PRESUPUESTO OFICIAL
ESTUDIO PREVIO No. 1630

OBJETO: REALIZAR LA OPTIMIZACION Y ACTUALIZACION DE LOS PUNTOS DE CAMARAS DEL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA CCTV E INTEGRACION DE LAS MISMAS A LA PLATAFORMA DE SEGURIDAD EXISTENTE EN EL CENTRO DE MANDO Y CONTROL DE LA POLICIA NACIONAL EN MUNICIPIO DE YOPAL, DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE.

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	CATEGORÍA	BIEN O SERVICIO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	**ADECUACION E INSTALACION REDES EXTERNAS FIBRA OPTICA Y DATOS**							
1.1	72103300	Servicios de edificación, Construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura	Replanteo y localización para arquitectura, sobre Terreno	M2	5,49	$7.068,00	$38.803,32
1.2	72103300	Servicios de edificación, Construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura	Excavación a mano en material común para construcción de las bases de los postes articulados	M3	**8,25**	$ 70.055,00	$ 577.953,75
1.3	30111500	Componentes y suministros para estructuras, edificación, construcción y obras civiles	Concreto y morteros	Concreto 1:2:3 o 3000 psi (Básico, 5% desperdicio) para la base de estructura del poste	M3	**8,66**	$ 569.484,00	$ 4.931.731,44
1.4	11101704	Material mineral, textil y vegetal y animal no comestible	Acero	Acero de refuerzo 60000 Psi	KG	**450,32**	$ 7.701,00	$ 3.467.914,32
1.5	30102903	Componentes y suministros para estructuras, edificación, Construcción y Obras Civiles	Poste de metal	Estructura Metálica tipo poste Articulado de 18 mts de altura, con base reforzada en concreto de 3000 psi, pernos de seguridad, incluye Collarín antiescalada en platina de 1/2" x 3/16" y 10 varillas de 3/8" por 50 centímetros de largo soldadas al collarin, con tornillos ajustables de 3/8. Pintura galvanizada y soporte de sujeción tipo hanger para cámara de video vigilancia y soporte	UN	**4**	$ 5.733.577,00	$ 22.934.308,00

				para pararrayos con aislador dieléctrico. Incluye costos de transporte, grúa y mano de obra de instalación				
1.6	30102901	Componentes y suministros para estructuras, edificación, Construcción y Obras Civiles	Postes de cemento o concreto	Poste Reforzado 1050 de 14 mts de altura, incluye Collarín antiescalada en platina de 1/2" x 3/16 y 10 varillas de 3/8" por 50 centímetros de largo soldadas al collarin, con tornillos ajustables de 3/8, Pintura galvanizada y soporte de sujeción tipo hanger para cámara de video vigilancia. Incluye costos de suministro, transporte, arrimada, hincada y plomada, y mano de obra de instalación	UN	1	$ 3.640.522,00	$ 3.640.522,00
1.7	43202105	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Gabinetes para medios múltiples	Gabinete de comunicaciones tipo exterior, ancho 63cm estándar de 19", X 66 cm de alto x 53,1 cm de profundidad, con soporte para poste, incluye Caja de Circuitos con 3 Breakers, fabricado lamina de acero cold-rolled calibres 18, en pintura electroestática en polvo resistente al golpe, rayado y doblez, bandeja porta equipo, barraje de tierra y extractor de ventilación, incluye instalación y configuración en cada uno de los sitios.	UN	6	$ 3.446.339,00	$ 20.678.034,00
1.8	26121634	Maquinaria y accesorios para generación y distribución de energia	Cable de cobre	Sistema de Protección Pararrayos Tipo punta FRANKLIN, INCLUYE: Mástil de Acoplamiento en Tubo conduit EMT IMC 3/4"x3mts (Roscados en los Extremos, según Norma 2577 y ANSI c80.6), cable encauchetado aislado de Cobre calibre No. 2, Polo de descarga con varilla Cobre-Cobre de 2,4 mts, tratamiento químico tipo cemento conductivo	UN	5	$ 2.017.526,00	$ 10.087.630,00

