ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	POLICÍA NACIONAL
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	

El proponente deberá diligenciar y presentar junto con la oferta el formato de especificaciones técnicas que se presenta a continuación debidamente firmado por el representante legal, en el que exprese su manifestación de **cumplimiento o no cumplimiento con cada una de las especificaciones técnicas solicitadas**, ésta ficha técnica será verificada por el comité técnico aplicando el criterio de cumple o no cumple.

PROPONENTE _____

Declaramos bajo nuestra responsabilidad personal, y comprometiendo la responsabilidad institucional de las personas jurídicas que representamos, **que cumplimos en su totalidad con las** especificaciones técnicas de verificación y de obligatorio cumplimiento.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y FICHA TÉCNICA

1.0	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN VIDEO WALL LED DE TIPO PIXEL PITCH	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
1.1	Cantidad	2		
1.2	Marca	Especificar		
1.3	Modelo	Especificar		
1.4	**Dimensión**	**Seis (6) metros de ancho por dos (2) metros de alto**		
1.5	Tecnología Panel	LED COB o superior		
1.6	Pixel Pitch	Hasta 1.3 mm		
1.7	Tiempo de vida del LED	Mínimo 100.000 horas		
1.8	Densidad de pixeles	Mínimo 640.000 pixeles por metro cuadrado		
1.9	Pixeles por cada modulo	Mínimo 120x130 pixeles por cada modulo		
1.10	Tamaño del módulo	máximo 330 mm × 180 mm dimensión por modulo		
1.11	Píxeles por panel o gabinete	mínimo 480x270 píxeles		

1.12	Tamaño del panel	máximo 610mm×340mm×40mm por cada panel		
1.13	Mantenimiento	Frontal o posterior		
1.14	Material montaje	El sistema deberá incluir gabinete estructural para módulos LED tipo aluminio de alta precisión o material equivalente, con mantenimiento frontal total para componentes electrónicos, compatible con el sistema ofertado. Se deberá aportar ficha técnica del fabricante.		
1.15	Temperatura de color	Mínimo rango entre (3,200~9,300)		
1.16	Calibración	De brillo y croma		
1.17	Relación de contraste	Mínimo 10000:1		
1.18	Frecuencia de Refresco	Mínimo 3000 Hz		
1.19	Brillo	Mínimo 600 cd/m2		
1.20	Características de procesamiento	16 bit		
1.21	Angulo de visión	Mínimo 160° horizontal /mínimo 160° vertical		
1.22	Voltaje de entrada	Entre (110~220) V (50~60Hz)		
1.23	Consumo eléctrico máximo	máximo 300W por cada metro cuadrado		
1.24	Consumo eléctrico típico	máximo 100W por cada metro cuadrado		
1.25	Temperatura de operación	Rango mínimo entre (5 a 40°) C		
1.26	Operación	A la altura de la ciudad de instalación (anexar carta de fabricante) Se debe certificar el funcionamiento del equipo de acuerdo a las condiciones atmosféricas de la ciudad, como son: humedad, temperatura, presión atmosférica, salinidad del medio y demás factores climáticos existentes en el lugar, al igual que asumir el costo de contraprestación si fuera necesario durante el término de la garantía contractual.		

1.27	Montaje y herraje	De acuerdo al lugar de instalación		
1.28	Certificación mínima	CB/CE o FCC/EMC, UL o RoHS o WEEE		
1.29	Sistema de control	Incluye tarjetas receptoras y sistema de control compatible con señal HDMI/DVI o IP		
1.30	Procesamiento de imagen	Soporte para ajuste de brillo, contraste, temperatura de color y calibración		
1.31	Calibración	Calibración de fábrica o software de calibración incluido		
1.32	Instalación	Incluye suministro, instalación, configuración y puesta en funcionamiento		
1.33	Estructura de soporte	Incluye estructura metálica o sistema de montaje certificado para instalación en pared. Se debe adjuntar ficha técnica.		
1.34	Cableado	Incluye cableado de señal y potencia necesario		
1.35	Área total	Según diseño aprobado, mínimo conforme a planos del proyecto		
1.36	Herramienta de mantenimiento frontal	El sistema deberá incluir herramienta especializada para mantenimiento frontal del sistema LED que permita desmontaje o instalación de módulos sin acceso posterior, o sistema equivalente suministrado por el fabricante. Se deberá aportar ficha técnica del fabricante.		
1.37	Garantía	Mínimo 2 años		
1.38	Ficha técnica	Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnica junto con el presente anexo)		
1.39	Generalidades	Los equipos serán entregados, instalados y probados (Procedimientos básicos de encendido, cargue de sistema operativo, reconocimiento de dispositivos instalados, verificación de configuración, instalación de software y demás.). los equipos activos del sistema: Serán de tipo rack instalados en gabinete, Se debe dejar toda la plataforma en perfecto funcionamiento. Equipos activos: Se deben incluir todos los equipos activos de comunicaciones que requiera el sistema, incluyendo las licencias requeridas para el alcance del proyecto. El contratista suministrará los componentes de hardware y software necesarios para el cumplimiento de la integración de los componentes, con el fin de evitar inconsistencias en el licenciamiento, entregando los documentos y soportes de licenciamiento al superviso. Si la cantidad de módulos del sistema de visualización es superior o igual a seis (6), el contratista deberá suministrar una matriz de video física para la administración de los		

		módulos del sistema de visualización. El número de salidas de la matriz deberá ser igual o superior a la cantidad de módulos del sistema de visualización. El número de entradas será mínimo la cantidad de estaciones de trabajo. El control de la matriz se debe realizar mediante software o interfaz web, que deberá ser instalado en una de las estaciones de trabajo del proyecto o donde indique el supervisor o interventor del contrato. El software o interfaz debe permitir: selección libre de las entradas y salidas a visualizar, agrupación parcial y total de módulos para visualizar una y varias de las entradas. No se permite control con botoneras. Los módulos de sistemas de visualización existentes (para el caso de las ampliaciones), deberán ser integrados a la matriz, en coordinación el supervisor o interventor del contrato Se debe incluir el software tanto de administración como de operador el cual deben venir totalmente licenciados. Toda la solución ofertada para el sistema de visualización video wall led de tipo pixel pitch debe ser del mismo fabricante.		
1.40	Certificación de Instalación	El proponente deberá anexar certificación expedida por la fabricante dirigida a la ECSAN, con fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente cuenta con mínimo dos (2) personas del área técnica certificadas para realizar instalación y puesta en marcha de los equipos ofertados para este ítem, no se aceptaran certificaciones de distribuidores y/o mayoristas.		
1.41	Certificación de Integrador.	Se debe anexar certificación expedida por el fabricante de la marca, dirigida la ECSAN, con una fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente es un Integrador autorizado de la marca de equipos ofertados para este ítem, no se aceptaran certificaciones de distribuidores y/o mayoristas.		
1.42	Certificación de garantía	Se debe anexar certificación expedida por fabricante con una garantía mínima de dos (2) años sobre el equipo ofertado para este ítem, no se aceptarán certificaciones de distribuidores y/o mayoristas		
1.43	DECODIFICADOR PARA PROCESAMIENTO DE VIDEO			
1.44	Cantidad	Según cuadro de cantidades		
1.45	Marca	Especificar		
1.46	Modelo	Especificar		
1.47	Tipo de equipo	Decodificador profesional para video wall basado en plataforma embebida o hardware dedicado		

1.48	Formatos de compresión	Compatible con H.265, H.264, MJPEG o equivalentes		
1.49	Capacidad de decodificación	Capacidad mínima de decodificación hasta 32 MP o superior		
1.50	Canales simultáneos	Capacidad mínima de decodificación simultánea de 128 canales en 1080p o superior		
1.51	Salidas de video	Mínimo dieciséis (16) salidas HDMI o digitales equivalentes		
1.52	Resolución de salida	Soporte mínimo hasta 4K UHD (3840 × 2160)		
1.53	Entradas de video	Mínimo dos (2) entradas HDMI o equivalentes para fuentes externas		
1.54	Capacidad de carga LED	Capacidad mínima por puerto de 2 megapíxeles o superior para pantallas LED		
1.55	Gestión de ventanas	Soporte de múltiples ventanas, división de pantalla, roaming y posicionamiento libre		
1.56	Escenarios	Permitir almacenamiento y recuperación de escenas preconfiguradas		
1.57	Sincronización	Sincronización de imagen entre salidas sin pérdida de cuadros ni desgarros		
1.58	Compatibilidad IP	Compatible con cámaras IP, NVR y protocolos ONVIF o equivalentes		
1.59	Interfaces de red	Mínimo dos (2) puertos Ethernet Gigabit y/o interfaces ópticas equivalentes		
1.60	Interfaces de control	Puertos RS-232, RS-485, USB o equivalentes para control y configuración		
1.61	Audio	Soporte de audio embebido por HDMI o salida independiente		
1.62	Gestión	Administración mediante software cliente y/o navegador web por red IP		
1.63	Monitoreo	Funciones de diagnóstico, monitoreo de estado y registro de eventos		
1.64	Instalación	Formato rack estándar 19" para instalación en gabinete técnico		
1.65	Alimentación eléctrica	100 – 240 VAC		
1.66	Garantía	Mínimo 2 años		
1.67	Ficha técnica	Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnica junto con el presente anexo)		

1.68	Certificación de Instalación	El proponente deberá anexar certificación expedida por la fabricante dirigida a la ECSAN, con fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente cuenta con mínimo dos (2) personas del área técnica certificadas para realizar instalación y puesta en marcha de los equipos ofertados para este ítem, no se aceptaran certificaciones de distribuidores y/o mayoristas.		
1.69	Certificación de Integrador.	Se debe anexar certificación expedida por el fabricante de la marca, dirigida a la ECSAN, con una fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente es un Integrador autorizado de la marca de equipos ofertados para este ítem, no se aceptaran certificaciones de distribuidores y/o mayoristas.		
1.70	Certificación de garantía	Se debe anexar certificación expedida por fabricante con una garantía mínima de dos (2) años sobre el equipo ofertado para este ítem, no se aceptarán certificaciones de distribuidores y/o mayoristas		
1.71	ENCODER PARA PROCESAMIENTO DE VIDEO			
1.72	Cantidad	Según cuadro de cantidades y diseño del oferente		
1.73	Marca	Especificar		
1.74	Modelo	Especificar		
1.75	Tipo de equipo	Codificador de video IP profesional basado en hardware embebido o equivalente		
1.76	Entradas de video	Mínimo una (1) entrada HDMI y/o VGA o equivalente		
1.77	Resolución de entrada	Soporte mínimo hasta 4K UHD (3840 × 2160)		
1.78	Salida de video local	Salida HDMI loop o equivalente para monitoreo local		
1.79	Compresión de video	Compatible con H.265, H.264 o equivalentes		
1.80	Transmisión IP	Transmisión de video mediante red IP con protocolos estándar		
1.81	Protocolos de integración	Compatible con ONVIF, API abierta o equivalente para integración con sistemas de videovigilancia		

1.82	Audio	Audio Input 1-ch, 3.5mm interface (2.0 Vp-p, 1 kΩ) (LINE IN) Audio Output 1-ch, 3.5mm interface (Linear, 1 KΩ)		
1.83	Almacenamiento	Soporte para almacenamiento local mediante tarjeta SD o equivalente (opcional según fabricante)		
1.84	Interfaces de red	Mínimo un (1) puerto Ethernet, RJ45 10/100 Mbps		
1.85	Configuración	Administración mediante navegador web o software cliente		
1.86	Seguridad	Soporte de protocolos de seguridad de red como HTTPS o equivalente		
1.87	Compatibilidad	Compatible con sistemas de gestión de video y plataformas de video wall		
1.88	Alimentación	Adaptador eléctrico incluido o alimentación directa según fabricante		
1.89	Instalación	Formato compacto para instalación en rack, gabinete o superficie		
1.90	Accesorios	Incluye cables y accesorios necesarios para su funcionamiento		
1.91	Instalación y configuración	Incluye instalación, configuración y puesta en funcionamiento		
1.92	Operación	Equipo diseñado para operación continua 24/7		
1.93	Garantía	Mínimo 2 años		
1.94	Ficha técnica	Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnica junto con el presente anexo)		
1.95	Certificación de Instalación	El proponente deberá anexar certificación expedida por la fabricante dirigida a la ECSAN, con fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente cuenta con mínimo dos (2) personas del área técnica certificadas para realizar instalación y puesta en marcha de los equipos ofertados para este ítem, no se aceptaran certificaciones de distribuidores y/o mayoristas.		
1.96	Certificación de Integrador.	Se debe anexar certificación expedida por el fabricante de la marca, dirigida a la ECSAN, con una fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente es un Integrador autorizado de la marca de equipos ofertados para este ítem, no se aceptaran certificaciones de distribuidores y/o mayoristas.		
1.97	Certificación de garantía	Se debe anexar certificación expedida por fabricante con una garantía mínima de dos (2) años sobre el equipo ofertado para este ítem, no se aceptarán certificaciones de distribuidores y/o mayoristas		
2.0	ALTAVOZ DE TECHO	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE

2.1	Cantidad	6 CIEPS + 4 SALA CRISIS		
2.2	Marca	Especificar		
2.3	Modelo	Especificar		
2.4	Potencia continua	Mínimo 20 W		
2.5	Potencia pico	Mínimo 80 W		
2.6	Cobertura nominal	Mínimo 140° entre 1 kHz y 4 kHz		
2.7	Impedancia nominal	16 Ω en modo bypass		
2.8	Transformador integrado	Soporte para líneas de 70V y 100V con múltiples taps seleccionables		
2.9	Modo baja impedancia	Operación en bypass del transformador		
2.10	Protección paso alto	Recomendado 85 Hz o equivalente		
2.11	Construcción	Carcasa posterior metálica integrada (backcan)		
2.12	Rejilla	Metálica con acabado electrostático		
2.13	Conectividad	Conector tipo Euroblock desmontable		
2.14	Entrada de cableado	Con posibilidad de conduit o troquel superior/lateral		
2.15	Sistema de fijación	Brazos de anclaje para instalación en cielo falso		
2.16	Espesor máximo de techo	Soporte para instalación en techos hasta mínimo 38 mm		
2.17	Certificación de seguridad	Cumplimiento EN54-24 para sistemas de alarma por voz o equivalente		
2.18	Certificación contra incendio	UL 1480 o equivalente		
2.19	Uso en plenum	Cumplimiento UL 2043 o equivalente		
2.20	Temperatura de	Mínimo 0°C a 50°C		

	operación			
2.21	Accesorios	Incluir plantilla de corte y accesorios de instalación		
2.22	Garantía	Mínimo 2 años		
2.23	Ficha técnica	Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnica junto con el presente anexo)		
2.24	Certificación de Instalación	El contratista deberá anexar certificación expedida por la fabricante dirigida a la ECSAN, con fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente cuenta con mínimo dos (2) personas del área técnica certificadas para realizar instalación y puesta en marcha de los equipos ofertados para este ítem, no se aceptaran certificaciones de distribuidores y/o **mayoristas. dichas certificaciones sean aportadas previo al inicio de la ejecución contractual.**		
2.25	Certificación de Integrador.	Se debe anexar certificación expedida por el fabricante de la marca, dirigida a la ECSAN, con una fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente es un Integrador autorizado de la marca de equipos ofertados para este ítem, no se aceptaran certificaciones de distribuidores y/o mayoristas.		
2.26	Certificación de garantía	Se debe anexar certificación expedida por fabricante con una garantía mínima de dos (2) años sobre el equipo ofertado para este ítem, no se aceptarán certificaciones de distribuidores y/o mayoristas		
3.0	AMPLIFICADOR MEZCLADOR	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
3.1	Cantidad	1		
3.2	Marca	Especificar		
3.3	Modelo	Especificar		
3.4	Tipo	Amplificador mezclador inteligente para sistemas distribuidos		
3.5	Potencia de salida	Mínimo 2 x 150 W en línea 70V/100V		
3.6	Modo de operación	Soporte seleccionable 70V y 100V		
3.7	Zonas	Mínimo dos (2) zonas independientes		
3.8	Respuesta de frecuencia	20 Hz – 20 kHz (+0/-3 dB)		
3.9	Distorsión	Máximo 0.5% a potencia nominal		

	armónica total (THD)			
3.10	Rango dinámico	Mínimo 85 dB		
3.11	Procesamiento digital	DSP integrado mínimo 24 bits / 48 kHz		
3.12	Funciones DSP	Controles de tono, filtro pasa altos, ecualización dinámica y función de voceo priorizado		
3.13	Pre ajustes de altavoz	Preconfiguraciones seleccionables para diferentes tipos de altavoces		
3.14	Entradas de línea	Mínimo 2 balanceadas y 2 no balanceadas		
3.15	Entrada de micrófono/voceo	Entrada balanceada con activación VOX o PTT		
3.16	Conectores de entrada	Tipo Euroblock y/o RCA		
3.17	Salida auxiliar	Mínimo una salida de línea adicional		
3.18	Conectividad inalámbrica	Bluetooth versión 5.0 o superior integrada		
3.19	Pantalla	Pantalla frontal tipo OLED o equivalente para configuración local		
3.20	Controles frontales	Selector de fuente, control rotativo y visualización de estado		
3.21	Indicadores	LED de encendido, señal de entrada y límite de salida		
3.22	Actualización de firmware	Puerto físico dedicado para actualización (USB o equivalente)		
3.23	Control externo	Compatibilidad con controlador de volumen remoto de pared		
3.24	Alimentación	100–240 VCA, 50/60 Hz		
3.25	Protecciones	Sobrecarga, cortocircuito, sobre temperatura y variaciones de voltaje		
3.26	Formato	Factor de forma rack 19" 1U		
3.27	Sistema de enfriamiento	Ventilación forzada o sistema de enfriamiento activo		

3.28	Garantía	Mínimo 2 años		
3.29	Ficha técnica	Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnica junto con el presente anexo)		
3.30	Certificación de Instalación	El contratista deberá anexar certificación expedida por la fabricante dirigida a la ECSAN, con fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente cuenta con mínimo dos (2) personas del área técnica certificadas para realizar instalación y puesta en marcha de los equipos ofertados para este ítem, no se aceptaran certificaciones de distribuidores y/o **mayoristas. dichas certificaciones sean aportadas previo al inicio de la ejecución contractual.**		
3.31	Certificación de Integrador.	Se debe anexar certificación expedida por el fabricante de la marca, dirigida a la ECSAN, con una fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente es un Integrador autorizado de la marca de equipos ofertados para este ítem, no se aceptaran certificaciones de distribuidores y/o mayoristas.		
3.32	Certificación de garantía	Se debe anexar certificación expedida por fabricante con una garantía mínima de dos (2) años sobre el equipo ofertado para este ítem, no se aceptarán certificaciones de distribuidores y/o mayoristas		
4.0	SISTEMA DE VIDEOCONFERENCIA	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
4.1	Cantidad	SALA CIEPS +1 SALA CRISIS +1		
4.2	Marca	Especificar		
4.3	Modelo	Especificar		
4.4	Tipo	Sistema de videoconferencia profesional modular para salas medianas o grandes		
4.5	Resolución de video	Soporte mínimo hasta 4K Ultra HD		
4.6	Tipos de resolución soportados	4K, 1080p y 720p		
4.7	Tipo de cámara	Cámara PTZ motorizada		
4.8	Movimiento panorámico	Mínimo ±90°		

4.9	Inclinación	Mínimo +50° / -90°		
4.10	Zoom	Mínimo 15x HD		
4.11	Campo de visión	Mínimo 90°		
4.12	Enfoque	Autoenfoque automático		
4.13	Auto encuadre	Sistema automático de encuadre de participantes basado en detección humana		
4.14	Mejora de imagen	Tecnología automática de optimización de iluminación con amplio rango dinámico (WDR)		
4.15	Procesamiento de audio	Debe permitir la reducción de sonidos no deseados y ecos en la bocina activa		
4.16	Micrófonos	Soporte mínimo para 7 micrófonos expandibles		
4.17	Cobertura de audio	Cobertura mínima de 4.5 m de diámetro por micrófono		
4.18	Altavoces	Altavoces externos frontales dedicados para instalación en sala		
4.19	Arquitectura	Sistema modular con hub de escritorio y hub de pantalla separados		
4.20	Conectividad	USB Plug&Play compatible con estándar UVC		
4.21	Puertos de video	Mínimo 2 salidas HDMI		
4.22	Red	Conectividad Ethernet RJ45		
4.23	Interfaz de control	Control remoto RF incluido		
4.24	Compatibilidad	Certificado o compatible oficialmente con Microsoft Teams, Zoom y Google Meet		
4.25	Sistemas operativos compatibles	Windows, MacOS y ChromeOS		
4.26	Actualización de software	Soporte para actualizaciones de firmware		
4.27	Montaje	Soporte de montaje incluido o compatible con kit dedicado		
4.28	Garantía	Mínimo 2 años		
4.29	Ficha técnica	Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnica junto con el presente anexo)		
5.0	MICROFONO CUELLO	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE

	DE GANSO			
5.1	Cantidad	SALA CIEPS 23 + SALA CRISIS 17		
5.2	Marca	Especificar		
5.3	Modelo	Especificar		
5.4	Tipo de micrófono	Micrófono de cuello de ganso para mesa con base de escritorio integrada		
5.5	Longitud del cuello	Longitud mínima de 45 cm (18")		
5.6	Patrón polar	Cardioide		
5.7	Respuesta en frecuencia	Rango mínimo de 50 Hz a 17 kHz		
5.8	Sensibilidad	Aproximadamente –35 dBV/Pa o equivalente		
5.9	Impedancia de salida	Balanceada de baja impedancia (≤ 200 ohmios)		
5.10	Nivel máximo de presión sonora	Mínimo 120 dB SPL		
5.11	Relación señal-ruido	Mínimo 65 dB		
5.12	Alimentación	Phantom power entre 11 y 52 VDC o equivalente		
5.13	Base de escritorio	Base integrada de alta estabilidad con botón de activación o silenciamiento programable		
5.14	Indicador luminoso	Indicador LED de estado de activación en el micrófono o base		
5.15	Control lógico	Salidas o entradas lógicas para integración con sistemas de audio o control externo		
5.16	Conectividad	Salida de audio balanceada mediante conector XLR o equivalente profesional		
5.17	Cableado	Cable integrado de mínimo 3 metros o equivalente para conexión al sistema de audio		
5.18	Aislamiento mecánico	Sistema de amortiguación o aislamiento contra vibraciones en la base		
5.19	Blindaje	Protección contra interferencias electromagnéticas y radiofrecuencia		
5.20	Instalación	Incluye suministro, instalación, conexión y pruebas de funcionamiento		

