FORMATO 7 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO TÉCNICO
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MÍNIMA CUANTÍA No. SMC-010-2023

OBJETO: SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA DE ACCESOS ELECTRÓNICO A LA DIRECCIÓN GENERAL Y DE CÁMARAS DE SEGURIDAD IP PARA AMPLIAR LA COBERTURA DE MONITOREO DEL EDIFICIO DE ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA DE CORPOCESAR EN VALLEDUPAR.

En desarrollo del objeto contractual, el contratista se obliga a cumplir con el objeto realizando cada una de las actividades necesarias para la ejecución del Contrato y garantizando la calidad de elementos a suministrar teniendo en cuenta las siguientes condiciones y especificaciones técnicas mínimas:

Este servicio está identificado con el siguiente código UNSPSC:

Clasificación UNSPSC	Descripción
46171600	Equipo de vigilancia y detección

Teniendo en cuenta la estructuración que hizo CORPOCESAR, se identificó la prestacion del servicio asi:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

La corporación requiere el realizar el fomento y promoción de proyectos de resiliencia, economía circular, cambio climático mediante el desarrollo de feria de negocios verdes y acciones tendientes al fortalecimiento de la oferta institucional en productividad sostenible, así:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CÁMARAS DE SEGURIDAD IP: A continuación, se relacionan los requerimientos técnicos mínimos de las cámaras de seguridad IP que se pretende adquirir:

Característica	Descripción
Cámara	Sensor de imagen: CMOS progresivo de 1/3" y 4 megapíxeles Píxeles efectivos: 2688 (H) × 1520 (V) ROM: 128MB RAM: 128 MB Sistema de escaneo: progresivo Velocidad del obturador electrónico: Automático/Manual 1/3 s–1/100000 s Mín. Iluminación: 0.01 Lux@F1.6 Distancia IR: 30 m (98,43 pies) Control de encendido/apagado IR: Automático/Manual Número LEDs IR: 1 Rango de giro/inclinación/rotación: Horizontal: 0°–360°Vertical: 0°–90°Rotación: 0°–360°
Lente	Tipo de lente: Fijo Tipo de montaje: M12 Distancia focal: 2,8 mm 3,6 mm Máx. Apertura: F1.6F1.6 Campo de visión: 2,8 mm: Horizontal: 102,0° Vertical: 55,0° Diagonal:

Característica	Descripción
	121,0°3,6 mm: Horizontal: 84,0° Vertical: 45,0° Diagonal: 100.0° Tipo de iris: Apertura fija Distancia de enfoque cercano: 2,8 mm: 0,9 m (2,95 pies) 3,6 mm: 1,6 m (3,61 pies) Distancia DORI Lente: 2,8 mm - 3,6 mm Detección: 56 m (183,73 pies) - 80 m (262,47 pies) Observar: 22,4 m (73,49 pies) - 32,0 m (104,99 pies) Reconocer: 11,2 m (36,75 pies) - 16,0 m (52,49 pies) Identificar: 5,6 m (18,37 pies) - 8,0 m (26,25 pies)
Vídeo	Compresión de vídeo: H.265; H.264; H.264B; MJPEG Códec inteligente: Sí Velocidad de cuadro de video: Transmisión principal: 2688 × 1520 (1 fps-20 fps) 2560 × 1440 (1 fps-25/30 fps) Sub corriente: 704 × 576 (1 fps-25 fps) 704 × 480 (1 fps-30 fps) Capacidad de transmisión: 2 transmisiones Resolución: 2688 × 1520 (2688 × 1520); 2560 × 1440 (2560 × 1440); 2304 × 1296 (2304 × 1296); 1080p (1920 × 1080); 1,3 millones (1280 × 960); 720p (1280 × 720); D1 (704 × 576/704 × 480); VGA (640 × 480); CIF (352 × 288/352 × 240) Control de tasa de bits: CBR/VBR Tasa de bits de video H.264: 32 Kbps–6144 KbpsH.265: 12 Kbps–6144 Kbps Día/Noche: Automático (ICR)/Color/B/N BLC: Sí LLC: Sí WDR: 120dB Balance de blancos: Automático/natural/farola/exterior/manual/personalizado regional Control de ganancia: automático/manual Reducción de ruido: 3D DNR Detección de movimiento: APAGADO/ENCENDIDO (4 áreas, rectangular) Región de interés (RoI): Sí (4 áreas) IR inteligente: Sí Rotación de imagen: 0°/90°/180°/270° (admite 90°/270° con resolución de 1080p). Espejo: Sí Enmascaramiento de privacidad: 4 áreas
Red	Red: RJ-45 (10/100 Base-T) Protocolo: HTTP; TCP; PAR; RTSP; RTP; UDP; RTCP; SMTP; FTP; DHCP; DNS; DDNS; PPPoE; IPv4/v6; calidad del servicio; UPnP; PNT; RTMP; multidifusión; HTTPS; SFTP; 802.1x; ICMP; IGMP Interoperabilidad: ONVIF (Perfil S/Perfil G); CGI; P2P; Milestone; Genetec Usuario/anfitrión: 20 Almacenamiento perimetral: Nube; FTP; Tarjeta Micro SD (admite máx. 256 GB); NAS Navegador: IEC Chrome Firefox Software de gestión: Smart PSS; DSS; DMSS Teléfono móvil: IOS; Androide
Certificación	Certificaciones: CE-LVD: EN60950-1CE-EMC: Electromagnético Directiva de compatibilidad 2014/30/EUFCC: 47 CFR FCC Parte 15, Subparte BUL/CUL: UL60950-1 CAN/CSA C22.2 Nº 60950-1-07