1.9	30102901	Componentes y suministros para estructuras, edificación, Construcción y Obras Civiles	Postes de cemento o concreto	Sistema de Puesta a tierra de protección a los equipos en gabinete, con un (1) Polo en varilla Cobre-cobre de 2,4 mts cal. 5/8", accesorios, amarres, cable encauchetado aislado de Cobre calibre No. 2 en sección bajante, Cable de cobre desnudo no. # 2 entre los polos, dos (2) soldaduras cadwell exotérmicas, una (1) caja de inspección con tapa en concreto, y fosas con cemento conductivo artificial de alta conductividad para cada polo, incluye mano de obra y asistencia técnica para su instalación y puesta en marcha	UN	**5**	$ 1.518.511,00	$ 7.592.555,00
1.10	26121609	Maquinaria y accesorios para la generación y distribución de energia	Cable de redes	Acometida general al gabinete en poste, en cable encauchetado 2x8 thhn/thwn, para alimentación de la ups, incluye Caja de 3 circuitos en el ga binete, 3 breakers de protección de 30 amperios.	ML	**168**	$ 23.262,00	$ 3.908.016,00
1.11	26121539	Maquinaria y accesorios para la generación y distribución de energía	Cables para cableado	Cable UTP Cat 6 exterior protección UV, malla de blindaje antiestática, 500 Mhz, calibre 23 AWG, normatividad TIA/EIA y UL, 4 pares trenzado, 1 Gigabit Ethernet, impedancia de 100 ohmios, Chaqueta interna retardante a llama CMX p incluye suministro e instalación, Certificación y elementos necesarios para el funcionamiento.	ML	**145**	$ 8.874,00	$ 1.286.730,00
1.12	26121637	Maquinaria y accesorios para la generación y distribución de energía	Cable de fibra óptica de exterior.	Fibra Monomodo 24 Hilos SPAN 100/200 para Subsistema de derivación a Sedes principales desde el backbone Principal y Centro de comunicaciones de cada sede principal sector salud en los Municipios	ML	**7076**	$ 22.091,00	$156.315.916,00

1.13	26121637	Maquinaria y accesorios para la generación y distribución de energía	Cable de fibra óptica de exterior.	Fibra Monomodo 12 Hilos SPAN 200/300 para Subsistema de derivación a Entidades desde el backbone local y Centro de comunicaciones de cada sede sector salud en los Municipios	ML	**5000**	$ 17.765,00	$ 88.825.000,00
1.14	43221809	Difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones	Transmisor Optico	Transceivers módulos de Conectorización para fibra óptica enlaces a 1 Gb Monomodo, incluyen Transceiver y conectores SFP, incluye certificación de enlaces	UN	**4**	$ 566.362,00	$ 2.265.448,00
1.15	43201609	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Bandejas o ensamblajes para almacenamiento de dispositivos	Bandeja deslizable para fibra óptica, 12 módulos de 12 fibras, incluye Pigtails, Patch cords SC-LC	UN	**1**	$ 2.002.913,00	$ 2.002.913,00
1.16	26121637	Maquinaria y accesorios para la generación y distribución de energía	Cable de fibra óptica de exterior	Punto de Derivación en fibra óptica, en manga o mufla, incluye derivación o sangría de la fibra de 12 a 8 hilos	UN	**19**	$ 768.628,00	$ 14.603.932,00
1.17	43223339	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Caja de distribución de fibra óptica	Punto de Terminal en fibra óptica, caja tipo Mondragón, incluye mini bandeja 8 hilos	UN	**4**	$ 527.465,00	$ 2.109.860,00
1.18	43211507	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Computadores de escritorio	Workstation Intel Xeon W-1350, 12 MB Cache, 6 Core, 3.3 GHz to 5.0 GHz Memoria 16GB (2x8GB) 3200Mhz DDR4, Disco 256GB PCIe SSD + 1TB 7200rpm Tarjeta de video 4GB, Sistema Win 10 Pro Garantía 3 años. TECLADO - MOUSE incluido, Windows 10 Professional 64bit-Spanish. Garantía 3 años. incluye suministro, instalación y configuración.	UN	**2**	$ 9.852.494,00	$ 19.704.988,00
1.19	43223300	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Dispositivos y Equipos para Instalación de Conectividad de redes y datacom	Switch 8 puertos 10/100/1000 con POE + 2 Puertos slots de Fibra Óptica, Administrable vía Web y SNMP V 1/2,	UN	**10**	$ 1.699.036,00	$ 16.990.360,00