5.21	Accesorios	Incluye todos los accesorios necesarios para operación correcta		
5.22	Ficha técnica	El proponente deberá presentar ficha técnica oficial del fabricante del equipo ofertado		
5.23	Garantía	Mínimo 2 años		
5.24	Ficha técnica	Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnica junto con el presente anexo)		
6.0	EXPANSOR DE MICROFONOS	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
6.1	Cantidad	1		
6.2	Marca	Especificar		
6.3	Modelo	Especificar		
6.4	Tipo de equipo	Expansor de entradas de audio en red para sistemas de procesamiento digital de audio sobre protocolo Ethernet		
6.5	Canales de entrada	Mínimo veinticuatro (24) entradas de micrófono/línea balanceadas		
6.6	Ganancia de preamplificador	Rango mínimo de 0 dB a 60 dB o superior		
6.7	Alimentación phantom	Phantom power configurable +48 VDC por canal o equivalente		
6.8	Nivel máximo de entrada	Mínimo +24 dBu balanceado		
6.9	Ruido equivalente de entrada	≤ –120 dBu o mejor		
6.10	Respuesta en frecuencia	20 Hz a 20 kHz ±0.5 dB o equivalente		
6.11	Rango dinámico	Mínimo 110 dB		
6.12	Conversión de audio	Resolución mínima 24 bits y frecuencia de muestreo 48 kHz		
6.13	Conectividad de red	Mínimo dos (2) puertos Ethernet Gigabit para audio en red y redundancia		
6.14	Redundancia	Soporte de redundancia de red y/o periférica para continuidad del servicio		

6.15	GPIO	Mínimo ocho (8) entradas y ocho (8) salidas GPIO para integración con sistemas externos		
6.16	Detección de micrófonos	Función de detección de conexión y monitoreo de estado de micrófonos o equivalente		
6.17	Integración	Compatible con procesadores digitales de audio mediante software de configuración del fabricante		
6.18	Gestión	Configuración y monitoreo mediante software de diseño y administración del sistema		
6.19	Montaje	Formato rack estándar 19" altura máxima 1RU o equivalente		
6.20	Alimentación eléctrica	100 – 240 VAC		
6.21	Accesorios	Incluye accesorios de montaje y conexión necesarios para su operación		
6.22	Instalación	Incluye instalación, configuración y pruebas de funcionamiento		
6.23	Operación	Equipo diseñado para operación continua 24/7		
6.24	Compatibilidad	El expansor deberá operar como periférico nativo del sistema DSP ofertado sin requerir interfaces de terceros		
6.25	Garantía	Mínimo dos (2) años		
6.26	Ficha técnica	El proponente deberá presentar ficha técnica oficial del fabricante del equipo ofertado		
7.0	COMPUTADOR WORKSTATION	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
7.1	Cantidad	SALA CIEPS 3 + SALA CRISIS + 1		
7.2	Marca	Especificar		
7.3	Modelo	Especificar		
7.4	Tipo	Torre (Todos los componentes que se describen en la presente ficha técnica, deben ser para equipos de cómputo tipo torre)		
7.5	Año de fabricación	Mínimo 2025		
7.6	Color del equipo	Negro o Gris		

7.7	Procesador	Procesador Intel Core i9-14900K o superior, mínimo 12 núcleos físicos, 24 subprocesos, frecuencia turbo máxima mínima de 5.4 GHz, memoria caché mínima de 36 MB Intel Smart Cache o equivalente, arquitectura x86-64 de última generación lanzada dentro de los últimos 18 meses. Potencia de diseño térmico (TDP): 125 W base y hasta 253 W en modo turbo o equivalente acorde a la arquitectura del fabricante.		
7.8	Administración fuera de banda	Mínimo debe tener habilitada la administración fuera de banda.		
7.9	Disco Duro	01 unidad de estado sólido SSD, 1TB de capacidad hardware para Sistema Operativo y herramientas. PCIe Gen 4 x4 NVME. M.2 01 disco duro SDD de mínimo 1TB, para datos y almacenamiento de archivos, PCIe Gen 4 x4 NVME. M.2		
7.10	Memoria RAM	Mínimo: DDR5-8ch@6400MTs Total 64 GB (2x32GB o 4x16GB).		
7.11	TARJETA GRAFICA			
7.12	Marca	Especificar		
7.13	Modelo	Especificar		
7.14	Núcleos de Procesamiento	mínimo 3840		
7.15	Memoria de la GOU	mínimo 16 GB GDDR6 ECC o HBM2 ECC		
7.16	Interface del sistema	PCI Express 4.0 x16		
7.17	Ancho de banda memoria	mínimo 448 GB/s		
7.18	Puertos	Mínimo 4 DP 1.4		
7.19	Fuente de Poder	Fuente de Poder: el rango de la fuente de poder debe estar a mínimo 500 watts y máximo 1350 watts, que soporte una eficiencia del 92% y que cumpla con certificación 80 PLUS: Interna Platinum o superior. La fuente de poder debe ser compatible con el factor de forma del equipo de cómputo solicitado.		
7.20	Monitores	Dos (02) pantallas LED IPS de mínimo 27" o superior.		

7.21	Base de Monitores	• Altura ajustable. • Inclinación ajustable. • Giro sobre el mismo eje de la base de la pantalla.		
7.22	Resolución pantalla	Mínimo 1920×1080 (Full HD).		
7.23	Tasa de Refresco	Mínimo 60 Hz.		
7.24	Puertos de Conexión	• Mínimo (01) Display Port • Mínimo (01) HDMI • Mínimo (02) USB o extensor de hub que permita esta configuración.		
7.25	Tecnología del panel	Tipo IPS (In-Plane Switching) o equivalente, con ángulo de visión horizontal y vertical de mínimo 178°, que garantice uniformidad de color desde distintos ángulos.		
7.26	Compatibilidad	La salida de video de la tarjeta debe ser compatible con las entradas de video de los monitores, permitiendo conectar los dos (02) monitores de manera simultánea.		
7.27	Periféricos	Mouse: con cable con conexión USB con sensor óptico, debe tener 2 botones y scroll, de la misma marca del equipo. Teclado: en español con cable con conexión USB, con teclado numérico a prueba de salpicaduras o derrame de líquidos, de la misma marca del fabricante del computador.		
7.28	Puertos	Puertos USB periféricos mínimo: Seis (06) puertos USB 3.2 a 5 Gbps, (01) Tipo C mínimo a 10 Gbps. Los puertos deben ser de la última generación liberada en el mercado. Conectores auriculares y micrófono de 3,5 mm independientes o en combo y parlante o altavoz interno mono o estéreo		
7.29	Dispositivo de red	Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 integrada con compatibilidad nativa de IPv6 en coexistencia con IPv4.		
7.30	Sistema Operativo	Licenciamiento del sistema operativo Los equipos de cómputo deberán entregarse con Windows 11 Pro OEM, versión de 64 bits en español, preinstalado desde fábrica, debidamente activado y completamente funcional. La versión del sistema operativo debe corresponder a la más reciente disponible al momento de la entrega, adecuada para entornos corporativos.		
7.31	Ofimática	Microsoft Office Home & Business última versión liberada en el mercado ESD (Electronic Software Distribution) edición de 64 bits.		

7.32	Certificaciones	El oferente debe garantizar que, los equipos de cómputo cuentan con las siguientes certificaciones: • Certificación que indique que los equipos ofrecidos son de un fabricante con representación en Colombia, (Anexar certificación). • Certificación EPEAT Gold, (Anexar certificación). • Certificación TCO CERTIFIED, (Anexar certificación). • Certificación Energy Star Versión 8.X o superior (Anexar certificación). • Certificación que indique que los equipos ofrecidos cuentan con sistema operativo instalado por el fabricante. (Anexar certificación).		
7.33	Ficha técnica	Del equipo ofertado workstation, monitores, tarjeta de video		
8.0	PUESTO OPERADOR	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
8.1	Cantidad	SALA CIEPS PUESTO OPERADOR +23 SALA CRISIS +1		
8.2	Marca	Especificar		
8.3	Modelo	Especificar		
8.4	Tipo de mobiliario	Puesto de trabajo individual para operación en oficina o centro de monitoreo		
8.5	Dimensiones	Frente aproximado de 1.20 m, fondo 0.60 m y altura entre 0.70 m y 0.72 m		
8.6	Superficie	Superficie en tablero aglomerado enchapado en laminado de alta presión (LAP), melamina o triplex con acabado en pintura poliuretano o equivalente		
8.7	Espesor del tablero	Espesor mínimo 18 mm		
8.8	Estructura	Estructura metálica o en madera aglomerada reforzada con capacidad para uso operativo continuo		
8.9	Acabados	Bordes protegidos con canto PVC, pintura o material equivalente de alta resistencia		
8.10	Gestión de cableado	Incluye grommet tipo caja de conectividad empotrada en la superficie del tablero, con tapa, para conducción y organización del cableado, con capacidad para alojar tomas eléctricas reguladas y puertos de datos, debidamente canalizados hacia la bandeja interna del puesto.		
8.11	Zócalo	Incluye zócalo o tapa cables frontal en color negro o similar		
8.12	Cajonera	No incluye cajonera		
8.13	Estabilidad	Sistema de nivelación mediante regatones o niveladores inferiores		
8.14	Color	Según diseño aprobado por la supervisión		

8.15	Ergonomía	Diseño adecuado para uso prolongado en estaciones de trabajo		
8.16	Instalación	Incluye transporte, instalación, armado y nivelación en sitio		
8.17	Fijación del soporte	Anclaje mediante prensa o sistema de fijación estructural		
8.18	Canalización eléctrica	Canaleta metálica integrada con mínimo 3 salidas eléctricas		
8.19	Canalización de datos	Mínimo 2 salidas para datos separadas de energía		
8.20	Gestión de cableado	Sistema interno de organización y ocultamiento de cables mediante canaleta metálica, pasacables y bajantes, garantizando una instalación limpia, segura y acorde con ambientes de centro de monitoreo.		
8.21	Color	Acabado por definir por la entidad		
8.22	Garantía	Mínimo 2 años		
8.23	Ficha técnica	Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnica junto con el presente anexo)		
8.24	Certificación de Integrador.	Se debe anexar certificación expedida por el fabricante de la marca, dirigida a la ECSAN, con una fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente es un Integrador autorizado de la marca de equipos ofertados para este ítem, no se aceptaran certificaciones de distribuidores y/o mayoristas.		
8.25	Certificación de garantía	Se debe anexar certificación expedida por fabricante con una garantía mínima de dos (2) años sobre el equipo ofertado para este ítem, no se aceptarán certificaciones de distribuidores y/o mayoristas		

Imagen de referencia	 Imagen de referencia			
9.0	SILLA ERGONÓMICA EJECUTIVA PARA OPERADOR	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
9.1	Cantidad	SALA CIEPS +23 SLA CRISIS + 17		
9.2	Marca	Especificar		
9.3	Modelo	Especificar		
9.4	Tipo de silla	Silla ergonómica operativa para trabajo en oficina		
9.5	Espaldar	Espaldar en malla o material sintético transpirable con soporte lumbar integrado o ergonómico		
9.6	Asiento	Asiento acolchado con espuma de densidad media tapizado en tela o material sintético de alta resistencia		
9.7	Mecanismo	Mecanismo basculante con una (1) palanca de accionamiento y mínimo una (1) posición de bloqueo		

9.8	Ajuste de tensión	Sistema de ajuste de tensión mediante perilla o equivalente		
9.9	Altura del asiento	Ajuste de altura mediante pistón neumático		
9.10	Cabecero	Cabecero incluido con ajuste de altura o inclinación		
9.11	Brazos	Brazos ajustables mínimo en una dimensión (1D)		
9.12	Material brazos	Estructura plástica o nylon con apoyabrazos en poliuretano, nylon o material similar		
9.13	Base	Base de cinco (5) apoyos en nylon reforzado o material polímero de alta resistencia		
9.14	Ruedas	Ruedas giratorias para superficie dura o mixta		
9.15	Capacidad de carga	Capacidad mínima de 100 kg		
9.16	Ergonomía	Diseño ergonómico para jornadas laborales prolongadas		
9.17	Color	Negro		
9.18	Garantía	Mínimo 2 años		
9.19	Ficha técnica	Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnica junto con el presente anexo)		
9.20	Certificación de Integrador.	Se debe anexar certificación expedida por el fabricante de la marca, dirigida a la ECSAN, con una fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente es un Integrador autorizado de la marca de equipos ofertados para este ítem, no se aceptaran certificaciones de distribuidores y/o mayoristas.		
9.21	Certificación de garantía	Se debe anexar certificación expedida por fabricante con una garantía mínima de dos (2) años sobre el equipo ofertado para este ítem, no se aceptarán certificaciones de distribuidores y/o mayoristas		
Imagen de referencia	 			

	 Imagen de referencia			
10.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMPARA PANEL LED BLANCA	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
10.1	Cantidad	SALA CIEPS: 40 UND SALA CRISIS 3: 28 UND		
10.2	Marca	Especificar		
10.3	Modelo	Especificar		
10.4	Tipo de luminaria	Panel LED cuadrado para iluminación interior tipo empotrable en cielo raso modular		
10.5	Dimensiones	Mínimo 60 x 60 cm (compatible con cielo raso modular o estructura equivalente)		
10.6	Potencia	Mínimo 48 W		
10.7	Flujo luminoso	Mínimo 3.000 lúmenes		
10.8	Temperatura de color	4000 K (blanco neutro)		
10.9	Índice de reproducción cromática (CRI)	Mínimo 80		
10.10	Ángulo de apertura	Mínimo 100°		
10.11	Eficacia luminosa	Mínimo 75 lm/W		
10.12	Tipo de iluminación	Luz uniforme con difusor opalizado o equivalente		
10.13	Tecnología LED	LED SMD o equivalente de alta eficiencia		
10.14	Vida útil	Mínimo 30.000 horas L70		
10.15	Driver	Driver electrónico independiente incluido		

10.16	Factor de potencia	≥ 0.9		
10.17	Distorsión armónica	THD ≤ 20 %		
10.18	Voltaje de operación	100 – 277 VAC, 50/60 Hz		
10.19	Material del chasis	Aluminio o material metálico equivalente con disipación térmica		
10.20	Grado de protección	IP20 o superior para uso interior		
10.21	Tipo de montaje	Empotrado en cielo raso o suspendido mediante accesorios		
10.22	Temperatura de operación	Entre –10 °C y +40 °C o equivalente		
10.23	Instalación	Debe incluir instalación, conexión y pruebas de funcionamiento		
10.24	Accesorios	deberá incluir elementos necesarios para instalación y fijación		
10.25	Garantía	Mínimo dos (2) años		
10.26	Ficha técnica	El proponente deberá presentar ficha técnica oficial del fabricante del equipo ofertado		
11.0	LECTORES DE BIOMETRICO FACIAL	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
11.1	Cantidad	2		
11.2	Marca	Especificar		
11.3	Modelo	Especificar		
11.4	Tipo	Terminal biométrico de reconocimiento facial para control de acceso		
11.5	Pantalla	Táctil LCD o superior de mínimo 7" Resolución mínima 1024x600		
11.6	Cámara	Cámara 2 MP lente dual con iluminador IR y WDR para condiciones de baja iluminación o contraluz		
11.7	Distancia de reconocimiento	Entre 0.3 m y 3 m		
11.8	Tiempo de	Máximo 0.2 segundos por usuario		

	reconocimiento			
11.9	Precisión de reconocimiento	Mínimo 99%		
11.10	Capacidad de rostros	Mínimo 10.000 registros faciales		
11.11	Capacidad de tarjetas	Mínimo 50.000 tarjetas		
11.12	Capacidad de eventos	Mínimo 150.000 registros		
11.13	Modos de autenticación	Rostro, tarjeta, y combinaciones configurables		
11.14	Tipo de tarjeta compatible	MIFARE M1, DESFire, Felica o equivalentes		
11.15	Detección anti-suplantación	Soporte para detección facial anti-spoofing		
11.16	Reconocimiento múltiple	Soporte para detección de múltiples personas simultáneamente (mínimo 5)		
11.17	Red cableada	Puerto RJ-45 10/100/1000 Mbps		
11.18	WiFi	Soporte WiFi 2.4 GHz		
11.19	Protocolos	Compatibilidad TCP/IP (IPv4 e IPv6) y API abierta		
11.20	Interfaces de integración	Wiegand y RS-485		
11.21	Entradas /Salidas	Mínimo 1 salida de control de cerradura, 1 botón de salida, 1 contacto de puerta, 2 entradas de alarma, 1 salida de alarma		
11.22	Puerto USB	Puerto USB para actualización o módulo adicional		
11.23	Audio	Micrófono integrado y salida de audio		
11.24	Alimentación	12–24 VDC		
11.25	Grado de protección	Mínimo IP65		

11.26	Temperatura de operación	-30°C a 60°C		
11.27	Garantía	Mínimo 2 años		
11.28	Instalación y puesta en servicio	La fuente de alimentación del terminal debe ser suministrada e instalada por el proveedor. El contratista deberá realizar la instalación de los terminales sin afectar visiblemente la arquitectura de las superficies de montaje No se aceptan cables sobre expuestos por lo cual se deberá definir dentro del proceso e instalación todas las rutas que se deberán seguir El cable de interconexión entre el terminal y el Switch debe ser UTP categoría 6ª para prevenir interferencias eléctricas La ubicación de las terminales será determinada previa a la asignación del proyecto, se aclara que las terminales serán internas Los lectores faciales deberán entregarse instalados, cableados, configurados y en correcto funcionamiento como un sistema integrado. Incluye todos los elementos de cableado, fijación, etc, necesarios para un óptimo funcionamiento.		
11.29	Sistema de Apertura	Cada control de acceso en puertas, está conformado mínimo por los siguientes elementos y los cuales deberán ser entregados instalados, por lo tanto, deberán suministrar sus respectivos accesorios y cableado para el correcto funcionamiento, así: Lector Biométrico facial Electroimanes livianos Botones de salida no touch Antiremanentes para electroimanes Nota: Se deberán realizar todos los ajustes y adecuaciones necesarias en la puerta y entrada para la instalación de todos los elementos, los elementos aquí señalados hacen parte integral como un conjunto para el control de acceso en puertas.		
11.30	Electroimanes livianos	De acuerdo a puerta y lugar de instalación. Anti remanente Incluido Mínimo 600 libras Fuente de alimentación Incluida		
11.31	Botones de salida no touch	Con cambio de color para indicar activación del sensor. Mensaje impreso en español "SALIDA" y "SIN TOCAR"		

11.32	Botones de emergencia	Con protección dura para evitar accionamiento por vandalismo, con carcasa "stoper" moldeada de policarbonato. Texto del botón o idioma en español "SALIDA"		
11.33	Almacenamiento	Debe emplear el almacenamiento del servidor, sobre el cual debe quedar auditoria de registros o modificaciones por un tiempo mínimo de seis meses.		
11.34	Herramientas (software) de Administración y control de acceso	Debe operar bajo la administración y control del sistema de Control de Acceso para funcionarios. El contratista deberá incluir todas las licencias adicionales		
11.35	Integración.	El software deberá contar con las API o herramientas para integración con plataforma de terceros en caso de que la entidad lo requiera		
11.36	Seguridad.	Encriptación de la base de datos AES 256 o similar		
11.37	Sistema de control de puerta	Debe tener una comunicación RS-485, con un indicador que apertura y cierre		
11.38	Ficha técnica	Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnica junto con el presente anexo)		
11.39	Certificación de Instalación	El proponente deberá anexar certificación expedida por la fabricante dirigida a la ECSAN, con fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente cuenta con mínimo cinco (5) personas del área técnica certificadas para realizar instalación y puesta en marcha de los equipos ofertados para este ítem, no se aceptaran certificaciones de distribuidores y/o mayoristas.		
11.40	Certificación de Integrador.	Se debe anexar certificación expedida por el fabricante de la marca, dirigida a la ECSAN, con una fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente es un Integrador autorizado de la marca de equipos ofertados para este ítem, no se aceptaran certificaciones de distribuidores y/o mayoristas.		
11.41	Certificación de garantía	Se debe anexar certificación expedida por fabricante con una garantía mínima de dos (2) años sobre el equipo ofertado para este ítem, no se aceptarán certificaciones de distribuidores y/o mayoristas		
11.42	Sistema Operativo	Linux - Android embebido		

12.0	GABINETE METÁLICO TIPO RACK DE PISO 19"	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
12.1	Cantidad	Sala CIEPS 1		
12.2	Marca	Especificar		
12.3	Modelo	Especificar		
12.4	Tipo	Gabinete metálico tipo rack de piso estándar 19"		
12.5	Norma de fabricación	Cumplimiento estándar ANSI / EIA 310D		
12.6	Altura útil	Mínimo 45 RU		
12.7	Altura externa	Aproximadamente 220 cm		
12.8	Ancho externo	Mínimo 80 cm		
12.9	Profundidad externa	Mínimo 100 cm		
12.10	Profundidad interna útil	Mínimo 90 cm		
12.11	Capacidad de carga	Alta capacidad para equipos de telecomunicaciones y servidores		
12.12	Rieles verticales	Ajustables con identificación numerada de unidades (RU)		
12.13	Paneles laterales	Desmontables		
12.14	Puerta frontal	Con cerradura y llave		
12.15	Puerta posterior	Con cerradura y llave		
12.16	Ventilación	Diseño con perforaciones o malla para adecuada ventilación		
12.17	Acceso de cableado	Entrada superior e inferior para cableado		
12.18	Movilidad	Ruedas industriales incluidas		
12.19	Seguridad de ruedas	Mínimo dos ruedas con freno		
12.20	Nivelación	Incluir tornillos o patas niveladoras		

12.21	Material	Estructura en acero con pintura electrostática		
12.22	Certificaciones	CE y RoHS o equivalentes		
12.23	Accesorios incluidos	Tornillería, rieles y kit básico de montaje		
12.24	Garantía	Mínimo 2 años		
12.25	Ficha técnica	Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnica junto con el presente anexo)		
12.26	Certificación de Integrador.	Se debe anexar certificación expedida por el fabricante de la marca, dirigida a la ECSAN, con una fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente es un Integrador autorizado de la marca de equipos ofertados para este ítem.		
12.27	Certificación de garantía	Se debe anexar certificación expedida por fabricante con una garantía mínima de dos (2) años sobre el equipo ofertado para este ítem, no se aceptarán certificaciones de distribuidores y/o mayoristas		
13.0	SWITCH DE 24 PUERTOS	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE

ITEM	REQUERIMIENTO MÍNIMO		CUMPLE	NO CUMPLE
13.1.1	SWITCH DE ACCESO 24 PUERTOS PARA RED LAN			
13.1.2	Marca	Según cuadro de cantidades		
13.1.3	Modelo	Especificar		
13.1.4	Cantidad	Sala CIEPS 1		
13.1.5	Puertos	veinticuatro (24) puertos 100/1000 Base T, PoE+ (802.3at), en todos sus puertos RJ45.		
13.1.6	Puertos link	Mínimo cuatro (04) Puertos 1000/10000 SFP+, totalmente independientes, no compartidos. Para establecimiento de interconexiones de backbone, el contratista deberá entregar por cada equipo un (01) modulo Transceiver SFP+ (10G), de la misma marca del switch ofertado, que soporte conexiones de fibra óptica OM4 o S2 (según corresponda de acuerdo a la infraestructura existente) con conectores LC, velocidades de 10 Gbps.		
13.1.7	Administración	Administrables vía CLI, web, SSH v2.0.		
13.1.8	Instalación	Diecinueve (19) " y 1 UR.		
13.1.9	Tasa de reenvío	Mínimo 95 Mpps.		
13.1.10	Ancho de Banda de conmutación	Mínimo 128 Gbps.		

