para el pago.	Mensual
4	Ejecución	Operacional	Incumplimiento del contrato por parte del CONTRATISTA.	Que el CONTRATISTA incumpla con las cláusulas estipuladas en el contrato, antes,	Contratista	Vigilancia permanente a la correcta ejecución del contrato, en especial al cumplimiento de las obligaciones y actividades que se	NO	Contratista	Ejecutar a cabalidad el objeto del contrato y cumplir con las	Mensual

No.	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	¿A quién se le	Tratamiento/controles a ser implementados	¿Afecta el equilibrio económico	Persona responsabl	Monitoreo y revisión	
									¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad, ¿Cuándo?
				durante y posterior a la orden de iniciación de este.		derivan de este por parte del supervisor.			obligaciones adquiridas.	
5	Ejecución	Operacionales	Disponibilidad del equipo humano idóneo en el momento oportuno.	Retrasos en la entrega de productos, ejecución de actividades.	Contratista	Control permanente del estado del proceso versus la programación establecida y la implementación de estrategias de gestión oportuna para resolver o reprogramar.	NO	Contratista	Verificación de cronogramas y seguimiento al avance del trabajo por parte del supervisor del contrato.	Semanal/ Quincenal/ Mensual
6	Ejecución	Económico	Atraso en el cumplimiento de la forma de pago pactada	Incumplimiento en la entrega de los requisitos exigidos para el pago. Falta de control, verificación y trámite de los documentos propios para realizar los desembolsos	Contratante/Contratista	Oportunidad en la verificación y control de los documentos requeridos para el pago.	NO	Contratante/Contratista	Verificación y control de los documentos requeridos para el pago por parte del supervisor del contrato.	Mensual
7	Ejecución	Operacional	Vinculación de personal y la celebración de subcontratos para la ejecución y cumplimiento del objeto contratado	Incumplimiento de las condiciones pactadas	Contratista	Realizar seguimiento en la ejecución del contrato	SI	Contratista	Ejecutar a cabalidad el objeto del contrato y cumplir con las obligaciones adquiridas.	Diario

XII. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

El contratista se obliga a constituir, a favor de la ESO Rionegro S.A.S. y del Municipio de Rionegro como beneficiario adicional, una garantía única de cumplimiento a favor de entidades estatales al siguiente día hábil del 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% de del valor total del contrato y una vigencia igual al plazo de este y por seis (06) meses más.
Calidad del servicio	X		Por una cuantía equivalente al 20% del valor total del contrato y una vigencia igual al plazo de este.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	X		Por una cuantía equivalente al 20% del valor total del contrato y una vigencia igual al plazo de este y por seis (06) 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 tres (03) años más

AMPAROS EXIGIBLES	SI	NO	MONTO Y VIGENCIA
Responsabilidad civil extracontractual	X		Por una cuantía equivalente a 200 SMMLV con vigencia igual al plazo del contrato.

XIII. 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.

XIV. ANEXOS

- CDP
- Cotizaciones

XV. FIRMA Y FECHA DE ELABORACIÓN DEL ESTUDIO PREVIO

En constancia de lo anterior, se firma el día 05 de noviembre de 2026.

Original firmado

BENHUR DE JESÚS RUDA
Componente Técnico

Original firmado
ORIGINAL FIRMADO
CRISTIAN MEJIA GARCIA
Componente Jurídico

ORIGINAL
LAURA T
Componer

Original firmado

BIBIANA MARCELA ZULUAGA OTÁLVARO
Componente Financiero

Fecha aprobación Comité de Contratación: Acta No. 076 del 05 de noviembre de 2026
Fecha recibida en Área Jurídica: 05 de noviembre de 2026
Abogado asignado trámite contractual: Cristian Mejía García