				Configuración de Vlans, Soporte de IP V6.				
1.20	43221721	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo de comunicación de información de radio frecuencia	Radio Backhault Troncal de comunicaciones para enlaces Punto a Punto PTP en Frecuencia 5,1-5,8 Ghz, Distancia entre 40-50 km, capacidad de transmisión de 500 Mbps, Incluye Antena y soportes de instalación, supresor de picos, Kit de Montaje a Mástil o Torre	UN	6	$ 8.327.304,00	$ 49.963.824,00
1.21	43221721	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo de comunicación de información de radio frecuencia	Radio punto a punto de comunicaciones con enlace a 20 Km, en Frecuencia 5 Ghz, Throughput de 500 Mbps, Incluye soporte de instalación original supresor de picos, Kit de Montaje a Mástil o Torre	UN	2	$ 4.473.552,00	$ 8.947.104,00
1.22	39121103	componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	Paneles	Sistema Fotovoltaico y Transferencia Automática con Inversor Cargador de 500W, Entrada de 12V CC o 120V CA; salida de 120V CA; Salida de 500 vatios continuos, Cargador de 3 etapas, 20 amp seleccionables, Incluye Dos (2) Paneles solares Monocristalinos de 400 W, sistema de Respaldo de dos (2) Baterias secas selladas de 150A/h, cables y accesorios de instalación. Incluye instalación y configuración en cada uno de los sitios.	UN	5	$ 7.107.760,00	$ 35.538.800,00
1.23	46171612	Equipos y suministros de defensa, orden publico, protección, vigilancia y seguridad	Monitores de video	Monitor LED FHD, 55" pulgadas para Video Wall, HDMI y HDVI, para observación y operación del sistema de administración, Incluye Soportes, Cables y Accesorios de Instalación	UN	1	$10.470.000,00	$ 10.470.000,00
2	**CAMARAS Y EQUIPOS DE CCTV**							
2.1	46171610	Equipos y suministros de defensa, orden publico,	Cámaras de seguridad	Cámara tipo PTZ, Domo de red para Exterior, Zoom óptico 36x Resolución mínima de 4 megapíxeles,	UN	3	$ 9.251.260,00	$ 27.753.780,00

		protección, vigilancia y seguridad		Soporte para resolución 16:9 Full HD (1080p), Lente de zoom óptico 36x incorporada (4,3~129 mm), Vision nocturna por IR, Protocolo ONVIF, Códec doble H.264 y MJPEG 24 VAC, PoE+ (IEEE 802.3at incluye accesorios de instalación y Kit de Montaje)				
2.2	46171610	Equipos y suministros de defensa, orden publico, protección, vigilancia y seguridad	Cámaras de seguridad	Cámara Fija tipo Bala para red IP para Exterior, Resolución mínima de 3 megapíxeles, Soporte para resolución 16:9 Full HD (1080p), Lente de zoom óptico 3X incorporada (4,3~129 mm), Vision nocturna por IR, Protocolo ONVIF con detención de rostro, Códec doble H.264 y MJPEG 24 VAC, PoE+ (IEEE 802.3at incluye accesorios de instalación y Kit de Montaje)	UN	27	$ 1.474.654,00	$ 39.815.658,00
2.3	81112501	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicio de licencias del software del computador	Suministro, instalación y activación en la red de videovigilancia Licencia de Acceso Client / User para HikCentral-VSS-Base/1 Ch, con licenciamiento por Usuario/cliente	UN	26	$ 248.672,00	$ 6.465.472,00
2.4	39121011	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	Fuentes Interrumpibles de Potencia	Suministro e instalación UPS interactiva de 1 KVA, Salida 120 V modelo Monofásica. Capacidad eléctrica de salida: 1Kilovatio/ Factor de Potencia de Salida 0,7/ Conexiones de salida: 4 Toma-corrientes NEMA 5-15R / Voltaje de salida nominal: 120V / Voltaje Nominal de Entrada: 120V / Tipo de batería: Batería de plomo y ácido. SALIDA: Potencia máx. Configurable (vatios): 1Kilovatios / Frecuencia de salida (sincronizada con la red eléctrica): 50/60 Hz +/- 1 Hz Topología: Tecnología line interactive / Tipo de forma de onda: Onda senoidal:	UN	40	$ 420.807,00	$ 16.832.280,00