13.1.11	Capa	L3		
13.1.12	Gestión y protocolos	SNMP v2/v3		
		RMON		
		SSL y/o HTTPS		
		QoS, WRED y/o SP (Strict Priority) y/o DWRR Deficit Weighted Round Robin)		
		IPv4		
		IPv6 (RFC2460)		
		MLDv2, DHCPv6 y/o RFC 3315		
		Vlan		
		STP (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w) y MSTP (IEEE 802.1s)		
		Rutas estáticas, RIP v2, RIPng, OSPF y/o OSPFv2, OSPFv3, BGP.		
		IGMPv1/v3, PIM-DM y/o PIM-SM y/o PIM-SSM.		
		NETCONF y/o YANG y/o REST API.		
		ACL para IPv4, ACL para IPv6 (Access Control List)		
13.1.13	Autenticación	802.1x, RADIUS y/o TACACS+ y/o HWTACACS.		
13.1.14	Manejo de direcciones MAC	32000		
13.1.15	Memoria	1 GB FLASH, 2 GB RAM y/o DRAM y/o DDR4		
13.1.16	Manejo de Vlan	4000		
13.1.17	Mínimo rutas de IPV4	2048		
13.1.18	Mínimo ruta de IPV6	1024		
13.1.19	Alimentación	100 - 240 VAC		
13.1.20	Frecuencia	50 / 60 Hz		
13.1.21	Fuente de poder redundante	Dos (02) fuente de poder redundantes, intercambiables en caliente.		
13.1.22	Ventiladores	Mínimo dos (2).		
13.1.23	Stacking	Stacking mínimo para seis (06) switch.		
13.1.24	Puerto de consola / management	Un (1) Puerto RJ45 y/o Un (1) Puerto USB.		
13.1.25	Certificación en Seguridad	UL60950-1 y/o UL60950-1 y/o EN62368-1.		
13.1.26	Certificación ambiental	ROHS y/o WEEE y/o REACH.		
13.1.27	Estándar de eficiencia energética	IEEE 802.3az y/o certificación que garanticen eficiencia energética.		

13.1.28	Accesorios	El contratista deberá entregar para cada equipo adquirido todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación. Cables de poder. Herrajes para anclaje en rack de 19". Y los demás elementos que sean necesarios para la administración, configuración y correcto funcionamiento de los mismos.		
13.2	GENERALIDADES			
13.2.1	Firmware	El contratista garantizará que los equipos, cuenten con la última versión disponible por el fabricante.		
13.2.2	Licencias	El contratista garantizará, para cada equipo activo de red, el licenciamiento perpetuo en la totalidad de sus puertos de cobre y fibra, que permita el funcionamiento de todas las características técnicas descritas en el anexo de especificaciones mínimas. Estas incluyen, entre otras, protocolos, velocidades, apilamiento (stacking), gestión y administración remorta.		
13.2.3	Fecha de fabricación	El contratista deberá garantizar que los equipos entregados son nuevos, de última tecnología, no remanufacturados y fabricados con fecha posterior a julio de 2025.		
13.2.4	Certificación de industria	El oferente deberá adjuntar certificación Gartner donde acredite que la marca ofertada se clasifica como "líder" en el cuadrante mágico para LAN en el año 2025.		
13.2.5	Manual	Manual o guía de configuración CLI en idioma español en formato .docx, de las siguientes funciones del equipo: Acceso inicial y configuración básica del equipo. Configuración de usuario y contraseña. Configuración de acceso SSH y Web. Configuración de Vlan e interface Vlan. Configuración de interface modo Access, trunk e hibrido. Configuración de enrutamiento IPv4 e IPv6. Configuración de protocolo Spanning Tree. Procedimiento para actualización de firmware del equipo. Configuración de seguridad de interfaces físicas. Configuración de ACLs. Configuración de stack y las demás que sean necesarias para el funcionamiento del equipo		
13.2.6	Garantía técnica	Garantía técnica mínima de cinco (05) años, contados a partir del acta de recepción de los bienes, incluyendo cambio de partes, actualizaciones de firmware (incluye soporte técnico para actualización de firmware).		
13.2.7	Tramite de garantía	El contratista deberá entregar al supervisor del contrato, el canal de comunicación y los protocolos para tramitar las solicitudes de soporte técnico o garantía de los equipos, la cual deberá ser gestionada en un tiempo no mayor a tres (03) días hábiles, durante el período de la garantía.		
13.2.8	Ficha técnica	El oferente relacionara URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se encuentre el data chip del producto ofertado, para la verificación de		

		cada uno de los ítems de las especificaciones técnicas mínimas.		

14.0	SWITCH DE 48 PUERTOS	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS		CUMPLE	NO CUMPLE
14.1	SWITCH DE ACCESO 48 PUERTOS PARA RED LAN			
14.1.2	Marca	Según cuadro de cantidades		
14.1.2	Modelo	Especificar		
14.1.3	Cantidad	Sala CIEPS 1		
14.1.4	Puertos	Cuarenta y ocho (48) puertos 100/1000 Base T, PoE+ (802.3at), en todos sus puertos RJ45.		
14.1.5	Puertos link	Mínimo cuatro (04) Puertos 1000/10000 SFP+, totalmente independientes, no compartidos. Para establecimiento de interconexiones de backbone, el contratista deberá entregar por cada equipo un (01) modulo Transceiver SFP+ (10G), de la misma marca del switch ofertado, que soporte conexiones de fibra óptica OM4 o S2 (según corresponda de acuerdo a la infraestructura existente) con conectores LC, velocidades de 10 Gbps.		
14.1.6	Administración	Administrables vía CLI, web, SSH v2.0.		
14.1.7	Instalación	Diecinueve (19) " y 1 UR.		
14.1.8	Tasa de reenvío	Mínimo 125 Mpps.		
14.1.9	Ancho de Banda de conmutación	Mínimo 176 Gbps.		
14.1.10	Capa	L3		
14.1.11	Gestión y protocolos	SNMP v2/v3		
		RMON		
		SSL y/o HTTPS		
		QoS, WRED y/o SP (Strict Priority) y/o DWRR Deficit Weighted Round Robin)		
		IPv4		
		IPv6 (RFC2460)		
		MLDv2, DHCPv6 y/o RFC 3315		
		Vlan		
		STP (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w) y MSTP (IEEE 802.1s)		
		Rutas estáticas, RIP v2, RIPng, OSPF y/o OSPFv2, OSPFv3, BGP, EVPN.		
		IGMPv1/v3, PIM-DM y/o PIM-SM y/o PIM-SSM.		
		NETCONF y/o YANG y/o REST API.		
		ACL para IPv4, ACL para IPv6 (Access Control List)		
14.1.12	Autenticación	802.1x, RADIUS y/o TACACS+ y/o HWTACACS.		

14.1.13	Manejo de direcciones MAC	32000		
14.1.14	Memoria	1 GB FLASH, 2 GB RAM y/o DRAM y/o DDR4		
14.1.15	Manejo de Vlan	4000		
14.1.16	Mínimo rutas de IPV4	39000		
14.1.17	Mínimo ruta de IPV6	19500		
14.1.18	Alimentación	100 - 240 VAC		
14.1.19	Frecuencia	50 / 60 Hz		
14.1.20	Fuente de poder redundante	Dos (02) fuente de poder redundantes, intercambiables en caliente.		
14.1.21	Ventiladores	Mínimo dos (2), extraíbles en caliente.		
14.1.22	Stacking	Stacking mínimo para ocho (08) switch.		
14.1.23	Puerto de consola / management	Un (1) Puerto RJ45 y/o Un (1) Puerto USB.		
14.1.24	Certificación en Seguridad	UL60950-1 y/o UL60950-1 y/o EN62368-1.		
14.1.25	Certificación ambiental	ROHS y/o WEEE y/o REACH.		
14.1.26	Estándar de eficiencia energética	IEEE 802.3az y/o certificación que garanticen eficiencia energética.		
14.1.27	Accesorios	El contratista deberá entregar para cada equipo adquirido todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación. Cables para el establecimiento de stack: módulo transceiver de la misma marca del switch ofertado, con patch cord de fibra OM4 o cable DAC; en longitud mínima de un (01) metro. Cables de poder. Herrajes para anclaje en rack de 19". Y los demás elementos que sean necesarios para la administración, configuración y correcto funcionamiento de los mismos.		
14.2	GENERALIDADES			
14.2.1	Firmware	El contratista garantizará que los equipos, cuenten con la última versión disponible por el fabricante.		
14.2.2	Licencias	El contratista garantizará, para cada equipo activo de red, el licenciamiento perpetuo en la totalidad de sus puertos de cobre y fibra, que permita el funcionamiento de todas las características técnicas descritas en el anexo de especificaciones mínimas. Estas incluyen, entre otras, protocolos, velocidades, apilamiento (stacking), gestión y administración remota.		
14.2.3	Fecha de fabricación	El contratista deberá garantizar que los equipos entregados son nuevos, de última tecnología, no		

		remanufacturados y fabricados con fecha posterior a julio de 2025.		
14.2.4	Certificación de industria	El oferente deberá adjuntar certificación Gartner donde acredite que la marca ofertada se clasifica como "líder" en el cuadrante mágico para LAN en el año 2025.		
14.2.5	Manual	Manual o guía de configuración CLI en idioma español en formato .docx, de las siguientes funciones del equipo: Acceso inicial y configuración básica del equipo. Configuración de usuario y contraseña. Configuración de acceso SSH y Web. Configuración de Vlan e interface Vlan. Configuración de interface modo Access, trunk e hibrido. Configuración de enrutamiento IPv4 e IPv6. Configuración de protocolo Spanning Tree. Procedimiento para actualización de firmware del equipo. Configuración de seguridad de interfaces físicas. Configuración de ACLs. Configuración de stack y las demás que sean necesarias para el funcionamiento del equipo		
14.2.6	Garantía técnica	Garantía técnica mínima de cinco (05) años, contados a partir del acta de recepción de los bienes, incluyendo cambio de partes, actualizaciones de firmware (incluye soporte técnico para actualización de firmware).		
14.2.7	Tramite de garantía	El contratista deberá entregar al supervisor del contrato, el canal de comunicación y los protocolos para tramitar las solicitudes de soporte técnico o garantía de los equipos, la cual deberá ser gestionada en un tiempo no mayor a tres (03) días hábiles, durante el período de la garantía.		
14.2.8	Ficha técnica	El oferente relacionara URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se encuentre el data chip del producto ofertado, para la verificación de cada uno de los ítems de las especificaciones técnicas mínimas.		

15.0	SERVIDOR DE GESTIÓN	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
15.1	Cantidad	Sala CIEPS 1		
15.2	Marca	Especificar		
15.3	Modelo	Especificar		
15.4	Formato	Servidor rack 19" 1U		
15.5	Procesador	Mínimo Intel Xeon serie E o equivalente de nivel servidor		
15.6	Núcleos	Mínimo 6 núcleos físicos		
15.7	Memoria RAM	Mínimo 32 GB DDR4 ECC		
15.8	Capacidad	Soporte mínimo hasta 128 GB		

	máxima memoria			
15.9	Slots de memoria	Mínimo 4 DIMM		
15.10	Tipo de memoria	ECC UDIMM o equivalente con corrección de errores		
15.11	Controladora RAID	Controladora hardware dedicado con soporte RAID 0,1,5,10 mínimo		
15.12	Almacenamiento del sistema	Mínimo 2 discos SSD configurados en RAID 1		
15.13	Bahías de disco	Soporte mínimo 4 bahías hot-swap		
15.14	Soporte de discos	Compatible con SAS, SATA y NVMe		
15.15	Capacidad interna	Soporte mínimo hasta 30 TB internos		
15.16	Interfaces de red	Mínimo 2 puertos 1GbE RJ45 integrados		
15.17	Gestión remota	Controlador de administración remota independiente (BMC) con acceso vía web		
15.18	Puerto dedicado de gestión	Puerto Ethernet exclusivo para administración remota		
15.19	Seguridad	Soporte TPM 2.0		
15.20	Fuente de alimentación	Fuente redundante hot-swap mínimo 450W certificación 80 PLUS Gold o superior		
15.21	Virtualización	Soporte para VMware, Hyper-V o Linux Enterprise		
15.22	Expansión PCIe	Mínimo 2 slots PCIe 3.0		
15.23	Refrigeración	Sistema de ventilación redundante		
15.24	Monitoreo	Soporte de alertas proactivas de hardware (temperatura, discos, memoria)		
15.25	Certificaciones	Cumplimiento CE y normas de seguridad eléctrica		
15.26	Software de Gestión Integral para Video wall y Control			

	de Acceso			
15.27	Tipo de solución	Software de gestión centralizada para sistemas de video wall, fuentes de video y control de acceso, instalable sobre servidor físico o virtual.		
15.28	Licencia miento base	Licencia base para gestión de fuentes de video y dispositivos del sistema, expandible mediante licencias adicionales.		
15.29	Módulo de Video Wall	Licencia de gestión de video wall que permita administración de decodificadores, controladores y estaciones cliente, incluyendo ventanas libres, roaming, escenas programadas y visualización sobre múltiples pantallas.		
15.30	Gestión de visualiza ción	Soporte para visualización en tiempo real de fuentes HDMI/IP, mosaicos personalizados, secuencias automáticas y operación sobre múltiples monitores.		
15.31	Escenari os	Configuración, almacenamiento y recuperación de escenas y layouts de video wall.		
15.32	Gestión de eventos	Configuración de eventos, alarmas y acciones automáticas asociadas al sistema de video wall y control de acceso.		
15.33	Cliente de operació n	Software cliente para estaciones de trabajo con funciones de operación de video wall, gestión de eventos y monitoreo del sistema.		
15.34	Módulo de Control de Acceso	Licencia base para gestión de mínimo dos (2) puertas, expandible mediante licencias adicionales, con administración de usuarios, perfiles y permisos.		
15.35	Módulo de visitantes	Licencia de gestión de visitantes que permita registro, autorización, consulta histórica y generación de reportes.		
15.36	Módulo de asistenci a	Licencia de control de asistencia que permita gestión de turnos, reportes y exportación de información.		
15.37	Integraci ón	Integración en una sola plataforma de video wall y control de acceso bajo arquitectura cliente-servidor.		
15.38	Arquitect ura	Arquitectura escalable que permita crecimiento en dispositivos y usuarios mediante licenciamiento adicional.		
15.39	Compati bilidad	Compatible con bases de datos estándar (SQL o equivalente) y sistemas operativos de servidor comerciales.		
15.40	Acceso remoto	Acceso mediante cliente web o aplicación remota para monitoreo autorizado.		
15.41	Segurida d	Gestión de usuarios por roles, auditoría de eventos y registro de operaciones.		

15.42	Monitoreo del sistema	Monitoreo del estado de dispositivos, servicios y licencias del sistema.		
15.43	Actualizaciones	Soporte de actualizaciones durante el periodo de garantía.		
15.44	Instalación	Incluye instalación, configuración y puesta en funcionamiento del sistema.		
15.45	Documentación	Se deberá aportar ficha técnica oficial del software ofertado y esquema de licenciamiento.		
15.46	Ficha técnica	Se deberá aportar ficha técnica oficial del software ofertado y esquema de licenciamiento.		
15.47	Certificación de Integrador.	Se debe anexar certificación expedida por el fabricante de la marca del servidor y del software ofertado, dirigida a la ECSAN, con una fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente es un Integrador autorizado de la marca de equipos ofertados para este ítem. Debe contar con mínimo 3 personas certificadas en la solución de Software Ofertado		
15.48	Certificación de garantía	Se debe anexar certificación expedida por fabricante con una garantía mínima de dos (2) años sobre el equipo ofertado para este ítem, no se aceptarán certificaciones de distribuidores y/o mayoristas		
16.0	UPS TRIFASICA DE 20 KVA	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
16.0.1	UPS 20 KVA TRIFASICA			
16.0.1.1	CANTIDAD	Sala CIEPS 1		
16.1.1	MARCA	Por especificar		
16.1.2	MODELO	Por especificar		
16.1.3	CAPACIDAD	20 Kva Trifásica		
16.1.4	Normas de fabricación que cumple:	RETIE – Resolución 40117 de 02/04/2024 NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano (Segunda Actualización) IEC 62040-1 y/o su equivalente internacional.		
16.1.5	Tipo de UPS:	True On line doble conversion		
16.1.6	Año de fabricación	2025 y/o superior		
16.1.7	CARACTERÍSTICAS DE ENTRADA:			
16.1.8	Voltaje nominal de entrada fase- fase	208 y/o 220 V		
16.1.9	Voltaje nominal de entrada fase- neutro	120 y/o 127 V		
16.1.10	Cantidad de hilos	5 (3Fases, neutro y tierra)		
16.1.11	Tecnología del Rectificador	Rectificador con IGBTs		

	16.1.12	Distorsión armónica de corriente THDI	≤ 4%		
	16.1.13	Frecuencia	60 Hz		
	16.1.14	Factor de potencia de entrada	Mayor o igual a 0.99		
	16.1.15	Conexión	trifásica con bornera		
	16.1.16	CARACTERÍSTICAS DE SALIDA			
	16.1.17	Tensión nominal fase - fase (V)	208 / 220		
	16.1.18	Tensión nominal fase - neutro (V)	120 / 127		
	16.1.19	Factor de potencia de salida	1,0		
	16.1.20	Cantidad de hilos	5(3 Fases, neutro + tierra)		
	16.1.21	Regulación de voltaje	<=+/-2%		
	16.1.22	Distorsión armónica de salida	Menor o igual al 5% THD para carga no lineal		
	16.1.23	Frecuencia nominal de salida	60 Hz		
	16.1.24	Capacidad de sobrecarga	SI		
	16.1.25	Eficiencia total AC – AC	≥ 93%		
	16.1.26	CARACTERÍSTICAS DEL BYPASS AUTOMÁTICO INTERNO			
	16.1.27	Tecnología de Bypass	Electrónico y/o estado solido		
	16.1.28	Operación	Con Re transferencia automática y/o Ininterrumpida.		
	16.1.29	CARACTERÍSTICAS DE LAS BATERÍAS			
	16.1.30	Tipo de baterías	Selladas libres de mantenimiento, VRLA válvula regulada, tecnología AGM alojadas al interior de la UPS y/o en un gabinete externo asegurando una estética idéntica a la UPS		
	16.1.31	Tiempo de respaldo	≥ siete (7) minutos a plena carga, calculados a una descarga de 1.75 VDC por celda. El oferente deberá indicar la cantidad de baterías, curvas de descarga y la capacidad de las mismas con las memorias de cálculo correspondientes. Este documento deberá entregarse en formato Excel con la oferta; donde se evidencie el cálculo de autonomía de la UPS ofertada.		
	16.1.32	Tiempo máximo de recarga	SI		
	16.1.33	CARACTERISTICAS AMBIENTALES			
	16.1.34	Ruido audible	<=70 dBA medido a 1 mt.		

16.1.35	Temperatura ambiente de operación	De 0°C a 40° C.		
16.1.36	OTRAS CARACTERÍSTICAS			
16.1.37	Indicadores del sistema	Display LCD y/o pantalla táctil		
16.1.38	Parámetros que registra	Parámetros generales.		
16.1.39	Apagado de emergencia (EPO).	SI		
16.1.40	Interfaz	RS232 y/o USB, y/o SNMP, y/o ModBus RTU y/o TCP/IP		
16.1.41	Garantía	El oferente deberá certificar por escrito la garantía como mínimo 2 años de los bienes ofertados, con reemplazo de partes de fábrica, la cual debe amparar desperfectos en la fabricación, o aspectos que afecten el normal funcionamiento de equipos, calidad de servicio y cualquier desperfecto o daño en cualquiera de sus componentes (cables, conexiones, etc.), con reemplazo de partes de fábrica y disponibilidad 24x7 para la atención de alguna eventualidad, garantizando el correcto funcionamiento de todos los elementos.		
16.1.42	Mantenimiento preventivo	El contratista debe garantizar el mantenimiento preventivo dos (2) veces al año durante el periodo de garantía, sin costo adicional para la Policía Nacional, efectuando las siguientes actividades: Incluye apagado total del equipo. Verificación módulos de potencia (rectificador e inversor). Revisión de los capacitores de AC y DC. Revisión de filtros de DC Inspección visual de conductores, terminales, ventiladores y breakers para asegurar su buen estado físico/mecánico. Revisión conexiones eléctricas de bancos externos de baterías, filtros, transformadores, breakers, fusibles, terminales de entrada y salida, conexiones de distribución, para prevenir todo tipo de recalentamiento por mal contacto. Limpieza exterior e interior del equipo, aspectos técnicos de seguridad de las instalaciones de modo que no haya riesgos, imprevistos y demás. Revisión de voltaje de entrada y salida, voltaje de baterías, alarmas, frecuencia, que garanticen la correcta operación del sistema en los equipos con historial de alarmas.		