Característica	Descripción
Energía	Fuente de alimentación: 12 V CC/PoE (802.3af) Consumo de energía: <5W
Ambiente	Condiciones de funcionamiento: -40 °C a +60 °C (-40 °F a +140 °F)/menos de ≤ 95 %

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SWITCH: A continuación, se relacionan los requerimientos técnicos mínimos del Switch (Capa 2) que se pretende adquirir para interconectar los dispositivos:

Característica	Descripción
Ethernet Port	8*10/100/1000 Base-T (PoE power supply) 2*100/1000 Base-X
RS232 Serial Console	1*RS232 in RJ45 connector with console cable, 115.2Kbps, 8,N,1
PoE Power Consumption	Each power ≤30W, Total≤150W
PoE Protocol	IEEE802.3af, IEEE802.3at
Switching Capacity	20Gbps
Packet Forwarding Rate	14.88Mpps
Packet Buffer Memory	4Mb
Application Humidity	5%~95%
Power	AC100-240V, 50/60Hz
Lightning Protection	Common Mode 2KV Differential Mode 1KV
Working Temperature	0°C~45°C
Dimension(W×D ×H)	340mm x200mm x44mm
System	Username / password: IP Address:
PoE Budget	Total≤150W
MAC Table	8K
NTP	Support
DHCP	Support DHCP client/server Support DHCP snooping
VLAN	802.1Q Standard VLAN
Port Aggregation	Manual aggregation/LACP
Mirroring	Many-to-one port mirroring
Flow Control	Half-duplex based on back pressure type control; Full duplex based on PAUSE frame
Multicast	IGMP Snooping v1/v2/v3
Security Features	Users management, SSH, HTTPS, SNMP v1/v2/ v3, ROMN, ACL, IP source guard, ARP inspection, 802.1x, loop protection
Spanning tree	Support STP/RSTP/MSTP
LLDP	Support
MAC Table	Support MAC address table configuration
QoS	Support QoS base on CoS/DPL/PCP/DEI

Característica	Descripción
	Each port support 8 output queue Support port shaping Support port tag remarking Support QoS base on DSCP
System Maintenance	Support the configuration file upload/download Support the updated packet upload System log
Network Management	WEB(http protocol), serial, SNMP

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS TERMINAL BIOMÉTRICA: A continuación, se relacionan los requerimientos técnicos mínimos del Terminal Biométrico que se pretende adquirir para habilitar el control de accesos a la Dirección General:

Reconocimiento Facial con tecnología Visible Ligth
Algoritmo anti-spoofing contra ataque de impresión (láser, color y fotos en blanco y negro), ataque de videos y ataque de máscara 3D
Múltiples métodos de verificación: Cara / Palm / Tarjeta / Contraseña
Módulos de tarjeta disponibles: tarjeta de identificación de 125 kHz (EM) / tarjeta IC de 13,56 MHz (MF)
Suplemento de luz con brillo ajustable

Característica	Descripción
Monitor	4" Pantalla Táctil
Capacidad de Rostros	800
Capacidad de Palmas	800
Capacidad de Tarjetas	1.000
Transacción	150.000
Sistema Operativo	Linux
Funciones Estándar	ID Card, ADMS, T9 Input, DST, Camera, 9-digit User ID, Niveles de acceso, grupos, vacaciones Anti-passback, consulta registro, alarma de sabotaje, Multiple metodos de verificación, Reconocimiento de palma a distancia, WiFi
Hardware	900MHz Dual Core CPU; 512MB RAM / 512MB Flash; 2MP Binocular Camera; Adjustable LED Supplement Lighting
Communicación	TCP/IP, USB Host, WiFi, Wiegand Input/Output, RS485
Interfaz de control de acceso	3rd-party Electric Lock, Door Sensor, Exit Button, Alarm Output, Auxiliary Input
Funciones opcionales	13.56MHz IC Card (MF)
Velocidad de Reconocimiento Facial	≤1s