				Tiempo de respaldo de energía de 5 a 15 minutos.				
2.5	32121705	Componentes y Suministros Electrónicos	Inversores	Sistema de Transferencia Automática tipo Rack con Inversor Cargador de 500W, Entrada de 12V/24 CC o 120V CA; salida de 120V CA; Salida de 500 vatios continuos, Cargador de 20 amp seleccionables, sistema de Respaldo de una Bateria seca sellada de 150A/h, cables y accesorios de instalación. Incluye instalación y configuración en cada uno de los sitios.	UN	12	$ 2.653.498,00	$ 31.841.976,00
							SUBTOTAL COSTO DIRECTO ITEM 1 Y 2	**$ 609.591.508,83**
							Administración 27%	**$ 164.589.707,38**
							Imprevistos 2%	**$ 12.191.830,18**
							Utilidades 5%	**$ 30.479.575,44**
							SUB TOTAL AIU	**$ 207.261.113,00**
							TOTAL, COMPONENTE INFRAESTRUCTURA DE RED ITEM 1 Y 2	**$ 816.852.621,83**
3	**SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO**							
3.1	72103302	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Mantenimiento o soporte de equipo de telecomunicaciones	Servicio técnico para Mantenimiento Preventivo de Cámara tipo PTZ Domo de red para Exterior	UN	49	$ 235.000,00	$ 11.515.000,00
3.2	72103302	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Mantenimiento o soporte de equipo de telecomunicaciones	Servicio técnico de reparación y Empalme de Fibra óptica o derivación o sangría de 24 hilos	UN	14	$ 394.000,00	$ 5.516.000,00
3.3	72103302	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Mantenimiento o soporte de equipo de telecomunicaciones	Servicio técnico de reparación y Empalme de Fibra óptica o derivación o sangría de 4 hilos	UN	33	$ 320.000,00	$ 10.560.000,00
3.4	72103302	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Mantenimiento o soporte de equipo de telecomunicaciones	Servicio técnico de Certificación y pruebas de transmisión para tramos de fibra óptica 24 hilos	UN	28	$ 920.000,00	$ 25.760.000,00

3.5	72103302	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Mantenimiento o soporte de equipo de telecomunicaciones	Servicio de mantenimiento correctivo para acrílicos cámaras PTZ	UN	56	$ 240.000,00	$ 13.440.000,00
3.6	72103302	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Mantenimiento o soporte de equipo de telecomunicaciones	Servicio de mantenimiento preventivo Para Gabinete de Comunicaciones en Poste 70x70, incluye, limpieza, reorganización, marcación, y mantenimiento de Patch panel y switch.	UN	51	$ 159.000,00	$ 8.109.000,00
							SUBTOTAL ITEM 3, SERVICIO TECNICO	**$ 74.900.000,00**
							IVA 19%	**$ 14.231.000,00**
							SUBTOTAL ITEM 3, SERVICIO TECNICO	**$ 89.131.000,00**
							TOTAL PROYECTO ITEM 1,2 Y 3	**$ 905.983.621,83**
VALOR TOTAL: NOVECIENTOS CINCO MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS VEINTI UN PESOS CON OCHENTA Y TRES CENTAVOS M/CTE.								

* Nota 1: El valor del presupuesto oficial es a todo costo: (incluye todos los gastos, costos, impuestos, estampillas, tasas, contribuciones que se causen con ocasión de la presentación de la oferta, suscripción, legalización y ejecución del contrato; y demás variables que se requieran en la contratación pública).

Elaboró y revisó:

Nombre: **JONH JAIRO AGUIRRE HERNANDEZ**
Cargo: Profesional de apoyo

Aprobado por:
OSCAR REINALDO GOMEZ PEÑALOZA
Secretario de Gobierno, Seguridad y Convivencia Ciudadana