		Mediciones de voltaje, corriente y frecuencia de entrada y salida, que permitan conocer el estado de operación del sistema. Pruebas de operación: de panel indicador de alarmas, funcionamiento en modo de inversor, funcionamiento del bypass, operación en baterías, garantizando la disponibilidad y utilización del equipo. Revisión de todas las conexiones tanto internas como externas del UPS. Chequeo estático – eléctrico de fusibles, condensadores, diodos, SCR's, transistores, que aseguren el buen desempeño de todos los componentes de potencia. Recalibración de cada uno de los elementos internos que lo requieran. Revisión y ajuste de la conexión de las acometidas de entrada, salida y baterías de la U.P.S. Inspección física, medición de voltaje y descarga del banco para determinar el estado de cada una de las baterías.		
16.1.43	Mantenimiento correctivo	La atención para el mantenimiento correctivo durante el periodo de garantía, se deberá realizar en caso de presentarse fallas, en los sistemas de suministrados. Estos mantenimientos deben incluir como mínimo, los siguientes aspectos: Cambio de partes y/o repuestos y/o equipos. Reemplazo de equipos por otros de iguales o superiores características. Reparación del equipo dejándolo en perfecto estado de funcionamiento en un tiempo máximo de doce (12) días calendario. En caso que la reparación del equipo demore más de doce (12) días, se deberá suministrar en forma inmediata un equipo nuevo de soporte de iguales o superiores características durante el tiempo que dure la reparación. Si pasado un (1) mes el equipo objeto de la reparación, no ha sido entregado en perfecto estado de funcionamiento, se deberá reemplazar en forma inmediata por uno nuevo de iguales o superiores características. Durante el periodo de garantía el contratista deberá suministrar todos los repuestos nuevos y de iguales o superiores características a los originales, con el		

		fin de garantizar el correcto funcionamiento, sin costo adicional para la Policía Nacional.		
16.1.44	Transferencia de conocimiento	Una vez puesto en operación el equipo, el contratista a través del personal especialista de UPS deberá brindar instrucción al técnico de telemática de la unidad (responsable de las UPS), y/o delegado (s) de la unidad, sobre el protocolo del funcionamiento general del equipo, partes del equipo, acometida de alimentación de entrada y salida del equipo, protecciones de entrada, salida, bypass y baterías, diagrama unifilar de la red eléctrica y mímico del equipo, condiciones ambientales de operación, reseteo de alarmas, pruebas con carga y autonomía de baterías, transferencia de bypass y normalización del equipo en general, por un tiempo aproximado de cuatro (4) horas. Esta actividad quedará registrada mediante un acta anexa a la entrega del proyecto, debiendo incluir los siguientes datos en letra legible: grados, nombres y apellidos, identificación, número de placa y firma de quienes recibieron la capacitación.		
16.1.45	Certificado de suministro de repuestos	El oferente deberá presentar certificación expedida por el fabricante de los equipos, que garantice el suministro de un stock de repuestos originales para los equipos durante mínimo cinco (5) años a partir del recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato, con el fin de garantizar en un futuro la consecución de los mismos. Igualmente, el contratista se compromete a realizar la disposición final de los elementos, ya sea por el uso o cambio de los mismos.		
16.1.46	Instalación	El contratista deberá efectuar las adecuaciones eléctricas y el suministro instalación de los siguientes elementos para la puesta en operación de la UPS, así: breakers de alimentación del UPS en tablero general existente, acometida eléctrica de tablero general existente a UPS contemplando distancia de 30 metros, acometida salida UPS y breaker de entrada tablero regulado, contemplando una distancia para la acometida máxima de treinta (30) mts entre salida de UPS - tablero de distribución regulada. Deberá realizar la coordinación de protecciones. Se deben incluir todos los elementos como bandeja porta cables, soportes, breaker, barrajes, tablero regulado, materiales de fijación, chazos, tornillos, anclajes, cinta aislante, grapas galvanizadas y amarres plásticos utilizados para el montaje, instalación y puesta en funcionamiento del sistema eléctrico para el funcionamiento del UPS. Las acometidas se		

		dimensionarán a los valores nominales de los equipos de acuerdo al reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE 2024 y Norma Técnica Colombia NTC 2050, ultimas actualizaciones. NOTA: El calibre de las acometidas para las fases debe ser dimensionado al 1.25 % de la corriente nominal. El calibre del neutro debe dimensionado al valor nominal de la corriente por el 1.73% y el conductor a tierra de la tabla 250-95. El totalizador debe ser dimensionado al 100% de la corriente nominal, entregando memorias de cálculo del dimensionamiento. En caso de no contar con estas capacidades en las acometidas de fases neutros y tierras, espacios en tableros y totalizadores, el contratista deberá suministrar las acometidas necesarias, tableros e interruptores sin generar costo para la policía nacional.		
16.1.47	El contratista deberá compensar el cable de la acometida eléctrica requerida para la instalación de la UPS en caso que supere los sesenta (60) metros, teniendo en cuenta no solo la distancia sino la compensación por caída de tensión de acuerdo a lo establecido en el Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE 2024 y Norma Técnica Colombia NTC 2050, ultimas actualizaciones.			
16.1.48	El contratista contemplará en su totalidad los elementos, adecuaciones civiles y eléctricas complementarias, coraza americana, tubería EMT y/o PVC (empotrada o de sobreponer) y/o canastilla y canaleta, además de los recursos necesarios para la instalación y el funcionamiento de la solución, requeridos para entregar el proyecto en perfecto funcionamiento y operatividad para Policía Nacional, garantizando una excelente calidad y terminación de los trabajos sin generar costos adicionales para la Policía Nacional. Los diámetros de la tubería para cada acometida, será de acuerdo a la capacidad de conducción de corriente que se ajuste a los requisitos de ocupación de ductos de la NTC 2050 Y RETIE 2024 y demás normatividad vigente para instalaciones eléctricas en Colombia ultimas actualizaciones, sin afectar la funcionalidad del equipo a instalar			
16.1.49	A la entrega del equipo el contratista deberá adjuntar el test de aceptación de fábrica, el cual deberá coincidir con parámetros ofrecidos en la propuesta y en fichas técnicas. Se debe entregar por parte del contratista en las instalaciones policiales la UPS instalada y en funcionamiento, de acuerdo a la normatividad vigente para instalaciones eléctricas en Colombia RETIE 2024 y/o última actualización, cumpliendo con los requerimientos señalados. Si el contratista causa algún daño a la infraestructura de las instalaciones policiales, donde se instale la UPS, deberá entregar completamente restaurada la infraestructura que se afecte en la instalación de los equipos sin generar costos adicionales para la Policía Nacional.			
16.1.50	El contratista deberá suministrar los elementos necesarios por máquina para su buen funcionamiento, durante el término del contrato y disponer de			

	los elementos ya usados o dañados de manera ambientalmente adecuada, con el respectivo soporte de disposición final de estos elementos, cumpliendo las disposiciones legales que regulan la materia.		
16.1.51	El contratista deberá entregar al supervisor del contrato los manuales de operación del equipo instalado, los planos y diagramas unifilares de las instalaciones realizadas; esto deberá ser tanto en medio magnético como físico.		
16.1.52	El contratista deberá instalar las protecciones apropiadas (breakers, interruptores tipo industrial, desde el totalizador principal hasta los tableros de distribución de circuitos regulados, de acuerdo a la normatividad vigente para instalaciones eléctricas en Colombia, para garantizar la protección a eventuales fallas y funcionamiento adecuado de la UPS en el lugar de instalación.		
	El material de los cables a utilizar en las instalaciones de toma corrientes y acometidas, será AWG, THHN/THWN-2 90°C y/o cable soldador de 105°C Tensión máxima de operación: 600 V. con aislamiento o recubrimiento de muy bajo contenido de halógenos, no propagadores a la llama y baja emisión de humos opacos, certificados según las normas aplicables e instalación en bandeja porta cable en caso de aplicar esta última característica.		
16.1.53	El contratista deberá instalar las protecciones termo magnético tipo industrial, de acuerdo con la capacidad nominal de la UPS y a la normatividad vigente para instalaciones eléctricas en Colombia.		
16.1.54	El contratista deberá implementar dos (2) supresores de transientes trifásicos para la UPS. - Se debe contemplar breaker de desconexión y/o mantenimiento de los supresores. Cada supresor deberá estar alojado en el tablero de entrada y salida de la UPS.		
16.1.55	El contratista contará con los certificados de conformidad de los productos comprendidos en el alcance del RETIE, para los siguientes elementos: UPS, cable eléctrico, tableros, canastillas, bandejas, canaleta, tubería y breakers.		
16.1.56	PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD		
16.1.57	El contratista deberá tener a sus empleados afiliados al sistema general de riesgos profesionales, siendo el único responsable por cualquier tipo de accidente que le pueda ocurrir a su personal técnico durante la ejecución del presente contrato.		
16.1.57	El contratista deberá suministrar elementos y equipos de protección personal (EPP) que cumplan con las disposiciones legales vigentes. Los EPP deben usarse de manera complementaria y nunca de manera aislada, de acuerdo con la identificación de peligros y evaluación y valoración de los riesgos. El contratista debe suministrar los equipos y elementos de protección personal (EPP) sin ningún costo para el trabajador e igualmente debe desarrollar las acciones necesarias para que sean utilizados por los trabajadores, para que estos conozcan el deber y la forma correcta de utilizarlos y para que el mantenimiento o reemplazo de los mismos se haga de forma tal, que se asegure su buen funcionamiento y recambio según vida útil para la protección de los trabajadores.		
16.1.58	Será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no sólo sus empleados, trabajadores y subcontratistas sino también el personal o bienes de la unidad policial, terceras personas, resultantes de negligencia o descuido, sus empleados, trabajadores o subcontratistas para tomar las		

	precauciones o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes; por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes serán por cuenta del contratista.		
16.2	LIMPIEZA DEL SITIO O ZONA DE TRABAJO		
16.2.1	Durante el desarrollo de los trabajos, se deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de trabajo y sus alrededores para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con más frecuencia si así lo ordena el supervisor, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos. Al finalizar cualquier parte de los trabajos, se deberá retirar prontamente todo el equipo, construcciones provisionales y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados más tarde en el mismo sitio o cerca de él para la ejecución de otras partes de la instalación y deberá disponer, el mismo día, satisfactoriamente todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de las instalaciones, en los botaderos de escombros oficialmente autorizados. La limpieza y aseo de todas las partes de la instalación no tendrá ítem de pago; se debe considerar su valor dentro de los costos indirectos del precio pactado para el contrato.		
16.3	SEÑALIZACIÓN		
16.3.1	Cuando los trabajos objeto del contrato deban realizarse en sectores donde la cantidad de público que en él circula y en general, cuando para realizar cualquier otro tipo de trabajo se alteren las condiciones normales del tránsito al interior de la entidad, el contratista estará en la obligación de tomar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes para lo cual deberá acatar las siguientes normas que regulan la materia.		
16.3.2	Se deberá instalar señales y avisos de prevención de accidentes tanto en horas diurnas como nocturnas en la cantidad, tipo, tamaño, forma, clase, color y a las distancias requeridas de acuerdo con lo dispuesto en las normas anteriores y con las instrucciones del supervisor. Será responsabilidad del contratista cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales.		
16.3.3	El supervisor podrá, en cualquier momento, ordenar que se suspenda de los trabajos o parte de ellos si existe un incumplimiento para llevar a cabo los requisitos de señalización o las instrucciones del supervisor a este respecto.		
16.4	EXPERIENCIA DEL PERSONAL		
16.4.1	El contratista para llevar a cabo la instalación y puesta en operación del equipo deberá presentar un (1) ingeniero electricista y/o eléctrico, y/o electromecánico, y/o de distribución y redes eléctricas con experiencia profesional de cinco (5) años a partir de la expedición de la tarjeta profesional por el Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones afines y/o Inspector RETIE vigente y/o Diplomado en el reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE 2024, y/o Diplomado NEC 2017 y/o 2020, para lo cual deberá anexar fotocopia de diploma profesional, tarjeta profesional y/o constancia inspector RETIE vigente y/o Diplomado RETIE 2024, y/o Diplomado NEC 2017 y/o 2020 expedida por institución educativa legalmente constituida. *los mismos puedan ser acreditados mediante Técnicos Electricistas con matrícula CONTE vigente o mediante Ingenieros Electrónicos o*		

	Ingenieros Electricistas con matrícula profesional vigente, siempre que acrediten las competencias y requisitos establecidos para el desarrollo de las actividades correspondientes. Información que será verificada por el supervisor del contrato. Experiencia específica en instalaciones eléctricas e instalación de equipos en baja tensión, lo anterior se acreditará con la presentación de una certificación expedida por entidad pública y/o privada acreditada bajo el cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE en las cuales el personal acredite su participación en dichas actividades. El ingeniero electricista y/o eléctrico, y/o electromecánico, y/o de distribución y redes eléctricas presentado será el encargado de llevar a cabo la dirección, coordinación y ejecución de la instalación del sistema ininterrumpido de potencia UPS junto con el supervisor delegado por parte de la UNIDAD Información que será verificada por el supervisor del contrato.			
17.0	PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO CATEGORIA 6A	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
17.1	Cantidad	Son 40 los puntos se deben instalar en los tres espacios, Sala de Crisis, Sala CIEPS y sala de Operadores, según distribución autorizado por el supervisor. 1 punto doble de cableado estructurado para puesto de trabajo en categoría 6A		
17.2	Canal de Comunicación	Todos los elementos de cableado estructurado que conformarán el canal de comunicación deberán ser nuevos y elaborados por un único FABRICANTE, de manera que se asegure la total compatibilidad entre los elementos de cableado evitando degradaciones en el desempeño de la red. Entiéndase como elementos de cableado estructurado todos los componentes que se utilizan en su construcción, tales como: Jacks Face plate Cable U/FTP Herrajes Patch Cord Organizadores Fibra Óptica en caso de requerirse		
17.3	Fichas Técnicas	El oferente deberá Anexar fichas técnicas de estos elementos junto con la oferta.		

		El contratista deberá seguir las mejores prácticas de instalación, de acuerdo a la norma y a las recomendaciones del Fabricante, incluyendo además el uso de herramientas y accesorios apropiados para la correcta terminación de los enlaces del proyecto. Esto incluye: nivel de entorchado de los pares, parte desnuda en remates, organización del cableado con cinta tipo Velcro, cumplimiento de los radios de curvatura, no exceder la tensión de halado, etc. Todo el cableado estará identificado de acuerdo con la recomendación indicada en la norma ANSI/TIA 606, de forma tal que facilite la administración y operación del sistema. Se requiere la identificación de los patch cord de los racks, los faceplate (distinguiendo los servicios de voz y datos), ambos extremos de los cables de los subsistemas horizontal y vertical, paneles, puertos de los paneles, racks y cuartos técnicos. La marcación se deberá hacer con identificadores apropiados para cada tipo de elemento, que sean altamente legibles y que se mantengan permanentemente sin riesgo a caerse por el paso del tiempo. Toda la solución que compone el cableado en categoría 6A deberá ser en una sola marca (Monomarca) Esquema de Conexión: En estrella desde el gabinete hasta cada punto.		
17.4	Subsistemas	El sistema de cableado estructurado está básicamente compuesto por los siguientes subsistemas:		
17.5		· Subsistema de puesto de trabajo: está compuesto por los cables y adaptadores que permiten la conexión de los equipos terminales a las salidas de información, ej., Voz, Datos, Video IP.		
17.6		· Subsistema horizontal: comprende el cableado que conecta cada salida de información al respectivo panel en el cuarto de telecomunicaciones.		
17.7		· Subsistema cuarto de telecomunicaciones: es el espacio donde se alojan los racks/gabinetes y el respectivo el hardware de terminación de los cables de cobre y fibra óptica.		
17.8		· Subsistema de cuarto de equipos: es el cuarto central donde se ubican los equipos principales de telecomunicaciones.		
17.9	Normas Exigidas para el proyecto	• ANSI/TIA-568.0-D: "Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises"		
17.10		• ANSI/TIA-568.1-D: "Commercial Building Telecommunications Cabling Standard"		
17.11		• ANSI/TIA-568-C.2: "Balanced Twisted-pair Telecommunications Cabling and Components Standards"		
17.12		• ANSI/TIA-568.3-D: "Optical Fiber Cabling Components Standard"		

17.13		• ANSI/TIA-568.4-D: "Broadband Coaxial Cabling Components Standard"		
17.14		• ANSI/TIA-569-E: "Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways"		
17.15		• ANSI/TIA-606-C: "Administration Standard for Commercial Telecommunications Infrastructure"		
17.16		• ANSI/TIA-607-C: "Generic Telecommunications bonding and grounding (earthing) for customer premises"		
17.17		• ANSI/TIA-758-B: "Customer-owned Outside Plant Telecommunications Infrastructure Standard"		
17.18		• ANSI/TIA-942-B: "Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers"		
17.19		• ANSI/TIA-862-B: "Building Automations System Cabling Standard"		
17.20		• TIA-526-7-A: "Measurement of Optical Power Loss of Installed Single-Mode Fiber Cable Plant"		
17.21		• TIA-526-14-C: "Optical Power Loss Measurements of Installed Multimode Fiber Cable Plant"		
17.22		• ISO/IEC 11801: "Generic Cabling for Customer Premises"		
17.23		• BICSI Telecommunications Distributions Methods Manual (TDMM), 13th Edition		
17.24		• Certificado UL para todos los productos ofrecidos• Certificados ISO-9001, ISO-14001 y/o ISO 18001 de las plantas de manufactura del Fabricante		
17.25	Certificaciones	Carta del Fabricante certificando su presencia en Colombia con registro de cámara de comercio desde hace más de 10 años, contando con Distribuidores Autorizados para una ágil entrega de los productos.		
17.26		Carta del Fabricante certificando que el oferente es un canal autorizado de la marca, y que está en capacidad tramitar la garantía extendida requerida. Debe contar con mínimo cinco ingenieros titulados certificados en la marca de cableado.		
17.27		Catálogos o fichas técnicas de la solución de cableado estructurado ofrecido. Cada catálogo debe mostrar el código del producto ofertado.		
17.28		Se deberá anexar carta donde el fabricante avale la solución técnica propuesta por dicho contratista.		
17.29		Certificación expedida por el fabricante de los componentes de cableado estructurado de la marca ofertados por el mismo proponente, en donde se autoriza al oferente para instalar productos de cableado estructurado de la marca ofertada.		

17.30		Certificación con propuesta de transferencia de conocimiento expedida por el fabricante de ocho (8) horas, sin costo adicional, en actualización de normas y estándares de cableado estructurado dictado por el fabricante de la marca ofrecida, para mínimo cuatro (4) funcionarios.		
17.31		El sistema de cableado Estructurado para voz y datos deberá tener una garantía de por vida, respaldada directamente por el fabricante. Esta garantía deberá incluir el canal completo. Se debe garantizar que el sistema soporte cualquier aplicación presente o futura diseñada para correr sobre Categoría 6A U/FTP.		
17.32	Pruebas de desempeño	Cada toma se debe someter a pruebas para categoría 6A utilizando un Analizador de Redes, que permita realizar pruebas y verificar los parámetros de transmisión exigidos por la Norma ANSI/TIA 568-D e ISO 11801. EL CONTRATISTA deberá entregar, una copia de cada una de las certificaciones de cada salida, en las cuales se muestra el resultado detallado y la verificación de cumplimiento de acuerdo con la norma		
17.33	Canal de Comunicaciones	El canal de comunicaciones de cobre debe cumplir con los siguientes parámetros, verificables en prueba ETL posterior a mayo de 2017: **Parámetro** / **Peor caso** Insertion Loss / ≤ 46.6 Return Loss / ≥ 21.2 NEXT / ≥ 40.0 PSNEXT / ≥ 36.8 PSACR-F / ≥ 19.5 PSANEXT / ≥ 78.1		
17.34	Documentación que debe entregar el contratista después de la implementación	Una vez finalizado el sistema de cableado el contratista deberá suministrar al menos la siguiente documentación:		
17.35		Planos as-built de la solución, con rutas de canaletas, ubicación y codificación de Work Areas.		
17.36		Memorias de cableado por cada servicio.		
17.37		Certificación del 100% de salidas de información		
17.38		Esquema detallado del MC e IC si este último existe		
17.39		Catálogo de componentes, cables y equipos		
17.40		La instalación debe ser realizada según las reglas definidas por las normas de instalación ISO 11801, ANS/TIA 568-D, ANSI/TIA 569D, EN 50174		
17.41	CABLE U/FTP CATEGORIA 6A	Debe ser blindado del tipo U/FTP		
17.42		Debe cumplir o superar las Especificaciones de las normas		
17.43		• ISO/IEC 11801 Class EA, IEC 61156-5		

17.44		• EN50173-1 and EN 50288-10-1		
17.45		• ANSI/TIA 568.2-D		
17.46		Debe ser de tipo U/FTP (No se permitirán soluciones F/UTP o S/FTP). Elaborado con cable de cobre calibre 23 AWG.		
17.47		Los conductores deben estar perfectamente entorchados en pares y los cuatro pares contenidos en una chaqueta.		
17.48		La chaqueta del cable debe ser continua, sin porosidades, y con especificación de su cubierta tipo HFFR-LS, cumpliendo con los requisitos del Reglamento de Productos de Construcción (CPR) EuroClass Eca. No se aceptarán cubiertas de tipo CM, CMR ni CMP.		
17.49		El cable deberá cumplir con la normatividad de flamabilidad IEC 60332-1-2, nula emisión de gases corrosivos IEC-60754-2, baja emisión de humos opacos IEC 61034-1 & 2		
17.50		Para optimizar el espacio en las canaletas y ductería se solicita que el diámetro máximo del cable sea de 6.8 mm		
17.51		No se aceptarán cables con conductores pegados u otros métodos de ensamblaje que requieran herramientas especiales para su terminación.		
17.52		El código de colores de pares debe ser el siguiente:		
17.53		Par 1: Azul-Blanco		
17.54		Par 2: Anaranjado-Blanco		
17.55		Par 3: Verde-Blanco		
17.56		Par 4: Marrón-Blanco		
17.57		Al ser un cable de tipo U/FTP no se aceptarán cables con separador central.		
17.58		Debe permitir en su operación al menos un radio mínimo de curvatura de 4 veces su diámetro externo.		
17.59		El cable debe cumplir mínimo con los siguientes rangos de temperatura: Para la instalación entre 0 ºC y +50 ºC y para operación entre – 20 ºC a +75 ºC.		
17.60		Debe estar diseñado para soportar aplicaciones de PoE según las siguientes normatividades:		
17.61		• IEEE 802.3bt PoE Type 1 (15.4 Watts) formerly 802.3af		
17.62		• IEEE 802.3bt PoE Type 2 (30 Watts) formerly 802.3at		
17.63		• IEEE 802.3bt PoE Type 3 (60 Watts)		
17.64		• IEEE 802.3bt PoE Type 4 (90 Watts)		
17.65		• Cisco UPoE (60 Watts)		
17.66		• Cisco UPoE+ (90 Watts)		
17.67		• Power over HDBaseT™ PoH (95 Watts)		

17.68		Debe estar diseñado para soportar hasta 10GBASET		
17.69		Debe cumplir con los requisitos de diseño para el sistema inalámbrico 802.11ac		
17.70	JACK O CONECTOR HEMBRA CATEGORIA 6ª BLINDADO	Debe tener desempeño certificado en un canal con 4 conexiones, de 100m.		
17.71		Debe soportar los dos mapas de cableado T568A y T568B los cuales deben estar identificados en un lugar visible del conector.		
17.72		Los conectores deben poseer contactos terminales provistos de un recubrimiento de 50 micro pulgadas de oro, con lo cual se asegura de por vida que no existan problemas de sulfatación.		
17.73		El jack debe tener la posibilidad de manejar tapa guardapolvo automática de fábrica, esta tapa debe ser interna del jack.		
17.74		Debe tener la posibilidad de instalarse en patch paneles de alta densidad, 48 puertos en una unidad de rack. Adjuntar fichas técnicas.		
17.75		Para su terminación en campo (ponchado) el Jack no debe requerir ningún tipo de herramienta propietaria del fabricante ni tampoco herramientas de impacto.		
17.76		Debe estar disponible con 13 colores diferentes en su parte frontal.		
17.77		El Jack RJ45 deberá tener una profundidad máxima de 3,4 cm, esto deberá poder evidenciarse en la ficha técnica del fabricante. Lo anterior para asegurar los radios de curvatura mínimos del cable.		
17.78		Deben ser fabricados cumpliendo los siguientes estándares: • ANSI/TIA-568-C.2 (Cat 6A) • ISO/IEC 11801 Class EA • cULus Listed • IEC 60603-7 • IEC 60512-99-001 • UL 2043 Plenum Certifed • RoHS 2 • ANSI/TIA-1096-A (formerly FCC Part 68) • IEEE 802.3at (Type 1) PoE up to 15.4 watts • IEEE 802.3at (Type 2) PoE+ up to 30 watts • IEEE Draft 802.3bt (Type 3) PoE+ up to 60 watts • IEEE Draft 802.3bt (Type 4) PoE+ up to 100 watts • Cisco Universal Power Over Ethernet (UPOE) up to 60 watts • Power over HDBaseTTM (POH) up to 100 watts		
17.79		Debe tener certificado Intertek (ETL).		