Característica	Descripción
Algoritmo Biométrico	ZKFace V5.8 & ZKPalm V12.0
Fuente de Alimentación	12V 3A
Humedad de Trabajo	10% ~ 90%
Temperatura de trabajo	0°C ~ 45°C (32°F ~ 113°F)
Dimensiones	72.94 * 157.94 * 23 (mm)
Nuevo Peso	260g
Software de Soporte	ZKBioAccess IVS
Peso Bruto	850g

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS LICENCIA ZKBIO SECURITY: A continuación, se relacionan los requerimientos técnicos mínimos de la Licencia del ZKBio Security que se pretende adquirir para habilitar la gestión del control de accesos a la Dirección General:

Característica	Descripción
Última Versión	3.2.0.0_R (2019.03)
Arquitectura	Cliente / Servidor
Capacidad de Puertas	2.000 Servidor / Ilimitadas Multi-Servidor
Capacidad de Usuarios	30.000*
Base de Datos	PostgreSQL (Estándar), MS SQL Server y Oracle (Opcional)
S.O. Soportados	Win 7/8/8.1/10/Server 2008/2012 (32/64-bits) Excepto Versiones R2
Navegador	IE 11+/Firefox 27+/Chrome 33+

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CABLE UTP: A continuación, se relacionan los requerimientos técnicos mínimos del cableado UTP que se pretende sea utilizado para la interconexión física de los dispositivos:

El sistema de cableado estructurado UTP Cat6 se describe dentro de los estándares TIA/EIA 568B.2-1, ISO/IEC 11801 y EN 50173-1 y permite trabajar a velocidades de hasta 1000Mbps dentro de un entorno Ethernet. Se requiere que el cable sea de la marca: **CommScope**, ya que es el existente en el Centro de Cableado de la entidad.

Característica	Descripción
Construcción	1. Conductor 23AWG Cobre Sólido 2. Aislamiento Polietileno 3. Formación Dos conductores aislados trenzados formando un par 4. Cableado 4 pares trenzados cableados conjuntamente Relleno central en forma de estrella 5. Cubierta exterior

Característica	Descripción
	Compuesto libre de halógenos Color standard: Violeta
Características técnicas	1. Diámetro exterior 6.2 ± 0.3mm 2. Tª de servicio Instalación fija: -20°C a +75°C Durante instalación: 0°C a +60°C 3. Velocidad de propagación 69% 4. Radio curvatura Min. Fijo: 4 x D Durante instalación: 8 x D 5. Peso 4.10 Kg/100m
Normativa / Propiedades	1. Norma Ref. Diseño TIA/EIA 568-B.2-1, EN50173-1, ISO/IEC 11801 2. No propagador de la llama IEC 60332-1-[1,2] (2004-07), IEC 60754-(1,2) 3. Libre de halógenos UNE-EN 60754 (IEC 60754) 4. Baja emisión de humos EN50399, IEC 61034-(1,2) 5. Clasificación CPR (Euroclase) EN 50575:2014 A1:2016 Dca s2,d2,a1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL EQUIPO DE TRABAJO: A continuación, se relacionan los perfiles mínimos del personal que deberá realizar las actividades contenidas en el desarrollo del objeto del contrato y que componen el alcance del mismo:

Equipo de trabajo:
INGENIERO CABLEADO ESTRUCTURADO: Formación mínima como Ingeniero Electrónico o Eléctrico o Sistemas o Telecomunicaciones.

INGENIERO CABLEADO ESTRUCTURADO: Deberá ser INGENIERO ELECTRONICO, Con experiencia general de mínimo diez años a partir de la expedición de su tarjeta profesional. Además, deberá aportar experiencia certificada en cableado estructurado de mínimos tres (3) años y estar certificado en: 1. Instalación de sistemas de cableado estructurado, 2. Certificación y solución de problemas de cableado estructurado 3. Diseño de cableado estructurado.

Las Certificaciones que deben ser en la misma marca del cableado existente en la institución (**CommScope**).

OBLIGACIONES DE LAS PARTES.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Sin perjuicio de las demás obligaciones que se desprendan de la Constitución Política de la República de Colombia, del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, el Manual de Contratación y Supervisión de la Corporación Autónoma Regional del Cesar "CORPOCESAR de las

contenidas en las norma técnicas y ambientales pertinentes, y de las particulares que correspondan a la naturaleza del contrato a celebrar, y de las consignadas específicamente en el contenido del contrato, el contratista contrae, las siguientes:

Generales

1. Prestar los servicios contratados dando cumplimiento a lo estipulado en el pliego de condiciones, la propuesta y el contrato.
2. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de la **CORPORACIÓN**.
3. Informar oportunamente a la Entidad sobre cualquier irregularidad que se presente en la ejecución del contrato.
4. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y perturbaciones.
5. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
6. Mantener la reserva sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.
7. Radicar dentro de los plazos convenidos, las facturas de cobro junto con la documentación requerida por el supervisor del contrato para efectos administrativos.
8. Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato en los términos del mismo.
9. El contratista deberá mantener a la entidad, indemne y libre de toda perdida o reclamo, demanda, pago de litigios, acciones legales, reivindicaciones y fallo de cualquier especie y naturaleza, que se entable contra ella por causa de acciones u omisiones en que incurra el contratista, sus agentes, subcontratistas o empleados, durante la ejecución del contrato.
10. Cumplir con los aportes a los sistemas generales de aportes parafiscales y de seguridad social integral, en los términos de la ley 789 de 2002, el Decreto 1703 de 2002, la ley 1150 de 2007 y demás normas concordantes, requisito que deberá tener en cuenta durante la ejecución y liquidación del contrato.
11. Las demás que por ley o contrato le correspondan.

Específicas

1. El contratista deberá suministrar e instalar seis (06) cámaras de seguridad IP, según especificaciones técnicas descritas en el ítem 3, las cuales se deberán instalar en los sitios definidos en los presentes estudios previos que incluye todo el cableado UTP, fibra óptica (de ser necesario) y eléctrico (de ser requerido) y demás elementos electrónicos o mecánicos necesarios para la operación de esta desde el Centro de Cableado Principal o el más cercano hasta el punto de ubicación del dispositivo, el cual se encuentra definido en los presentes estudios previos.
2. El contratista deberá suministrar e instalar un (01) dispositivo terminal biométrico de seguridad IP, según especificaciones técnicas descritas en el ítem 3. Este dispositivo se deberá instalar en la Dirección General de Corpocesar y contempla la inclusión de todo el cableado UTP, fibra óptica (de ser necesario) y eléctrico (de ser requerido) y demás elementos electrónicos o

mecánicos necesarios para la operación de esta desde el Centro de Cableado Principal o el más cercano hasta el punto de ubicación del dispositivo, el cual se encuentra definido en los presentes estudios previos.

3. El contratista deberá suministrar, instalar y configurar el Switch, según especificaciones técnicas descritas en el ítem 3 que permitirá la interconexión entre los dispositivos de seguridad ya instalados y los nuevos dispositivos.
4. El contratista deberá suministrar, instalar y configurar la Licencia ZKBIO CVSECURITY CONTROL DE ACCESO, según especificaciones técnicas descritas en el ítem 3.
5. El contratista deberá configurar los nuevos equipos en el NVR instalado en la entidad.
6. El contratista deberá entregar documentos de garantía de las cámaras de seguridad, Switch y Terminal Biométrica.
7. El contratista deberá marcar los cables de corrientes con etiquetas acorde a normativa para su respectiva identificación (de ser necesario).
8. El contratista deberá garantizar la interconexión desde la red con los dispositivos de seguridad ya instalados.
9. El contratista deberá realizar informe final de todas las actividades realizadas y sus resultados, incluir recomendaciones y rutinas de verificación y/o mantenimiento para velar por el funcionamiento correcto de las cámaras de seguridad IP.

NOTA: El proponente elegido será responsable ante las autoridades de los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud del contrato, cuando con ellos cause perjuicio a la corporación o a terceros y de la entrega de los elementos que lo requieran, entradas a almacén

OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

a) Supervisar la ejecución y desarrollo del objeto del contrato; b) Suministrar la información que posea, la cual sea necesaria para el desarrollo del contrato; c) Transferir los recursos económicos al contratista d) Realizar acompañamiento en la ejecución del contrato.

Valor estimado del Contrato

Teniendo en cuenta los valores relacionados; que satisfacen las necesidades correspondientes al servicio actualmente utilizado.

El valor total del contrato es la suma de **TREINTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA MIL PESOS EN MCTE ($ 32.480.000), IVA INCLUIDO**.

Se efectuará un sólo pago por el 100% terminado todo el alcance del contrato, dicha cuenta deberá contar con certificación expedida por el supervisor, en la cual conste la prestación del servicio y la ejecución de tales actividades a entera satisfacción, acta de recibo final y acta de liquidación debidamente firmada y acreditación de los pagos al día de los aportes al sistema integral de seguridad social en salud, pensión y riesgos profesionales y aportes parafiscales (ICBF – SENA y Caja de Compensación Familiar), de conformidad con lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

El plazo para la ejecución del contrato es de ocho (8) días, contados a partir de la aprobación de la póliza de garantía y la suscripción del acta de iniciación correspondiente. Sin exceder el 31 de diciembre de 2023.

MAURICIO GARCES ORDOÑEZ
Profesional Especializado