17.80		Estos deben ser elaborados por el mismo fabricante de la conectividad.		
17.81	FACEPLATE DE 2 PUERTOS	Placa de pared debe tener como mínimo un puerto modular para alojar diferentes tipos de conectores como UTP, FTP, RCA, HDMI, LC, SC, MTP y USB.		
17.82		Las placas deben ser listadas UL, certificadas CSA, cumplir FCC Parte 68 y las especificaciones TIA/EIA 568C.		
17.83		El material de estas placas debe ser ABS de alto impacto.		
17.84		Deben estar disponibles en configuraciones de 1, 2, 3, 4 y 6 puertos según sea el caso.		
17.85		Las placas deben incluir como mínimo una ventana para hacer la marcación, esta ventana debe ser compatible con los requerimientos del estándar TIA/EIA-606.		
17.86		El plástico de la placa debe cumplir el estándar UL 94V-0.		
17.87		Debe incluir las etiquetas y sus respectivas protecciones para la identificación del puerto.		
17.88		Las placas deben estar armadas con una toma de datos y una de voz que cumplan con las características listadas para las salidas de telecomunicaciones mostradas más adelante de este documento y un patch cord con las características mostradas más adelante de este documento		
17.89		Las placas deben ser elaboradas por el mismo fabricante de la conectividad.		
17.90		El logo del laboratorio UL debe estar impreso directamente sobre cada elemento face plate		
17.91	PATCH PANEL DE 24 PUERTOS	Deben ser modulares de fábrica.		
17.92		Debe estar disponible para categorías 5E, 6 y 6A.		
17.93		Debe tener 19 pulgadas de ancho para ser instalados en los racks, deben acomodar al menos 24 puertos en una 1RU.		
17.94		Deben ser modulares puerto por puerto, en el cual se pueda insertar conectores UTP Cat 5E, UTP Cat 6, UTP y blindados cat 6A, conectores de Fibra óptica SC, ST, LC, FC y MT-RJ.		
17.95		Debe contar con una placa de acero inoxidable para darle continuidad a la tierra entre el panel y los conectores.		
17.96		Debe cumplir con las siguientes normas:		
17.97				
17.98		• ANSI/TIA-568-C para Cat 5e, Cat 6, y Cat 6A		
17.99		• ANSI/TIA-1096-A (antes FCC parte 68)		
17.100		• IEC 60603-7		

17.101		• ETL con verificación de independiente		
17.103		Disponibilidad de ser montado en racks o gabinetes de 19". Debe incluir arandelas de estrella y una oreja de tierra para flexibilidad en la conexión de tierra. Además de una barra apropiada para el manejo de los cables.		
17.104		Estos deben ser elaborados por el mismo fabricante de la conectividad.		
17.105	PATCH CORD DE USUARIO CATEGORIA 6A	Deben estar construidos en cable de cobre multifilar, U/FTP, 28AWG y plugs modulares en cada uno de sus extremos.		
17.106		Deben cumplir con las siguientes especificaciones: • ANSI/TIA-568.2-D • ANSI/TIA-1096-A (formerly FCC Part 68) • ISO/IEC11801-1 • RoHS compliant • IEEE 802.3bt PoE: Type 1 (15.4 W) formerly 802.3af, Type 2 (30 W) formerly 802.3at, Type 3 (60 W), Type 4 (90 W) • Cisco UPoE (60 W), UPoE+ (90 W) • Power over HDBaseT™ PoH (95 W) • UL 444 (CM) • IEC 60332-1 (LSHF/LSZH) • UL 94V-0		
17.107		Deberán ser construidos directamente en fábrica y certificados como estipula la TIA/EIA, adicionalmente deben venir en su bolsa original de empaque.		
17.108		No se aceptarán patch cord fabricados localmente.		
17.109		Para optimizar el manejo, se solicita que el diámetro máximo del patchcord sea de 4.7 mm		
17.110		Estos deben ser elaborados por el mismo fabricante de la conectividad.		
17.111		Debe cumplir especificaciones de desempeño para Categoría 6A según requerimientos del estándar ANSI/TIA-568.2-D		
17.112		Debe ser compatible con Categoría 3, 5e y 6.		
17.113		Su desempeño debe estar probado al 100%.		
17.114	PATCH CORD	Deben estar construidos en cable de cobre multifilar, U/FTP, 28AWG y plugs modulares en cada uno de sus extremos.		

17.115	DE ADMINISTRACIÓN CATEGORIA 6A	Deben cumplir con las siguientes especificaciones: • ANSI/TIA-568.2-D • ANSI/TIA-1096-A (formerly FCC Part 68) • ISO/IEC11801-1 • RoHS compliant • IEEE 802.3bt PoE: Type 1 (15.4 W) formerly 802.3af, Type 2 (30 W) formerly 802.3at, Type 3 (60 W), Type 4 (90 W) • Cisco UPoE (60 W), UPoE+ (90 W) • Power over HDBaseT™ PoH (95 W) • UL 444 (CM) • IEC 60332-1 (LSHF/LSZH) • UL 94V-0		
17.116		Deberán ser construidos directamente en fábrica y certificados como estipula la TIA/EIA, adicionalmente deben venir en su bolsa original de empaque.		
17.117		No se aceptarán patch cord fabricados localmente.		
17.118		Para optimizar el manejo, se solicita que el diámetro máximo del patchcord sea de 4.7 mm		
17.119		Estos deben ser elaborados por el mismo fabricante de la conectividad.		
17.120		Debe cumplir especificaciones de desempeño para Categoría 6A según requerimientos del estándar ANSI/TIA-568.2-D		
17.121		Debe ser compatible con Categoría 3, 5e y 6.		
17.122		Su desempeño debe estar probado al 100%.		
17.123	Plug RJ45	Fácil terminación en campo sin necesidad de herramientas		
17.124		Cuerpo del conector de zinc fundido a presión para protección EMI/RFI, aislamiento de la señal y supresión de allien cross talk (AXT)		
17.125		Terminación de conductores solidos o trenzados de 22 a 26 AWG		
17.126		Carcasa de blindaje de 360°		
17.127		Pestillo de liberación larga que asegure fácil inserción y extracción en espacios confinados		

17.128		Debe ser fabricado cumpliendo los siguientes estándares: • ANSI/TIA-568.2-D (Cat 6A) • ISO/IEC 11801 Class EA • cULus Listed • UL 2043 • RoHS 2 • IEC 60603-7 (incluido IEC 60512-5-2) • IEC 60512-99-001 (incluido IEC 60512-9-3) • ANSI/TIA-1096-A (anteriormente FCC Part 68) • IEEE 802.3at (Type 1) PoE up to 15.4 watts • IEEE 802.3at (Type 2) PoE+ up to 30 watts • IEEE Draft 802.3bt (Type 3) PoE+ up to 60 watts • IEEE Draft 802.3bt (Type 4) PoE+ up to 100 watts • Cisco Universal Power Over Ethernet (UPOE) up to 60 watts • Power over HDBaseTTM (POH) up to 100 watt		
17.129		Temperatura de almacenamiento -40°C to +70°C		
17.130		Temperatura de operación -10°C to +60°C		
17.131	Segmento de Administración	El segmento de administración se compondrá de las conexiones e interconexiones que permitirán el enlace con otros subsistemas, ya sean dos subsistemas entre sí o para asignar los circuitos de equipos comunes a un subsistema, facilitando la administración de los circuitos de los equipos comunes enrutándolos a varios lugares del edificio, es decir, al subsistema de Área de Trabajo. Este segmento cumplirá los requerimientos de los estándares ANSI/TIA-568-D y ANSI/TIA-606-C, en cuanto se refiere a la administración del Hardware y de la documentación. Se tendrán en cuenta las respectivas consideraciones para los centros de cableado (ANSI/TIA-568-D y ANSI/TIA-569-D).		
17.132		El Sistema de Red de datos tendrá, como parte del segmento de administración, los gabinetes de comunicaciones para el distribuidor principal, los cuales permitirán interconectar los subsistemas horizontales y de equipos. Los elementos para realizar la interconexión que se requieren en los distribuidores en estos gabinetes, cumplirán las exigencias especificadas en ANSI/TIA-568D.		
17.133	Organizadores Horizontales	Deben ser de tipo cerrado con tapa.		
17.134		Su construcción debe ser en ABS o PVC listado UL 94V-0.		
17.135		Deben ser de dos unidades de rack para respetar el radio de curvatura de los cables categoría 6A U/FTP.		

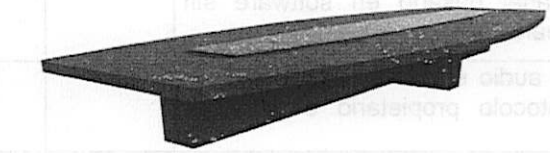
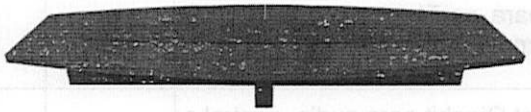
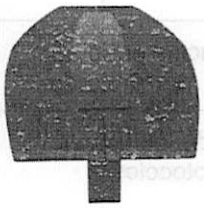
17.136		Debe ser listado UL y cumplir con los requerimientos de la TIA/EIA 568C.		
17.137		Debe incluir 4 accesorios para el correcto manejo del radio de curvatura.		
17.138		Debe ser delantero.		
17.139		Debe tener la posibilidad de manejar la tapa abisagrada a 180 grados.		
17.140		Deben poseer accesorios laterales para que los patch cord tengan manejo y control de radio de curvatura y evitar deterioro cuando se dirigen hacia los organizadores verticales. Los organizadores ranurados horizontales deben estar diseñados para soportar accesorios de manejo y organización adicionales tales como retenedores de cable y bisagras para la tapa (éstas últimas para un acceso rápido).		
17.141		Los organizadores de cable deben ser originales de fábrica bajo el concepto mono marca junto con el canal de comunicaciones.		
18	PUNTOS ELECTRICO NORMAL	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
18.1	Cantidad	50		
18.2	Especificación General	Suministro e instalación de punto eléctrico normal, incluyendo canalización, cableado y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.		
18.3		Toma doble con polo a tierra tipo industrial estándar, mínimo 15A – 120VAC.		
18.4		Circuitos cableados con conductor de cobre THHN/THWN 90°C calibre 12 AWG para fase, neutro y tierra, conforme a RETIE y normativa eléctrica vigente.		
18.5		Derivaciones mediante conectores certificados tipo unión rápida o sistema equivalente, no se admiten empalmes directos sin protección.		
19	PUNTOS ELECTRICO REGULADO	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
19.1	Cantidad	50 puntos (30 puntos en Sala CIEPS + 20 puntos en Sala de Crisis)		
19.2	Especificación General	Suministro e instalación de punto eléctrico regulado, incluyendo canalización, cableado y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.		
19.3		Toma doble con polo a tierra aislado tipo industrial reforzada, color naranja para identificación de red regulada, mínimo 15A – 120VAC.		

19.4		Circuitos cableados con conductor de cobre THHN/THWN 90°C calibre 12 AWG para fase, neutro y tierra, conforme a RETIE y normativa eléctrica vigente.		
19.5		Derivaciones mediante conectores certificados tipo unión rápida o sistema equivalente, no se admiten empalmes directos sin protección.		
20	TABLERO DE DISTRIBUCION NORMAL	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
20.1	Cantidad	Sala CIEPS 1		
20.2	Tablero	Trifásico con espacio para totalizador, incluye totalizador industrial según diagrama unifilar y cuadro de carga de acuerdo al diseño realizado por el Contratista. El tablero debe incluir una marcación clara de todos y cada uno de los elementos que componen del mismo, incluyendo marcación de cada uno de los conductores del circuito fases, neutro y tierra; con identificadores tipo clip o adhesivos, incluye directorio de circuitos, instalado en bolsillo en la cara interior de la tapa para actualizaciones futuras del mismo.		
20.3		Una vez se encuentre instalación el tablero con sus respectivos enchufables, se debe revisar la totalidad de las conexiones y se apretarán los bornes de entrada, tornillos de derivación en cada uno de los interruptores automáticos, tornillos de neutros y las conexiones de la línea a tierra. Los tableros se deben derivar y alambrar siguiendo exactamente la numeración de los circuitos de acuerdo al cuadro de cargas y al diagrama unifilar, identificando los conductores para cada circuito.		
20.4	Barrajes	Barraje tripolar fabricado en cobre electrolítico.		
20.5		Barraje para conexión del neutro del sistema.		
20.6		Barraje para conexión del armario al sistema de tierra.		
20.7	Interruptores para circuito	Los necesarios para su correcto funcionamiento, Incluye interruptores enchufables mono polares, bipolares o tripolares de salida según el circuito que deban respaldar.		
20.8	Normatividad	Cumplir con lo especificado en las Normas RETIE- NTC 2050		
21	TABLERO DE DISTRIBUCION REGULADO	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
21.1	Cantidad	SALA CIEPS 1		

21.2	Tablero	Trifásico con espacio para totalizador, incluye totalizador industrial según diagrama unifilar y cuadro de carga de acuerdo al diseño realizado por el Contratista. El tablero debe incluir una marcación clara de todos y cada uno de los elementos que componen del mismo, incluyendo marcación de cada uno de los conductores del circuito fases, neutro y tierra; con identificadores tipo clip o adhesivos, incluye directorio de circuitos, instalado en bolsillo en la cara interior de la tapa para actualizaciones futuras del mismo.		
21.3		Una vez se encuentre instalación el tablero con sus respectivos enchufables, se debe revisar la totalidad de las conexiones y se apretarán los bornes de entrada, tornillos de derivación en cada uno de los interruptores automáticos, tornillos de neutros y las conexiones de la línea a tierra. Los tableros se deben derivar y alambrar siguiendo exactamente la numeración de los circuitos de acuerdo al cuadro de cargas y al diagrama unifilar, identificando los conductores para cada circuito.		
21.4	Barrajes	Barraje tripolar fabricado en cobre electrolítico.		
21.5		Barraje para conexión del neutro del sistema.		
21.6		Barraje para conexión del armario al sistema de tierra.		
21.7	Interruptores para circuito	Los necesarios para su correcto funcionamiento, Incluye interruptores enchufables mono polares, bipolares o tripolares de salida según el circuito que deban respaldar.		
21.8	Normatividad	Cumplir con lo especificado en las Normas RETIE- NTC 2050		
22	ACOMETIDA ELECTRICA UPS	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
22.1	Cantidad	Sala CIEPS 1		
22.2	Conductores	Fases, neutro y tierra en cobre acorde a capacidad 20KVA		
22.3	Canalización	EMT o PVC según recorrido proyectado		
22.4	Protección	Interruptor acorde a capacidad nominal		
22.5	Incluye	Conectores, fijaciones y pruebas de continuidad		
22.6	Normativa	Cumplimiento RETIE vigente		
23	ACOMETIDA ELECTRICA DESDE TAB PRINCIP	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE

	AL A TDG			
23.1	Cantidad	Sala CIEPS 1		
23.2	Conductores	Cable cobre calibre según diseño (2/0 y tierra 1/0)		
23.3	Canalización	Tubería PVC SCH40 3" enterrada		
23.4	Excavación	Excavación en terreno blando según recorrido		
23.5	Cajas inspección	Incluye cajas de inspección proyectadas		
23.6	Incluye	Mano de obra, relleno y compactación		
23.7	Normativa	RETIE y NTC 2050 vigente		
24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MESA PARA 16 PERSONAS	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
24.1	Cantidad	1		
24.2	Marca	Especificar		
24.3	Modelo	Especificar		
24.4	Tipo de mobiliario	Mesa de sala de juntas para dieciséis (16) personas		
24.5	Dimensiones	Largo aproximado 4.80 m, ancho 1.20 m, altura entre 0.72 m y 0.75 m		
24.6	Superficie	Superficie en tablero aglomerado enchapado en laminado de alta presión (LAP), melamina o tríplex con acabado en pintura poliuretano o equivalente. La mesa deberá incluir inserto central en vidrio templado de seguridad, color negro o según diseño aprobado por la supervisión, con: • Espesor mínimo de 10 mm • Bordes pulidos y biselados perimetralmente • Fijación mediante soportes metálicos, adhesivo estructural o sistema antivibración • Resistencia al impacto y cargas propias del uso institucional • Acabado uniforme sin ondulaciones, rayones ni defectos visibles		
24.7	Espesor del tablero	Espesor mínimo 18 mm		

24.8	Estructura	Base estructural en madera aglomerada reforzada o estructura metálica con soporte adecuado para uso institucional		
24.9	Acabados	Bordes protegidos con canto PVC o material equivalente de alta resistencia		
24.10	Capacidad	Diseño para acomodar mínimo dieciséis (16) usuarios sentados		
24.11	Gestión de cableado	Sistema de canalización interna para conducción de cables eléctricos y de datos		
24.12	Grommets laterales	Seis (6) grommets distribuidos en la superficie (tres por cada lado largo), cada uno con:		
24.13		• Dos (2) tomas eléctricas dobles		
24.14		• Un (1) punto de datos doble		
24.15	Grommet cabecera	Un (1) grommet ubicado en cabecera de mesa con:		
24.16		• Dos (2) tomas eléctricas dobles		
24.17		• Un (1) punto de datos doble		
24.18		• Un (1) punto HDMI		
24.19	Tomas eléctricas	Tomas eléctricas tipo polo a tierra de uso institucional o equivalente		
24.20	Puntos de datos	Conectores RJ45 categoría 6 o equivalente		
24.21	Conectividad HDMI	Punto HDMI con extensión mediante cableado interno hacia punto de conexión designado		
24.22	Estabilidad	Sistema de nivelación mediante regatones o niveladores inferiores		
24.23	Color	Según diseño aprobado por la supervisión		
24.24	Ergonomía	Diseño adecuado para reuniones y uso prolongado		
24.25	Instalación	Incluye transporte, instalación, armado, nivelación y conexión de puntos eléctricos y de datos		
24.26	Accesorios	Incluye elementos de fijación y canalización necesarios para su correcto funcionamiento		
24.27	Capacidad de carga	Diseñada para uso institucional continuo		
24.28	Garantía	Mínimo 2 años		
24.29	Ficha técnica	Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnica junto con el presente anexo)		
24.30	Certificación de Integrador.	Se debe anexar certificación expedida por el fabricante de la marca, dirigida a la ECSAN, con una fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente es un Integrador autorizado de la marca de equipos ofertados para este ítem.		

24.31	Certificación de garantía	Se debe anexar certificación expedida por fabricante con una garantía mínima de dos (2) años sobre el equipo ofertado para este ítem, no se aceptarán certificaciones de distribuidores y/o mayoristas		
Imagen de referencia	   Imagen de referencia			
25	PROCESADOR DIGITAL DE AUDIO DSP	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
25.1	Cantidad	Uno (1)		
25.2	Marca	Especificar		
25.3	Modelo	Especificar		
25.4	Tipo de equipo	Procesador digital de audio DSP basado en plataforma de procesamiento por software para aplicaciones de conferencia, refuerzo sonoro y control audiovisual		
25.5	Arquitectura de procesamiento	Procesador con arquitectura de 64 bits y procesamiento de audio en punto flotante		
25.6	Canales de audio	Mínimo veinticuatro (24) canales analógicos configurables, incluyendo entradas, salidas y canales flexibles configurables por software		

	analógicos			
25.7	Entradas de micrófono	Entradas balanceadas con alimentación phantom 48V para micrófonos de condensador		
25.8	Procesamiento DSP	Funciones de mezcla automática, cancelación de eco acústico (AEC), supresión de ruido, ecualización, dinámica y ruteo matricial		
25.9	Cancelación de eco	Procesamiento AEC multicanal basado en software sin necesidad de tarjetas adicionales		
25.10	Audio por red	Capacidad de transporte de audio sobre red mínimo 128 x 128 canales mediante protocolo propietario o estándar equivalente		
25.11	Audio USB	Interfaz USB con capacidad mínima de 16 x 16 canales de audio bidireccional para integración con sistemas de videoconferencia		
25.12	Interfaces de comunicación	Múltiples puertos USB host para periféricos y puerto USB dispositivo para conexión a computador		
25.13	Interfaces de red	Mínimo dos (2) puertos Ethernet Gigabit para audio, control o redundancia de red		
25.14	Telefonía	Soporte de integración de telefonía VoIP y/o línea telefónica analógica POTS integrada o mediante licencia		
25.15	Integración de control	Plataforma que permita control, monitoreo y configuración del sistema mediante software sobre red IP		
25.16	Compatibilidad de micrófonos	Capacidad de integración con micrófonos digitales de red o sistemas de expansión de entradas mediante protocolos estándar de audio sobre IP		
25.17	Conversión de audio	Conversores A/D y D/A de mínimo 24 bits y frecuencia de muestreo de 48 kHz		
25.18	Alimentación	Fuente de alimentación interna universal 100-240 VAC con opción de alimentación redundante externa o equivalente		
25.19	Montaje	Equipo para instalación en rack estándar de 19 pulgadas, altura máxima 1RU		
25.20	Consumo eléctrico	Consumo máximo aproximado menor **o igual a 150 W**		
25.21	Certificaciones	Cumplimiento de normas internacionales de seguridad eléctrica y compatibilidad electromagnética (CE, UL, FCC o equivalentes)		
25.22	Software	Software de configuración, control y monitoreo incluido sin costos adicionales para la operación del sistema		

25.23	Interfaz de control	Control remoto RF incluido		
25.24	Compatibilidad	Certificado o compatible oficialmente con Microsoft Teams, Zoom y Google Meet		
25.25	Sistemas operativos compatibles	Windows, MacOS y ChromeOS		
25.26	Actualización de software	Soporte para actualizaciones de firmware		
25.27	Montaje	Soporte de montaje incluido o compatible con kit dedicado		
25.28	Integración y Expansión	El procesador deberá permitir expansión de entradas y salidas mediante dispositivos externos sobre red de audio IP		
25.29	Garantía	Mínimo 2 años		
25.30	Ficha técnica	Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnica junto con el presente anexo)		
25.31	Certificación de Integrador.	Se debe anexar certificación expedida por el fabricante o distribuidor autorizado de la marca, dirigida a la ECSAN, con una fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente es un Integrador autorizado de la marca de equipos ofertados para este ítem.		
25.32	Certificación de garantía	Se debe anexar certificación expedida por fabricante con una garantía mínima de dos (2) años sobre el equipo ofertado para este ítem, no se aceptarán certificaciones de distribuidores y/o mayoristas		
26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL LED REDONDO 18W	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
26.1	Cantidad	Sala CIEPS 16		
26.2	Marca	Especificar		
26.3	Modelo	Especificar		
26.4	Tipo de luminaria	Panel LED redondo para iluminación interior tipo empotrable en cielo raso		
26.5	Potencia	Máximo 18 W		
26.6	Flujo luminoso	Mínimo 1.200 lúmenes		

26.7	Temperatura de color	4000 K (blanco neutro)		
26.8	Índice de reproducción cromática (CRI)	Mínimo 70		
26.9	Ángulo de apertura	Mínimo 110°		
26.10	Eficacia luminosa	Mínimo 65 lm/W		
26.11	Tipo de iluminación	Luz uniforme con difusor opalizado o equivalente		
26.12	Tecnología LED	LED SMD o equivalente		
26.13	Vida útil	Mínimo 25.000 horas L70		
26.14	Driver	Driver electrónico independiente incluido		
26.15	Factor de potencia	≥ 0.5		
26.16	Voltaje de operación	100 – 277 VAC, 50/60 Hz		
26.17	Material del chasis	Aluminio y/o policarbonato de alta resistencia con disipación térmica		
26.18	Grado de protección	IP20 o superior para uso interior		
26.19	Dimensiones	Diámetro aproximado entre 200 mm y 240 mm		
26.20	Espesor	Ultra delgado, máximo 30 mm		
26.21	Tipo de montaje	Empotrado en cielo raso mediante sistema de fijación con resortes o equivalente		
26.22	Temperatura de operación	Entre –10 °C y +40 °C o equivalente		
26.23	Instalación	Incluye suministro, instalación, conexión eléctrica y pruebas de funcionamiento		
26.24	Accesorios	Incluye elementos de fijación y conexión necesarios para su operación		
26.25	Garantía	Mínimo un (1) año		
26.26	Ficha técnica	El proponente deberá presentar ficha técnica oficial del fabricante del equipo ofertado		

A1-1.01	ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO, ESTUDIOS Y DISEÑOS	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
A1-1.01.1	Cantidad	SALA CIEPS: 268.37 M2 SALA DE CRISIS3: 115 M2		
A1-1.01.2	Descripción de la actividad	El contratista deberá realizar el diagnóstico técnico integral, levantamiento arquitectónico detallado y elaboración de los diseños necesarios para la adecuación de la Sala CIEPS, garantizando información completa, precisa y coordinada para la correcta ejecución del proyecto. El alcance incluye el levantamiento en sitio de las condiciones existentes mediante medición directa, elaboración de planos arquitectónicos en planta, cortes y detalles (escala mínima 1:50), con acotación total de dimensiones, identificación de muros, vanos, alturas, espesores, niveles, cielo raso, acabados y elementos existentes como puertas, divisiones en vidrio y mobiliario fijo, así como registro fotográfico completo del área intervenida. Se deberá elaborar un diagnóstico técnico del estado actual que incluya la evaluación de muros, pisos, cielos rasos, elementos existentes y redes visibles, identificando patologías, interferencias y condiciones que afecten la intervención, junto con un concepto técnico sobre la viabilidad de las adecuaciones proyectadas, incluyendo la instalación de muros livianos, divisiones y demás elementos constructivos. El diseño deberá contemplar el plano arquitectónico de adecuación con la distribución final del espacio, ubicación de accesos, divisiones, mobiliario principal y especificación de materiales, así como detalles constructivos de muros livianos (tipo de sistema, espesores, perfilería y anclajes), instalación de puertas, divisiones en vidrio y soluciones de cielo raso. Igualmente, deberá incluir el diseño eléctrico completo con plano de iluminación, tomas, salidas de voz y datos, rutas de canalización, identificación de circuitos, cuadro de cargas y diagrama unifilar, cumpliendo con la normatividad vigente aplicable. Se deberá entregar memoria descriptiva y especificaciones técnicas detalladas de todos los elementos a ejecutar, incluyendo materiales, procedimientos constructivos y criterios de calidad. Todos los diseños deberán estar debidamente coordinados entre sí, evitando interferencias durante la ejecución de la obra. Los entregables deberán incluir planos en formato digital (AutoCAD y PDF), memorias técnicas y registro fotográfico, así como un juego impreso firmado. El contratista será responsable de la verificación total de la información en sitio,		

		y no se reconocerán costos adicionales derivados de errores, omisiones o falta de coordinación en los estudios y diseños		
A1-1.02	CERRAMIENTOS DE OBRA PROVISIONAL	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
A1-1.02.1	Cantidad	SALA CIEPS: 10 M2 SALA CRISIS 3: 25 M2		
A1-1.02.2	Descripción de la actividad	Se debe realizar cerramiento temporal del área intervenida mediante polisombra o lona plástica instalada sobre estructura liviana con placa de yeso estándar de 1/2", sin acabados finales. Este cerramiento tendrá como finalidad delimitar el área de intervención, permitir la continuidad de labores en espacios adyacentes y mitigar de manera básica la dispersión de polvo y ruido durante la ejecución de la obra. No se requiere tratamiento acústico especializado ni acabados estéticos. El sistema deberá instalarse sin afectar elementos estructurales permanentes y será desmontado en su totalidad al finalizar la obra, incluyendo el retiro y disposición adecuada del material provisional.		
A1-1.03	DEMOLICIÓN DE MUROS EN LADRILLO O BLOQUE	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
A1-1.03.1	Cantidad	SALA CIEPS: 30 M2 SALA CRISIS 3: 6.09 M2		
A1-1.03.2	Descripción de la actividad	Se debe realizar la adecuación locativa mediante desmonte manual controlada de muro divisor existente en mampostería, con dimensiones de 7.34 m de longitud, 3.10 m de altura y 0.15 m de espesor (área aproximada de 22.75 m²), con el fin de integrar los espacios actuales en una sola área funcional. Se deberá ejecutar el desmonte controlado de muros en mampostería (ladrillo o bloque) dentro del área intervenida, garantizando previamente la delimitación y aislamiento del frente de trabajo mediante cerramientos provisionales que permitan la continuidad de las actividades en espacios adyacentes y la mitigación de polvo y material particulado. Previo al inicio, se realizarán las desconexiones de redes que interfieran con la actividad. El desmonte se ejecutará mediante procedimientos manuales y/o mecánicos de baja incidencia, en forma secuencial y descendente por paños, incluyendo el retiro de revoques, morteros y elementos adheridos.		

A1-1.04	DESMONTE DE MUROS EN LADRILLO O BLOQUE (ZÓCALO)	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
A1-1.04.1	Cantidad	SALA CIEPS: 7.25 ML SALA CRISIS 3:13.65 ML		
A1-1.04.2	Descripción de la actividad	Se deberá ejecutar el desmonte de zócalos en mampostería existentes dentro del área intervenida, garantizando la delimitación básica del frente de trabajo y la protección mínima de los elementos adyacentes para evitar afectaciones. El retiro se realizará mediante herramienta manual, en forma progresiva y controlada, incluyendo el desprendimiento de piezas y la remoción de morteros o adhesivos de fijación, sin requerir procedimientos especializados ni el uso de equipos de alto impacto. Durante la ejecución se deberá mantener el orden del área, control básico de residuos y retiro continuo del material demolido, evitando la acumulación de escombros.		
A1-1.05	DESMONTE Y REINSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA:	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
A1-1.05.1	Cantidad	SALA CIEPS: 16,96 ML SALA CRISIS 14,5 ML		
A1-1.05.2	Descripción de la actividad	Se deberá ejecutar el desmonte cuidadoso del guardaescoba existente con destino a su reutilización dentro del área intervenida, garantizando la protección de los elementos adyacentes y la adecuada delimitación del frente de trabajo para evitar afectaciones en los acabados existentes. Previo al inicio de las actividades se deberá realizar la verificación del estado de los elementos a intervenir y la preparación del área de trabajo. El retiro se efectuará mediante procedimientos manuales y/o con herramienta liviana, de forma controlada, incluyendo la extracción del guardaescoba y la remoción de residuos de adhesivos o morteros, asegurando la integridad del material para su posterior reinstalación. Durante la ejecución se deberá garantizar el manejo cuidadoso de los elementos, evitando golpes, fisuras o deterioros, así como su correcta		

		clasificación, rotulado y almacenamiento temporal para facilitar su reutilización. Posteriormente se realizará la preparación de la superficie de soporte y la reinstalación del guardaescoba, garantizando su correcta adherencia, alineación y nivelación mediante el uso de adhesivo o mortero según el tipo de material. El ítem incluye el cargue, transporte interno, reinstalación, sellado de juntas, resanes necesarios y limpieza del área intervenida. Como criterio de aceptación, el elemento reinstalado deberá presentar continuidad, correcta fijación, adecuada alineación y buen estado de acabado, siendo responsabilidad del contratista cualquier daño o pérdida ocurrida durante el proceso de desmonte, almacenamiento o reinstalación.		
A1-1.06	DESMONTE DE CIELO RASO EN CUALQUIER MATERIAL Y ESTRUCTURA PORTANTE	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
A1-1.06.1	Cantidad	SALA CIEPS: 245 M2 SALA CRISIS 3: 108 M2		
A1-1.06.2	Descripción de la actividad	Se deberá ejecutar el desmonte de cielo raso en cualquier material y su estructura portante dentro del área intervenida, garantizando la delimitación básica del frente de trabajo y la protección de los elementos adyacentes para evitar afectaciones. El retiro se realizará mediante procedimientos manuales y/o con herramienta liviana, en forma progresiva y controlada, incluyendo la remoción de láminas, paneles o elementos de acabado (yeso, drywall, PVC, fibra mineral, madera u otros), así como de la estructura de soporte (perfiles metálicos, listones, suspensiones, anclajes y accesorios). Previo al inicio se deberán efectuar las desconexiones de redes eléctricas o instalaciones que interfieran, incluyendo la identificación, aislamiento y manejo del sistema contra incendios existente, tales como rociadores (sprinklers), detectores de humo o temperatura, tuberías, cableado, soportes y demás elementos asociados ubicados en el cielo raso, los cuales deberán ser desmontados de manera técnica, controlada y sin causar daños, garantizando su integridad para posterior reinstalación o disposición según indicaciones de la interventoría. Durante la ejecución se mantendrá el control de residuos, retiro continuo del material desmontado y orden del área, evitando la acumulación de		

		escombros y la afectación de elementos contiguos, así como la implementación de medidas necesarias para evitar activaciones accidentales o afectaciones al sistema contra incendios en operación en áreas no intervenidas.		
A1-1.07	DESMONTE Y TRASLADO DE DIVISIONES MODULARES, ACRÍLICAS O EN VIDRIO	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
A1-1.07.1	Cantidad	SALA CIEPS: 21.31 M2 SALA CRISIS 3: 39.93 M2		
A1-1.07.2	Descripción de la actividad	El retiro se realizará mediante procedimientos manuales y/o con herramienta liviana, en forma progresiva, ordenada y controlada, incluyendo el desensamble de paneles, perfilería, marcos, anclajes y accesorios, asegurando en todo momento la integridad de los elementos para su posterior reinstalación. Para divisiones en vidrio o acrílico se deberá efectuar un manejo cuidadoso, evitando impactos, fisuras o roturas, e implementando las medidas básicas de seguridad durante su manipulación, transporte y almacenamiento. Previo al inicio se deberán realizar las desconexiones de redes que interfieran, en caso de existir, con el fin de facilitar su correcta reubicación posterior. El ítem incluye el cargue, transporte interno, traslado al sitio de su nueva ubicación dentro de la obra la cual se contempla a 1.15m de su ubicación actual, así como la limpieza del área intervenida. Como criterio de aceptación, los elementos desmontados deberán conservarse en buen estado, completos y aptos para su reutilización, siendo responsabilidad del contratista cualquier daño, pérdida o deterioro durante el proceso.		
A1-1.08	DESMONTE DE LÁMPARAS ILUMINACIÓN LARGAS, CUADRADAS, REDONDAS, REFLECTORES	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE

A1-1.08.1	Cantidad	SALA CIEPS:47 UND SALA CRISIS 3: 20 UND		
A1-1.08.2	Descripción de la actividad	Se deberá ejecutar el desmonte de luminarias (lámparas longitudinales, cuadradas, redondas y reflectores) con destino a reubicación dentro del área intervenida, garantizando la delimitación básica del frente de trabajo y la protección de los elementos adyacentes. Previo al inicio se deberá realizar la des energización del circuito eléctrico, verificación de ausencia de tensión y desconexión segura de las redes asociadas. El retiro se efectuará mediante procedimientos manuales y/o con herramienta liviana, en forma progresiva y controlada, incluyendo el desmonte de luminarias, soportes, anclajes, accesorios y cableado inmediato, procurando la integridad de los equipos para su posterior reinstalación. Durante la ejecución se deberá garantizar el manejo adecuado de los elementos, evitando golpes, daños en difusores, carcasas o componentes eléctricos, así como el rotulado, inventario y almacenamiento organizado para su reubicación. El ítem incluye el cargue, transporte interno, traslado al sitio de almacenamiento o nueva ubicación dentro de la obra. Como criterio de aceptación, las luminarias deberán entregarse completas, en buen estado y funcionales, siendo responsabilidad del contratista cualquier daño, pérdida o deterioro durante el proceso.		
A1-1.09	DESMONTE PUERTAS Y MARCOS	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
A1-1.09.1	Cantidad	SALA CIEPS: 2 UND SALA CRISIS 3: 2 UND		
A1-1.09.2	Descripción de la actividad	Se deberá ejecutar el desmonte de puertas y marcos con destino a reubicación dentro del área intervenida, garantizando la delimitación básica del frente de trabajo y la protección de los elementos adyacentes para evitar afectaciones. Previo al inicio se deberán realizar las desconexiones de elementos asociados El retiro se efectuará mediante procedimientos manuales y/o con herramienta liviana, en forma progresiva y controlada, incluyendo el desmonte de hojas, marcos, bisagras, cerraduras, manijas y demás accesorios, asegurando la integridad de todos los componentes para su posterior reinstalación. Durante la ejecución se deberá garantizar el manejo cuidadoso de los elementos, evitando golpes, deformaciones o daños en acabados, así como el rotulado, inventario y almacenamiento adecuado de cada componente para facilitar su reubicación. El ítem incluye el cargue, transporte interno, traslado al sitio de almacenamiento o nueva ubicación dentro de la obra, así como la limpieza del área intervenida. Como criterio de aceptación, los elementos desmontados deberán		

		conservarse completos, en buen estado y aptos para su reutilización, siendo responsabilidad del contratista cualquier daño, pérdida o deterioro durante el proceso.		
A1-1.10	DESMONTE, TRASLADO E INSTALACIÓN DE PANELES ACÚSTICOS	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
A1-1.10.1	Cantidad	SALA CIEPS: 22 UND		
A1-1.10.2	Descripción de la actividad	Se deberá ejecutar el desmonte controlado de los paneles acústicos existentes, garantizando la protección de los elementos adyacentes y la adecuada delimitación del frente de trabajo para evitar afectaciones en los acabados e instalaciones circundantes. Previo al inicio de las actividades se deberá realizar la verificación del estado de los paneles y de sus sistemas de fijación, así como la identificación de aquellos elementos aptos para reutilización. El retiro se efectuará mediante procedimientos manuales y/o con herramienta liviana, de forma progresiva y controlada, incluyendo el desmonte de paneles, perfilería, anclajes y demás accesorios asociados, asegurando la integridad de los componentes para su posterior reinstalación. Durante la ejecución se deberá garantizar el manejo cuidadoso de los elementos, evitando golpes, deformaciones o deterioros, así como su clasificación, rotulado y embalaje adecuado para su transporte interno o almacenamiento temporal dentro de la obra. Posteriormente, se realizará el traslado de los paneles al sitio de reinstalación definido en planos o por la interventoría, seguido de la preparación de las superficies de soporte y la verificación de niveles, alineaciones y condiciones de anclaje. La instalación se ejecutará conforme a las especificaciones del fabricante, garantizando su correcta fijación a la estructura soporte, continuidad del sistema, estabilidad y adecuada modulación. El ítem incluye el cargue, transporte interno, reinstalación completa del sistema, ajustes, nivelación, corrección de elementos, y limpieza del área intervenida. Como criterio de aceptación, los paneles deberán quedar correctamente instalados, estables, alineados, sin deformaciones visibles ni afectaciones en su funcionalidad acústica o estética, siendo responsabilidad del contratista cualquier daño, pérdida o deterioro ocurrido durante el proceso de desmonte, traslado o reinstalación.		

A1-1.11	DESMONTE DE SALIDA ELÉCTRICA. INCLUYE RETIRO DE APARATO, CAJA, TAPA, TUBERÍA Y CABLEADO HASTA 1,5 M Y REGATEO A QUE HAYA LUGAR	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
A1-1.11.1	Cantidad	SALA CIEPS: 1 GBL SALA CRISIS 3: 1 GBL		
A1-1.11.2	Descripción de la actividad	Se deberá ejecutar el desmonte de salidas eléctricas dentro del área intervenida, incluyendo el retiro de aparatos, cajas, tapas, tubería y cableado hasta una longitud de 1,5 m, garantizando la delimitación básica del frente de trabajo y la protección de los elementos adyacentes. Previo al inicio se deberá realizar la des energización del circuito, verificación de ausencia de tensión y desconexión segura de las redes. El retiro se efectuará mediante procedimientos manuales y/o con herramienta liviana, en forma progresiva y controlada, incluyendo el desmontaje de todos los componentes asociados y el regateo o apertura de regatas que se requiera para la extracción de la tubería y el cableado, procurando no generar afectaciones innecesarias en el muro o elemento soporte. Durante la ejecución se deberá mantener el orden del área, control de residuos y retiro continuo del material desmontado. Como criterio de aceptación, no se permitirán daños en elementos contiguos ni en redes que permanezcan en servicio, debiendo el contratista realizar las reparaciones a que haya lugar.		
A1-1.12	DESMONTE DE CABLEADO ELÉCTRICO.	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE

	INCLUYE TUBERÍA Y DEMÁS ACCESORIOS ELÉCTRICOS			
A1-1.12.1	Cantidad	SALA CIEPS: 1 GBL SALA CRISIS 3: 1 GBL		
A1-1.12.2	Descripción de la actividad	Se deberá ejecutar el desmonte de cableado eléctrico, incluyendo el retiro de tubería, canalizaciones, accesorios y elementos asociados dentro del área intervenida, garantizando la delimitación básica del frente de trabajo y la protección de los elementos adyacentes. Previo al inicio se deberá realizar la des energización de los circuitos, verificación de ausencia de tensión y desconexión segura de las redes, conforme a las condiciones de seguridad eléctrica. El retiro se efectuará mediante procedimientos manuales y/o con herramienta liviana, en forma progresiva y controlada, incluyendo la extracción de conductores, tuberías (PVC, EMT u otras), cajas, abrazaderas y accesorios, así como el regateo o apertura de regatas que se requiera, procurando no generar afectaciones innecesarias en muros, losas o elementos soporte. Durante la ejecución se deberá mantener el orden del área, control de residuos y retiro continuo del material desmontado. El ítem incluye el cargue, transporte interno, evacuación y disposición final en sitio autorizado, así como la limpieza del área intervenida. Como criterio de aceptación, no se permitirán daños en redes que permanezcan en servicio ni en elementos contiguos, siendo responsabilidad del contratista realizar las reparaciones a que haya lugar.		
A1-1.13	DESMONTE DE ALFOMBRA EXISTENTE	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
A1-1.13.1	Cantidad	SALA CIEPS: 100 M2		
A1-1.13.2	Descripción de la actividad	Se deberá ejecutar el desmonte de la alfombra existente en las áreas intervenidas, garantizando la protección de los elementos adyacentes y la adecuada delimitación del frente de trabajo para evitar afectaciones en los acabados y superficies subyacentes. El retiro se efectuará mediante procedimientos manuales y/o con herramienta liviana, de forma controlada y progresiva, incluyendo el desprendimiento de la alfombra, remoción de adhesivos, grapas o elementos de fijación, asegurando la		

		adecuada limpieza de la superficie base. Durante la ejecución se deberá garantizar el manejo adecuado del material desmontado, su acopio y disposición conforme a las instrucciones de la interventoría o normativa aplicable. El ítem incluye el cargue, transporte interno, disposición del material retirado, limpieza general del área intervenida y retiro de residuos asociados al proceso. Como criterio de aceptación, la superficie deberá quedar libre de alfombra, adhesivos y elementos de fijación, en condiciones adecuadas para la instalación del nuevo acabado, siendo responsabilidad del contratista cualquier daño ocasionado durante la ejecución de la actividad.		
A1-2.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN E INSTALACIÓN DE VINILO 3 MANOS INCLUYE RESANES PARA MUROS EXISTENTES.	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
A1-2.01.1	Cantidad	SALA CIEPS: 360 M2 SALA CRISIS 3: 102 M2		
A1-2.01.2	Descripción de la actividad	Se deberá ejecutar el mantenimiento, reposición y aplicación de pintura tipo vinilo en muros existentes, incluyendo resanes y preparación de superficie, garantizando la adecuada protección del área intervenida y de los elementos adyacentes. La actividad comprende la limpieza de la superficie, retiro de material suelto, lijado, eliminación de manchas, grasas o pinturas deterioradas, así como la ejecución de resanes con mortero o masilla en fisuras, oquedades e imperfecciones, dejando el sustrato uniforme y apto para recibir el acabado. No se contempla la aplicación de estuco en la totalidad de la superficie, sino únicamente en las áreas puntuales donde sea requerido para corregir defectos y asegurar una adecuada terminación. Posteriormente se realizará la aplicación de tres (3) manos de pintura tipo vinilo, de calidad estándar o superior, mediante rodillo, brocha o equipo adecuado, garantizando cubrimiento uniforme, adherencia y acabado homogéneo, respetando los tiempos de secado entre manos según especificaciones del fabricante. Durante la ejecución se deberá mantener el control de salpicaduras, orden y limpieza del área, así como la protección de pisos, carpinterías y		

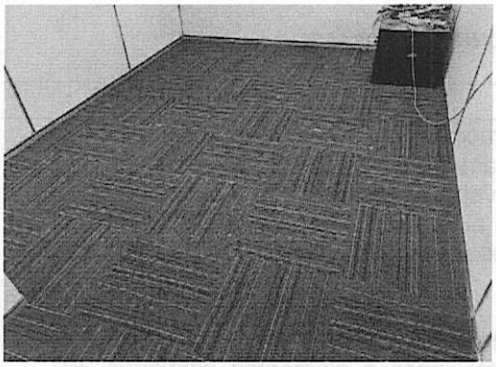
		demás elementos. El ítem incluye el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos, protección de superficies, limpieza final del área intervenida y todos los costos necesarios para su correcta ejecución. El contratista deberá proteger pisos, cielos rasos, carpinterías, vidrios y demás elementos existentes durante la ejecución, así como realizar limpieza final del área intervenida. El resane se limita exclusivamente a daños superficiales derivados de la intervención, no incluye reparaciones estructurales, reposición de pañetes completos ni reconstrucción de muros. No se reconocerán costos adicionales por omisiones en la verificación previa del estado de las superficies.		
A1-2.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO Y VINILO 3 MANOS SOBRE MUROS DE DRYWALL NUEVOS	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
A1-2.02.1	Cantidad	SALA CIEPS: 7.45 M2 SALA CRISIS 3: 55 M2		
A1-2.02.2	Descripción de la actividad	Se deberá ejecutar el suministro y aplicación de pintura sobre muros en drywall, garantizando la adecuada protección del área intervenida y de los elementos adyacentes. La actividad comprende la preparación de la superficie, incluyendo el tratamiento de juntas mediante cinta y masilla, cubrimiento de tornillos, aplicación de capas de estuco o masilla según se requiera, lijado entre manos y limpieza de polvo, hasta obtener una superficie uniforme, lisa y apta para acabado. Posteriormente se deberá aplicar una mano de sellador o imprimante para drywall, con el fin de regular la absorción de la superficie y mejorar la adherencia de la pintura. Finalmente, se realizará la aplicación de dos (2) a tres (3) manos de pintura tipo vinilo, mediante rodillo, brocha o equipo adecuado, en capas uniformes, garantizando cubrimiento total, acabado homogéneo y respetando los tiempos de secado entre manos conforme a las especificaciones del fabricante. Durante la ejecución se deberá mantener el control de salpicaduras, orden y limpieza del área, así como la		

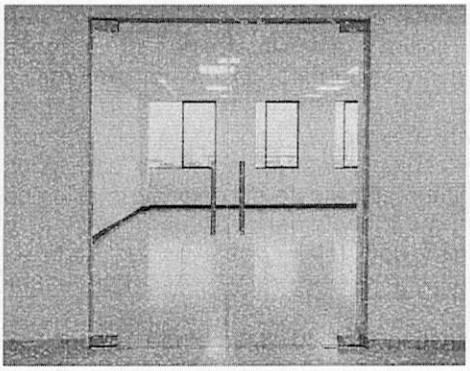
		protección de pisos, carpinterías y demás elementos. El ítem incluye el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos, preparación de superficie, aplicación de sellador, pintura y limpieza final del área intervenida. Como criterio de aceptación, la superficie deberá presentar un acabado continuo, uniforme, sin marcas de juntas, tornillos visibles, ondulaciones, manchas o diferencias de tono, siendo responsabilidad del contratista realizar los retoques o correcciones necesarias.		
A1-3.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO PLANO EN DRY WALL INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA INCLUYE APLICACIÓN DE PINTURA TIPO VINILO Y ESTUCO	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
A1-3.01.1	Cantidad	SALA CIEPS: 245 M2 SALA CRISIS 3: 108 M2		
A1-3.01.2	Descripción de la actividad	Se deberá realizar el suministro e instalación de cielo raso en sistema liviano tipo drywall, conforme al diseño arquitectónico aprobado. Se deberá ejecutar el suministro e instalación de cielo raso plano en sistema drywall, incluyendo la estructura metálica de soporte, así como la aplicación de estuco y pintura tipo vinilo, garantizando la adecuada protección del área intervenida y de los elementos adyacentes. La actividad comprende el suministro e instalación de perfilería metálica galvanizada (canales, ángulos, omegas o perfiles principales y secundarios), elementos de suspensión y anclaje, debidamente nivelados, alineados y fijados a la estructura existente, cumpliendo con las especificaciones técnicas del sistema.		

		Posteriormente se instalarán las placas de yeso (drywall), asegurando su correcta modulación, fijación y alineación. Se realizará el tratamiento de juntas mediante cinta y masilla, cubrimiento de tornillos, aplicación de estuco en la superficie según se requiera, lijado y limpieza, hasta obtener un acabado uniforme y apto para pintura. Finalmente, se ejecutará la aplicación de pintura tipo vinilo en dos (2) a tres (3) manos, garantizando cubrimiento homogéneo, adherencia y acabado continuo, respetando los tiempos de secado entre manos. Durante la ejecución se deberá mantener el control de salpicaduras, orden y limpieza del área, así como la protección de los elementos existentes. El ítem incluye el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos, estructura metálica, placas, tratamiento de juntas, estuco, pintura y limpieza final del área intervenida. La actividad se medirá en metro cuadrado (m²) y su pago incluirá todos los costos directos e indirectos necesarios para su correcta ejecución. Como criterio de aceptación, el cielo raso deberá presentar superficie plana, nivelada, sin fisuras, ondulaciones, juntas visibles, manchas o diferencias de tono, garantizando un acabado uniforme y de calidad.		
A1-4.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO DRYWALL DOBLE CARA E:10 CON FRESCASA, INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
A1-4.01.1	Cantidad	SALA CIEPS: 3.75 M2 SALA CRISIS 3: 27.50 M2		
40.2	Descripción de la actividad	Se deberá ejecutar el suministro e instalación de muro en sistema drywall doble cara, espesor aproximado de 10 cm, con relleno interior en frescasa, incluyendo la estructura metálica de soporte, garantizando la adecuada protección del área intervenida y de los elementos adyacentes. La actividad		

		comprende el suministro e instalación de perfilería metálica galvanizada (canales y parales), debidamente alineados, plomados y fijados a los elementos estructurales existentes, así como la instalación de placas de yeso por ambas caras, con la modulación y fijación adecuada. El sistema deberá incluir la colocación de material tipo frescasa en el interior del muro, como aislamiento térmico y/o acústico, debidamente dispuesto entre los parales antes del cierre de las caras. Se deberá prever e instalar los refuerzos estructurales necesarios en las zonas donde se proyecten vanos para puertas, tales como perfiles adicionales, refuerzos en madera o elementos metálicos, garantizando la adecuada fijación de marcos, bisagras y herrajes, así como la estabilidad del conjunto. Posteriormente, se realizará el tratamiento de juntas mediante cinta y masilla, cubrimiento de tornillos, aplicación de estuco o masilla según se requiera, lijado y preparación de la superficie para acabado final. Durante la ejecución se deberá mantener el orden, limpieza y protección de los elementos contiguos, evitando afectaciones a pisos, muros o instalaciones existentes. El ítem incluye el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos, estructura metálica, placas, aislamiento interior en frescasa, refuerzos para puertas, tratamiento de juntas y limpieza del área intervenida. Como criterio de aceptación, el muro deberá presentar superficie plana, alineada, sin fisuras, juntas visibles o imperfecciones, con el aislamiento correctamente instalado en su interior y los refuerzos debidamente dispuestos para la instalación de puertas, conforme a lo especificado.		
A1-4.02	SUMINISTRO INSTALACIÓN DE ZÓCALO EN MAMPOSTERÍA 0.15 CM	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
A1-4.02.1	Cantidad	SALA CIEPS: 8.48 M2		
A1-4.02.2	Descripción de la actividad	Se deberá ejecutar el suministro e instalación de zócalo en mampostería de 0,15 m de altura en las áreas indicadas, garantizando la adecuada protección del área intervenida y de los elementos adyacentes. La actividad comprende la preparación de la superficie de apoyo, incluyendo limpieza, retiro de material suelto, nivelación y replanteo para asegurar la correcta alineación y altura del zócalo.		

		Se realizará la construcción del zócalo en mampostería (ladrillo o bloque), asentado con mortero de pega, garantizando plomo, nivel y alineación, así como adecuada trabazón y adherencia al sustrato. Incluye la ejecución de remates, afinados y resanes necesarios para obtener una superficie uniforme. Durante la ejecución se deberá mantener el orden y limpieza del área, evitando afectaciones a elementos contiguos. El ítem incluye el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, morteros, unidades de mampostería, colocación, acabado y limpieza final del área intervenida. Como criterio de aceptación, el zócalo deberá presentar altura final de 0,15 cm, adecuada alineación, plomo, nivel, superficie uniforme y buena adherencia, sin fisuras ni desprendimientos.		
A1-5.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN ALFOMBRA RECORTADA 800 GR	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
A1-5.01.1	Cantidad	SALA CIEPS: 250.66 M2 SALA CRISIS 3: 108 M2		
A1-5.01.2	Descripción de la actividad	Se deberá ejecutar el suministro e instalación de piso en alfombra recortada de 800 g/m² en las áreas indicadas, garantizando la adecuada protección del área intervenida y de los elementos adyacentes. La actividad comprende la preparación de la superficie de apoyo, incluyendo limpieza, nivelación básica y retiro de material suelto, asegurando que el sustrato se encuentre seco, firme y apto para la instalación. La instalación se realizará mediante corte, ajuste y fijación de la alfombra, utilizando adhesivo adecuado o sistema de fijación según recomendación del fabricante, garantizando correcta alineación, continuidad de paños y coincidencia de textura o dirección del tejido. Se deberán ejecutar los empates y uniones de manera uniforme, evitando traslapos, levantamientos o irregularidades. Incluye la instalación de guardapolvos o remates perimetrales cuando aplique. Durante la ejecución se deberá mantener el orden, limpieza y control de residuos, evitando afectaciones a elementos contiguos. Como criterio de aceptación, la alfombra deberá quedar correctamente adherida, sin ondulaciones, arrugas, burbujas ni desprendimientos, con acabado uniforme y adecuada fijación en toda la superficie.		
A1-5.01.3	Imagen de			

	referencia	 Imagen de referencia		
A1-6.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS DE VIDRIO TEMPLADO INCOLO. 10MM INCLUYE ACCESORIOS CORRESPONDIENTES	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
A1-6.01.1	Cantidad	SALA CIEPS: 4 M2		
A1-6.01.2	Descripción de la actividad	Se deberá ejecutar el suministro e instalación de puerta abatible de dos (2) hojas en vidrio templado incoloro de 10 mm de espesor, incluyendo herrajes y accesorios completos, garantizando la adecuada protección del área intervenida y de los elementos adyacentes. La actividad comprende la fabricación, transporte e instalación de las hojas de vidrio templado, con dimensiones según planos, cantos pulidos y perforaciones necesarias para la correcta fijación de los accesorios.		

		La instalación se realizará mediante sistemas de bisagras hidráulicas o pivotantes, según diseño, incluyendo cerradura central, manijas tipo tiradera en acero inoxidable, topes, sellos, guías (si aplica) y demás elementos necesarios, garantizando alineación, plomo, nivel y correcto funcionamiento sincronizado de ambas hojas. Se deberá asegurar la correcta fijación a pisos, muros o elementos existentes, verificando tolerancias y condiciones del soporte. Durante la ejecución se deberá garantizar el manejo cuidadoso del vidrio, evitando golpes, fisuras o daños, así como la protección de elementos contiguos. El ítem incluye el suministro de vidrio templado, herrajes, accesorios, mano de obra, herramientas, instalación y limpieza final del área intervenida. Se deberá contemplar que la película tipo Frost incluya diseño tipo sandblasting con la incorporación del logo de la Escuela, el cual deberá ser suministrado por la entidad en formato digital. La instalación deberá realizarse mediante corte y ploteo de alta precisión, garantizando la correcta proporción, ubicación, alineación y definición del diseño sobre la superficie del vidrio. El acabado deberá ser uniforme, limpio y sin imperfecciones, asegurando adecuada adherencia, durabilidad y legibilidad del logo, sin burbujas, desprendimientos ni diferencias de tono.		
A1-6.01.3	Imagen de referencia	 Imagen de referencia		
A1-6.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL DE VIDRIO	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE

	CRISTAL TEMPL.INCOL.10M			
A1-6.02	Cantidad	SALA CIEPS: 3.62 M2		
A1-6.02.2	Descripción de la actividad	Se deberá ejecutar el suministro e instalación de panel de vidrio en cristal templado incoloro de 10 mm de espesor, en las áreas indicadas, garantizando la adecuada protección del área intervenida y de los elementos adyacentes. La actividad comprende la fabricación, transporte e instalación del panel, con dimensiones según planos, cantos pulidos y perforaciones requeridas para su correcta fijación. La instalación se realizará mediante sistemas de anclaje y fijación adecuados (herrajes tipo araña, perfiles, puntos fijos o perfilería según diseño), incluyendo todos los accesorios necesarios, garantizando alineación, plomo, nivel y estabilidad del conjunto. Se deberán verificar las condiciones del soporte y tolerancias antes de la instalación. Durante la ejecución se deberá garantizar el manejo cuidadoso del vidrio, evitando golpes, fisuras o daños, así como la protección de los elementos contiguos. El ítem incluye el suministro del vidrio templado, herrajes, accesorios, mano de obra, herramientas, instalación y limpieza final del área intervenida. Como criterio de aceptación, el panel deberá quedar correctamente instalado, alineado, sin fisuras, con fijaciones firmes y acabado uniforme, garantizando seguridad, estabilidad y calidad estética.		
A1-6.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA DOBLE ABATIBLE EN LÁMINA COLD ROLLED CALIBRE 16, INCLUYE ACCESO	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE

	RIOS CORRESPONDIENTES			
A1-6.01.1	Cantidad	SALA CRISIS 3: 4 M2		
A1-6.01.2	Descripción de la actividad	Se deberá realizar el suministro, fabricación e instalación de puerta metálica doble abatible, elaborada en lámina de acero cold rolled calibre 16, con dimensiones aproximadas de 2,00 m de ancho por 2,00 m de alto, o las que resulten del vano existente previa verificación en sitio por parte del contratista. Cada hoja deberá contar con estructura interna de refuerzo en perfiles metálicos (ángulos o tubulares) que garanticen rigidez, estabilidad y resistencia al uso continuo. Incluye el suministro e instalación de marco metálico en lámina doblada o perfil estructural, debidamente anclado a la mampostería o estructura existente mediante pernos, chazos o elementos de fijación adecuados, garantizando firmeza y durabilidad. Las hojas deberán instalarse completamente alineadas, aplomadas y niveladas, asegurando un funcionamiento suave, continuo y sin interferencias. El alcance contempla bisagras reforzadas de alta resistencia (mínimo tres por hoja), cerradura tipo manija o sistema de cierre aprobado, pasadores, topes, y todos los herrajes y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Se deberán realizar los ajustes, calibración y pruebas necesarias para garantizar un cierre adecuado, sin holguras, roces ni desajustes. Previo al acabado, se deberá aplicar tratamiento anticorrosivo a todos los elementos metálicos (limpieza, desengrase y base anticorrosiva), y posteriormente pintura esmalte o sistema electrostático según especificación aprobada, asegurando protección contra la corrosión, adherencia y acabado uniforme. El contratista deberá verificar en sitio las dimensiones, niveles y condiciones del vano antes de la fabricación, no aceptándose modificaciones en obra por errores de medición. Incluye suministro de materiales, mano de obra, transporte, instalación, limpieza final y entrega en perfecto estado. No se reconocerán costos adicionales por omisión de refuerzos, anclajes, herrajes o elementos necesarios para la correcta instalación y funcionamiento de la puerta		
A1-6.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PELÍCULA FROSTEN VENTANAS	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE

A1-6.03.1	Cantidad	SALA CIEPS: 20 M2		
A1-6.03.2	Descripción de la actividad	Se deberá ejecutar el suministro e instalación de película tipo frost (vinilo esmerilado) de calidad profesional o alta calidad en ventanas, garantizando la adecuada protección del área intervenida y de los elementos adyacentes. La película deberá ser de tipo arquitectónico, fabricada en poliéster o vinilo de alto desempeño, con acabado translúcido uniforme tipo esmerilado, que proporcione privacidad sin bloquear completamente el paso de la luz natural. La actividad comprende la preparación de la superficie del vidrio, incluyendo limpieza profunda, desengrase y eliminación total de partículas que puedan afectar la adherencia. La instalación se realizará mediante aplicación técnica especializada, asegurando correcta alineación, cortes precisos y acabado continuo, evitando la formación de burbujas, pliegues o imperfecciones. Durante la ejecución se deberá mantener el orden, limpieza y control de residuos, evitando afectaciones a marcos o perfilería. El ítem incluye el suministro de materiales, mano de obra especializada, herramientas, cortes, instalación y limpieza final del área intervenida. Como criterio de aceptación, la película deberá quedar perfectamente adherida, sin burbujas, arrugas, desprendimientos ni variaciones de tono, garantizando un acabado uniforme y continuo en toda la superficie.		
A1-6.03.3	Imagen de referencia	 Imagen de referencia		

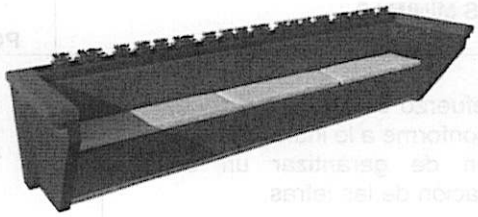
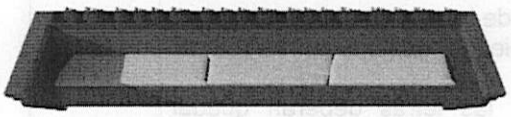
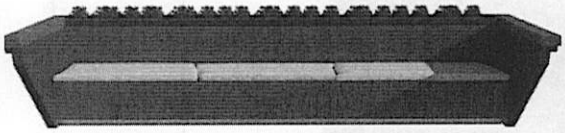
A1-7.01.	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA EN TUBERÍA PVC (INCLUYE TUBERÍA, CABLEADO, Y REGATEO), Y/O ELEMENTOS NECESARIOS PAR DEJAR ESTAS REDES EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO (SOLO PARA REDES EMBEBIDAS EN MUROS).	ESPECIFICACION Este ítem se refiere a la revisión técnica por parte de personal calificado en la materia, con la correspondiente Reposición, suministro e instalación de la red eléctrica en tubería PVC (incluye tubería, cableado con sus tres cables (fase-neutro y tierra) y regateo en muro), y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas. Incluye el regateo en muro, cambio del cableado, adecuación de nuevos puntos eléctricos, sistema de protección, canalización, conductos, tapas de cajas y accesorios necesarios para dejar esta red en óptimas condiciones de funcionamiento en concordancia con lo establecido por la NSR – 10, RETIE, normas técnicas en la materia, secretaria de salud y de las empresas prestadoras del servicio público de energía de la municipalidad referida para el inmueble. Este ítem de acuerdo a lo establecido en la norma técnica solo se debe utilizar para redes embebidas en muros, por su bajo nivel de resistencia o tolerancia al fuego, por lo cual la Policía Nacional restrige su uso en áreas abiertas o expuestas a eventos de potencial riesgo. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas). Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento.	CUMPLE	NO CUMPLE
A1.7.0.1.1	CANTIDAD	SALA CIEPS: 1		
A1-7.0.4	MANTENIMIENTO Y/O REPOSICIÓN E INSTALACIÓN DE	ESPECIFICACION Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de toma doble americana. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE	CUMPLE	NO CUMPLE

	TOMA DOBLE AMERICANA	firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas). Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios. • Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante. ☐ REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICAC Normas de la Empresa prestadora del servicio de ener Planos Eléctricos y de Comunicaciones. Catálogo del fabricante. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RET MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente supervisor. La medida será obtenida por cálculos realiz sobre las cantidades de obra determinadas y no se cor para procesos constructivos. El valor será el precio unit • Materiales descritos en el APU • Equipos y herramientas descritos en el APU • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones obras se considerarán como mal ejecutadas. En este e costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones e		
A1-7.0.4.1	CANTIDAD	SALA CIEPS: 30 SALA CRISIS: 30		
A1-7.0.5.	REPOSICIÓN E INSTALACIÓN INTERRUPTOR SENCILLO.	ESPECIFICACIÓN Se instalaran en caja con pelicula de protección de 2x4" tipo DEXSON o equivalente; los interruptores serán del tipo de incrustar de la especificación referida en la actividad, con capacidad para 15A a 120V, con terminales de tornillo apropiados para recibir alambres hasta calibre 10 y se instalarán con sus tapas, tornillos y herrajes. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la	CUMPLE	NO CUMPLE

		declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas). Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento. Los interruptores, bajo ninguna circunstancia, deben se Los conductores se llevaran entorchados en toc electromagnéticas. Las derivaciones de los circuitos, se ejecutarán mediar permitirá el uso de cinta aislante. La altura de montaje de las cajas para interruptores, s sobre piso terminado. Las cajas para salida de interruptor cerca a las puerta chapa, a una distancia no menor a 20 cms. En el análisis de precios unitarios el contratista eléctric el cableado necesario para ir desde el interruptor hasta		
A1-7.0.5.1	CANTIDAD	SALA CIEPS: 2 SALA CRISIS: 2		
A1-7.0.6.	REPOSICIÓN E INSTALACIÓN INTERRUPTOR DOBLE.	ESPECIFICACION Se instalaran en caja con pelicula de protección de 2x4" tipo DEXSON o equivalente; los interruptores serán del tipo de incrustar de la especificación referida en la actividad, con capacidad para 15A a 120V, con terminales de tornillo apropiados para recibir alambres hasta calibre 10 y se instalarán con sus tapas, tornillos y herrajes. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas). Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento. * Los interruptores, bajo ninguna circunstancia, deben s	CUMPLE	NO CUMPLE

		Los conductores se llevaran entorchados en toc electromagnéticas. Las derivaciones de los circuitos, se ejecutarán mediar permitirá el uso de cinta aislante. La altura de montaje de las cajas para interruptores, se sobre piso terminado. Las cajas para salida de interruptor cerca a las puertas chapa, a una distancia no menor a 20 cms. En el análisis de precios unitarios el contratista eléctrico el cableado necesario para ir desde el interruptor hasta			evitar int e. En ning s al centro marco y a la canalet
A1-7.0.6.1	CANTIDAD	SALA CIEPS: 2 SALA CRISIS: 2			
A1-9.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LETRA FUNDIDA EN BRONCE DE ALTURA 20 CM Y ANCHO PROPORCIONAL, INCLUYE ANCLAJES	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	
A1-9.01.1	Cantidad	SALA CIEPS: 9 UND			
A1-9.01.2	Descripción de la actividad	Se deberá ejecutar el suministro e instalación de letras fundidas en bronce, con altura de 20 cm y ancho proporcional según tipografía, incluyendo anclajes y elementos de fijación, en las áreas indicadas, garantizando la adecuada protección del área intervenida y de los elementos adyacentes. La actividad comprende la fabricación de las letras en bronce fundido, con acabado pulido, satinado o patinado según se defina, bordes definidos y superficie uniforme, conforme al diseño, tipografía y contenido suministrado por la entidad. La instalación se realizará mediante anclajes mecánicos tipo espigo, pernos o sistema equivalente, asegurando la correcta alineación, nivelación, separación uniforme entre caracteres y adecuada fijación al sustrato (muro, panel o superficie definida). Se deberán realizar los trazados y replanteos previos para garantizar la correcta ubicación del texto. Se			

		deberá tener en cuenta el refuerzo en madera dispuesto al interior del muro en drywall, conforme a lo indicado en el ítem correspondiente, con el fin de garantizar un soporte adecuado y seguro para la fijación de las letras. Durante la ejecución se deberá garantizar el manejo cuidadoso de los elementos, evitando rayones, manchas o deformaciones, así como la protección de superficies contiguas. El ítem incluye el suministro de materiales, fabricación, anclajes, plantillas de instalación, mano de obra, herramientas, instalación y limpieza final del área intervenida. Como criterio de aceptación, las letras deberán quedar correctamente alineadas, firmemente ancladas, sin holguras, con acabado uniforme y sin defectos visibles, garantizando estabilidad, durabilidad y adecuada presentación estética.		
A1-9.01.3	Imagen de referencia	 Imagen de referencia		
42	SILLA DE ESPERA EN MADERA	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
42.1	Cantidad	SALA CIEPS: 1 UND		
42.2	Descripción de la actividad	Suministro e instalación de sofá de espera tipo banca fija, con estructura en madera aglomerada o tríplex estructural, acabado en laminado de alta presión (LAP) o pintura según diseño aprobado, dimensiones aproximadas 2.40 m de largo por 0.55 m de profundidad del asiento y 0.45 m de altura. Incluye espaldar en madera con acabado similar, espacio superior para material vegetal artificial decorativo, iluminación LED indirecta frontal y lateral con fuente de alimentación, cableado y accesorios, así como todos los elementos necesarios para su correcta fabricación e instalación.		

Imagen de referencia	   Imagen de referencia			
A1-9.01	ASEO GENERAL PERMANENTE EN LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO.	ESPECIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
A1-9.01.1	Cantidad	SALA CIEPS: 320,72 M2 SALA CRISIS 3: 108 M2		

A1-10.01.2	Descripción de la actividad	Se deberá ejecutar el aseo general permanente y final de las áreas intervenidas durante la ejecución de la obra, garantizando condiciones adecuadas de orden, limpieza y seguridad en todos los frentes de trabajo. La actividad comprende la recolección, cargue, transporte interno y disposición de residuos sólidos, escombros, sobrantes de materiales, empaques y cualquier otro elemento generado por las actividades constructivas, en los sitios autorizados por la interventoría o la normativa vigente. Durante la ejecución se deberá asegurar la limpieza continua de pisos, muros, elementos estructurales, instalaciones y demás superficies afectadas por el desarrollo de las actividades, evitando la acumulación de material que pueda generar riesgos o interferencias en la obra. Se incluyen dentro de esta actividad las áreas de tránsito utilizadas para el descargue, traslado y evacuación de residuos, las cuales deberán mantenerse en condiciones de limpieza y libre circulación. El ítem incluye el suministro de mano de obra, herramientas, insumos de limpieza, bolsas, elementos de protección y demás recursos necesarios para su correcta ejecución. Como criterio de aceptación, las áreas intervenidas y de tránsito asociadas al manejo de residuos deberán entregarse libres de escombros, materiales sobrantes y suciedad, en condiciones óptimas de orden y presentación, siendo responsabilidad del contratista mantener el aseo permanente durante toda la ejecución del proyecto y hasta la entrega final de la obra.		
A1-9.0.2	RETIRO DE ESCOMBROS A LUGAR AUTORIZADO POR AUTORIDADES AMBIENTALES	ESPECIFICACIÓN Comprende este ítem suministro de la totalidad de los obra y transporte necesarios para ejecutar el retir mantenimiento y su disposición final en lugar autorizad PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: Presentar al Supervisor del contrato para aprobación pr la cual se ejecutará el retiro de escombros. • Cargar y retirar los escombros a botaderos debidame • Debe garantizarse que la obra permanecerá siempre MATERIALES: • Equipos mecánicos para cargue y retiro de escombro Los equipos deberán ser aprobados por el supervisor d EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: • Herramientas menores de albañilería. • Equipos mecánicos para cargue y retiro de escombro Los equipos deberán ser aprobados por el supervisor d	CUMPLE	NO CUMPLE

		• El contratista hara entrega al supervisor del contrato de donde referencie puntualmente la obra de donde provie MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se medirá y pagará por Metro cubico (M3) cuantificad certificado por empresa autorizada por el ministerio del vez se presente dicho certificado el precio unitario estip • Materiales descritos en el APU • Equipos descritos en el APU • Mano de Obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. • Certificado de disposición final. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones obras se considerarán como mal ejecutadas. En este ev costo y sin que Implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en		
A1-9.0.2	CANTIDAD	SALA CIEPS: 1 SALA CRISIS:1		

REVISO: CPS:

CPS04. ANGIE CAROLINA DIAZ MEDINA
Arquitecta T.P. A2246018-1032470716

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	POLICÍA NACIONAL
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	

INSTALACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
El contratista deberá garantizar que la instalación, implementación, conectividad y puesta en funcionamiento de todos los componentes del presente proceso, sean realizados por personal profesional certificando y capacitado.		
El contratista deberá entregar debidamente documentado todos los procedimientos, accesos, protocolos de instalación, configuración y prueba para la puesta en funcionamiento del presente proceso de contratación		
El contratista deberá entregar en medio digital todos los diseños infraestructurales, topologías de conectividad, unifilares, eléctricas y demás componentes. Los diseños deberán ser entregados al supervisor del contrato, con la firma de los profesionales de acuerdo al cumplimiento de las diferentes normas acá definidas.		
El contratista será el responsable de entregar en correcto funcionamiento todos los bienes suministrados para la ejecución del presente proceso de contratación por ello dentro de su oferta económica debe incluir el costo de todas las actividades requeridas para ese fin. Cualquier actividad adicional, así como cualquier labor de planeación, programación, desarrollo, tiempos de disponibilidad de personal y equipos para acceso a sitios, que se requieran para garantizar el pleno y adecuado funcionamiento de la sala CIEPS		
El contratista debe tomar las medidas y acciones dirigidas a preservar y garantizar la salud de sus empleados que realicen actividades técnicas en las instalaciones de la ECSAN, dando cumplimiento a las normas técnicas de seguridad industrial y salud ocupacional.		
TRANSPORTE	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
El contratista deberá realizar todos los trabajos y tareas preliminares que sean necesarios para la ejecución del presente proceso.		
El contratista deberá incluir sin costo adicional para la ECSAN el transporte especializado de todos los equipos salientes y entrantes de las áreas de intervención incluyendo materiales de instalación y herramientas, el personal deberá ser certificado en cada área de trabajo y se cumplirá con toda la normatividad vigente y buenas practicas definida por los fabricantes.		
SEGURIDAD SOCIAL	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
El contratista debe garantizar que el personal que realice los trabajos utilice la ropa adecuada y los elementos de protección personal, como botas, guantes, tapa oídos, caretas, casco, en cumplimiento de la normatividad vigente en seguridad industrial, por lo que dicho personal debe estar certificado para realizar todas las actividades pertinentes para el cumplimiento del contrato.		
El contratista debe demarcar el área de trabajo en el momento de realizar los mantenimientos a los equipos a intervenir, liberando obstáculos en los sitos de trabajo, colocando señales que brinde seguridad al personal que labora en cada unidad		

El contratista debe garantizar la seguridad de sus empleados, evitando toda clase de accidentes y en caso de presentarse lesione u ocurra cualquier clase de accidente con sus trabajadores, dentro y/o fuera de las instalaciones policiales, es el contratista el único responsable de la atención, recuperación, indemnización, salud y demás pagos a que haya lugar.		

Nota 1: las especificaciones técnicas requeridas son de obligatorio cumplimiento, de no hacerlo la propuesta será considerada **NO APTA** técnicamente. Las especificaciones técnicas requeridas son mínimas. En la columna de cumple/no cumple se debe decir si su oferta cumple o no con lo requerido, de acuerdo con cada una de las especificaciones técnicas ofertadas por la firma ***y se deberá anexar la documentación requerida de acuerdo a los ítems donde se solicita.***

Nota 2: las especificaciones técnicas constan de cincuenta y tres (53) folios

EXPERIENCIA PROPONENTE

EXPERIENCIA PROPONENTE	CUMPLE	NO CUMPLE
Con el fin de garantizar la calidad de los bienes a contratar y evitar incumplimientos en la ejecución del futuro contrato, se requiere que el proponente acredite la experiencia en proyectos que incluya la implementación, adecuación y puesta en funcionamiento de Centros de Información Estratégica Policial Seccional (CIEPS) o soluciones afines tales como centros de monitoreo, centros de control, centros integrados de gestión, proyectos de integración tecnológica y audiovisual orientados a entornos de monitoreo, supervisión, visualización centralizada, gestión y control operacional, para tal efecto el proponente deberá indicar en el anexo de experiencia de contratos anteriores y su respectivo folio del RUP con el que pretende acreditar la experiencia, cuya suma sea igual o superior al 60% del valor estimado del presente proceso, con empresas públicas o privadas, la verificación de la experiencia no dará puntaje la sumatoria es el 60% del valor estimado, dicha certificación deberá contener cinco (05) códigos de CLASIFICACIÓN UNSPSC acorde con el objeto. Para efectos de verificación de este requisito, el oferente deberá acreditar experiencia hasta dos (2) certificaciones de contratos ejecutados esté por lo menos en cinco (05) clasificaciones, 26121600, 43223300, 39121700, 81111500, 56112100, que cumplan con los siguientes criterios: • La cuantía sumada de los contratos aportados como experiencia debe ser igual o superior al 60% del presupuesto oficial estimado para la presente contratación expresada en salarios mínimos legales mensuales vigentes al momento de la ejecución del contrato. • Al menos uno de los contratos dentro de su objeto o alcance deberá incluir el suministro, instalación, configuración y puesta en funcionamiento transferencia de conocimiento, soporte y mantenimiento de soluciones tecnológicas integradas de audio y sistema de pantalla LED como mínimo de 24 metros cuadrados. • En al menos uno de los contratos dentro de su objeto o alcance deberá incluir el suministro, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de centros de monitoreo para la Policía Nacional o entidades de seguridad o defensa.		

• En al menos uno de los contratos se deberá haber incluido integración de sistemas de audio y video mediante software de gestión o control. • En todos los contratos aportados se deberá haber incluido la instalación de sistemas de audio profesional o institucional.		

En caso de que en el certificado del RUP, no se encuentre la información deberá anexar las certificaciones y los documentos donde obre la información, no se aceptan auto certificaciones.

Nota: Para el caso de consorcios o uniones temporales, la experiencia total será la suma de la experiencia de cada uno de sus integrantes.

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	Contratos EN S.M.M.LV 60% DEL PRESUPUESTO
26121600	Maquinaria y accesorios para la generación y distribución de energía	Alambres y cables eléctricos y arneses	Cable eléctricos y accesorios	546.18
32151800	Componentes y Suministros Electrónicos	Dispositivos y componentes de control de automatización y accesorios	Dispositivos de control de seguridad	
39121600	Sistemas eléctricos, iluminación, componentes, accesorios y suministros	Equipos y componentes y suministros eléctricos	Dispositivos y accesorios de protección de circuitos	
39121700	Sistemas eléctricos, iluminación, componentes, accesorios y suministros	Equipos y componentes y suministros eléctricos	Hardware y suministros eléctricos	
43201500	Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	Componentes para tecnología de la información o radiodifusión o telecomunicaciones	Placas del sistema, procesadores, interfaces o módulos	
43211500	Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	Equipos y accesorios informáticos	Computadoras	
43211900	Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	Equipos y accesorios informáticos	Pantallas de ordenador	
43223300	Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	Equipos o plataformas de redes de datos, voz o multimedia y accesorios	Dispositivos y equipos de instalación de conectividad de red y comunicación de datos	
45111500	Equipos y Suministros de Impresión, Fotografía, Audio y Visual	Equipo de presentación y composición de audio y visual	Atriles y sistemas de sonido y accesorios	

45111800	Equipos y Suministros de Impresión, Fotografía, Audio y Visual	Equipo de presentación y composición de audio y visual	Equipo de presentación de video y audio y video combinado, hardware y controladores	
56101700	Muebles y Accesorios	Mobiliario de alojamiento	Mobiliario de oficina	
80101600	Profesionales de Gestión y Negocios y Servicios Administrativos	Servicios de asesoramiento de gestión	Gestión de proyectos	
56112100	Muebles y Accesorios	Mobiliario comercial e industrial	Asientos	
86141700	Servicios Educativos y de Formación	Instalaciones Educativas	Tecnología Educacional	
81111500	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios Informáticos	Ingeniería de Software o hardware	

REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES.

Podrán participar todas las personas legalmente establecidas en Colombia, quienes deberán estar inscritas por lo menos en cinco (05) de los siguientes códigos de clasificación relacionados en el Registro Único de Proponentes del Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio con jurisdicción en su domicilio principal, de conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, que tengan dentro de su objeto social o actividad, la fabricación y/o comercialización y/o distribución autorizada de los bienes y/o servicios objeto del presente proceso, siempre y cuando cumplan con todos los requisitos exigidos para el mismo y esté por lo menos en cinco (05) clasificaciones, 26121600, 43223300, 39121700, 81111500, 56112100, así:

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
26121600	Maquinaria y accesorios para la generación y distribución de energía	Alambres y cables eléctricos y arneses	Cable eléctricos y accesorios	--
32151800	Componentes y Suministros Electrónicos	Dispositivos y componentes de control de automatización y accesorios	Dispositivos de control de seguridad	--
39121600	Sistemas eléctricos, iluminación, componentes, accesorios y suministros	Equipos y componentes y suministros eléctricos	Dispositivos y accesorios de protección de circuitos	--
39121700	Sistemas eléctricos, iluminación, componentes,	Equipos y componentes y	Hardware y suministros eléctricos	--

	accesorios y suministros	suministros eléctricos		
43201500	Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	Componentes para tecnología de la información o radiodifusión o telecomunicaciones	Placas del sistema, procesadores, interfaces o módulos	--
43211500	Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	Equipos y accesorios informáticos	Computadoras	---
43211900	Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	Equipos y accesorios informáticos	Pantallas de ordenador	---
43223300	Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones	Equipos o plataformas de redes de datos, voz o multimedia y accesorios	Dispositivos y equipos de instalación de conectividad de red y comunicación de datos	---
45111500	Equipos y Suministros de Impresión, Fotografía, Audio y Visual	Equipo de presentación y composición de audio y visual	Atriles y sistemas de sonido y accesorios	---
45111800	Equipos y Suministros de Impresión, Fotografía, Audio y Visual	Equipo de presentación y composición de audio y visual	Equipo de presentación de video y audio y video combinado, hardware y controladores	---
56101700	Muebles y Accesorios	Mobiliario de alojamiento	Mobiliario de oficina	---
80101600	Profesionales de Gestión y Negocios y Servicios Administrativos	Servicios de asesoramiento de gestión	Gestión de proyectos	---
56112100	Muebles y Accesorios	Mobiliario comercial e industrial	Asientos	
86141700	Servicios Educativos y de Formación	Instalaciones Educativas	Tecnología Educacional	
81111500	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología.	Servicios Informáticos	Ingeniera de Software o hardware	

NOTA 1: el oferente deberá anexar el respectivo **Certificado del Registro Único de Proponentes –RUP-RENOVADO** (según corresponda la fecha del cierre del proceso) y expedido por la Cámara de Comercio correspondiente, conforme al **Decreto 1082 de 2015,** con fecha de expedición de dicho certificado no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del presente proceso.

NOTA 2: todas las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, que aspiren a celebrar contratos con las entidades estatales, se inscribirán en el Registro Único de Proponentes del Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio con jurisdicción en su domicilio principal en el presente proceso de selección.

El proponente con domicilio o sucursal en Colombia y cada uno de sus integrantes en el evento de ser Consorcio, Unión Temporal u otras formas de asociación, deberán acompañar sus ofertas con la certificación vigente de su inscripción en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio.

En caso de que se presenten proponentes plurales, uno de origen nacional y otro de origen extranjero el proponente nacional deberá estar inscrito en el RUP.

NOTA 3: teniendo en cuenta que el plazo máximo para renovar legalmente el RUP venció el quinto día hábil del mes de abril (ya que de lo contrario cesan sus efectos) se dará aplicación a la Circular Única Externa de Colombia Compra Eficiente, vigente, según la cual:

> *"Al cierre del procedimiento de selección, es decir, hasta el plazo para presentar ofertas, el RUP debe encontrarse vigente, esto es, que el proponente haya presentado la información para renovar el registro en el término anteriormente establecido. Tratándose del trámite de renovación, la persona que haya presentado la información para renovar su registro a más tardar el quinto día hábil del mes de abril, cumpliendo con el requisito exigido en el artículo 2.2.1.1.1.5.1. del Decreto Reglamentario 1082 de 2015, puede participar en los procedimientos de selección, debiéndose tener en cuenta la información antigua, esto es, la información que estuviera en firme antes del cierre del proceso. Así, en el periodo comprendido entre el momento de la solicitud de renovación y el momento e n que adquiera firmeza la información renovada, debe emplearse la información del RUP que está en firme antes de iniciar el trámite de renovación, cuyos efectos no habrían cesado y se encontraría vigente. En todo caso, la evaluación de las ofertas se realizará con la información del RUP en firme antes del cierre del proceso".*

Sólo los oferentes que presentaron documentación para renovar dentro del plazo máximo legal establecido, podrán acreditar su firmeza dentro del término de traslado del informe de evaluación en el caso de Licitaciones y Selecciones de Menor Cuantía, y en el caso de subasta hasta antes del evento de subasta.

NOTA 4: de acuerdo con lo regulado en el artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, se tendrá en cuenta la información reportada por los oferentes en el RUP en el tercer nivel del clasificador de bienes y servicios.

REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES DE PERSONAS NATURALES Y JURÍDICAS EXTRANJERAS DE NATURALEZA PÚBLICA O PRIVADA SIN SUCURSAL EN EL PAÍS

Las personas naturales extranjeras sin domicilio en Colombia o jurídicas sin sucursal en el país deberán presentar el siguiente documento:

Declaración rendida bajo la gravedad de juramento, la cual se entenderá prestada con la suscripción del documento, por la persona natural que presenta propuesta o por el representante legal de la persona jurídica extranjera, en la que se indique que su objeto social le permite ejercer la actividad de fabricante, comercializador o distribuidor según corresponda a su naturaleza jurídica y que se encuentra facultado para ejercer los actos comerciales propios a cada actividad, especialidad y grupo, previstas en el pliego de condiciones. Para tal efecto deberá tenerse como referente las distintas clasificaciones solicitadas en el pliego de condiciones.

Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) como a continuación se enuncia:

SEGMENTOS	FAMILIAS	CLASES

Para efectos de acreditar la anterior información se requiere el diligenciamiento del **Formulario "CLASIFICACIÓN PROPONENTE EXTRANJERO"** del formulario correspondiente.

NOTA: en caso de presentarse al proceso como sucursal deberán estar inscritas en el RUP conforme las condiciones antes señaladas y aportar dicho documento con la propuesta.

EXPERIENCIA DEL PERSONAL

DIRECTOR DE PROYECTO

Un (1) profesional en Ingeniería electrónica o telecomunicaciones o eléctrica o sistemas o afines con posgrado en alta gerencia o gerencia de proyecto, con certificación Project Management Professional (PMP) y certificación ITIL V4, se debe anexar diploma y/o acta de grado de los estudios superiores, copia de las certificaciones, y certificación del consejo profesional vigente a la fecha de cierre del presente proceso. Para garantizar la idoneidad y estabilidad del equipo de trabajo, el proponente deberá acreditar que el ingeniero propuesto mantiene un vínculo laboral con la empresa con una antigüedad mínima de cinco (5) años anteriores a la fecha de cierre del proceso.

Experiencia General: Deberá allegar dos (2) certificaciones de experiencia en proyectos de tecnología en los que haya desempeñado el rol de director de proyecto, adicional su tarjeta o matricula profesional deberá contar con una fecha de expedición no menor a tres (3) años.

Experiencia Específica: El profesional propuesto como director de Proyecto deberá allegar mínimo dos (2) certificaciones de experiencia en proyectos ejecutados y terminados en los cuales haya desempeñado el rol de director, coordinador o líder de proyecto.

En al menos uno (1) de los contratos aportados, el objeto y/o alcance deberá estar relacionado con el diseño, suministro, instalación y puesta en funcionamiento de soluciones tecnológicas integradas de audio y sistemas de visualización mediante pantallas LED.

En al menos uno (1) de los contratos dentro de su objeto o alcance deberá incluir el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de centros de monitoreo o salas de control para la Policía Nacional o entidades del sector seguridad o defensa.

El Proponente deberá anexar la carta de compromiso firmada por este profesional, en la cual autorice la presentación de la documentación en esta convocatoria y autorice a la Escuela de Cadetes de Policía "General Francisco de Paula Santander" - ECSAN en validar la información presentada, además debe manifestar el compromiso de trabajar en el objeto de la presente convocatoria, en caso de salir favorecidos con la adjudicación del contrato.

INGENIERO RESIDENTE

Un (1) profesional en Ingeniería electrónica o telecomunicaciones o ingeniería eléctrica o ingeniería de sistemas o afines, con especialización en telecomunicaciones o afines, se debe anexar diploma y/o acta de grado de los estudios superiores, copia de las certificaciones, y certificación del consejo profesional vigente a la fecha de cierre del presente proceso. Para garantizar la idoneidad y estabilidad del equipo de trabajo, el proponente

deberá acreditar que el ingeniero propuesto mantiene un vínculo laboral con la empresa con una antigüedad mínima de tres (3) años anteriores a la fecha de cierre del proceso.

Experiencia General: Deberá allegar dos (2) certificaciones de experiencia en proyectos de tecnología en los que haya desempeñado el rol de ingeniero residente, adicional su tarjeta o matricula profesional deberá contar con una fecha de expedición no menor a tres (3) años.

Experiencia Específica: El profesional propuesto como ingeniero residente deberá allegar mínimo dos (2) certificaciones de experiencia en proyectos ejecutados y terminados en los cuales haya desempeñado el rol de Ingeniero Residente, Director del Proyecto.

En al menos uno (1) de los contratos aportados, el objeto y/o alcance deberá estar relacionado con el diseño, suministro, instalación y puesta en funcionamiento de soluciones tecnológicas integradas de audio y sistemas de visualización mediante pantallas LED

.

En al menos uno (1) de los contratos dentro de su objeto o alcance deberá incluir el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switches en centros de monitoreo o salas de control para la Policía Nacional o entidades del sector seguridad o defensa.

El Proponente deberá anexar la carta de compromiso firmada por este profesional, en la cual autorice la presentación de la documentación en esta convocatoria y autorice a la Escuela de Cadetes de Policía "General Francisco de Paula Santander" - ECSAN en validar la información presentada, además debe manifestar el compromiso de trabajar en el objeto de la presente convocatoria, en caso de salir favorecidos con la adjudicación del contrato.

INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO

Un (1) profesional en Arquitectura o Ingeniería civil, se debe anexar diploma y/o acta de grado de los estudios superiores, copia de las certificaciones, y certificación del consejo profesional vigente a la fecha de cierre del presente proceso. Para garantizar la idoneidad y estabilidad del equipo de trabajo, el proponente deberá acreditar que el ingeniero o arquitecto propuesto mantiene un vínculo laboral con la empresa con una antigüedad mínima de dos (2) años anteriores a la fecha de cierre del proceso

Experiencia General: Deberá allegar como mínimo 2 certificaciones de experiencia en proyectos de adecuaciones civiles, adicional su tarjeta o matricula profesional deberá contar con una fecha de expedición no menor a tres (3) años.

Experiencia Específica: El profesional propuesto deberá allegar como mínimo 2 certificaciones de experiencia verificables, que dentro de su alcance se evidencie la construcción de obras civiles para centros de control.

El Proponente deberá anexar la carta de compromiso firmada por este profesional, en la cual autorice la presentación de la documentación en esta convocatoria y autorice a la Escuela de Cadetes de Policía "General Francisco de Paula Santander" - ECSAN en validar la información presentada, además debe manifestar el compromiso de trabajar en el objeto de la presente convocatoria, en caso de salir favorecidos con la adjudicación del contrato.

PROFESIONAL SISO

Un profesional en administración de seguridad y salud en el trabajo con tarjeta vigente, se debe anexar acta de grado de los estudios, copia de las certificaciones. Para garantizar la idoneidad y estabilidad del equipo de trabajo, el proponente deberá acreditar que el profesional propuesto mantiene un vínculo laboral con la empresa. Debe contar con certificado de alturas vigente.

Experiencia general: Deberá allegar como mínimo 2 certificaciones de experiencia en proyectos de tecnología, adicional debe contar con licencia de prestación de servicios de seguridad y salud en el trabajo con una antigüedad mínima de tres (3) años anteriores a la fecha de cierre del proceso.

Experiencia Específica: El personal propuesto deberá allegar licencia vigente (Expedidas por las secretarias Seccionales o Distritales de Salud, en cumplimiento de la competencia asignada por el artículo 23 de la Ley 1562 de 2012), y acreditar experiencia específica en mínimo un (1) contrato como profesional SISO.

El Proponente deberá anexar la carta de compromiso firmada por este profesional, en la cual autorice la presentación de la documentación en esta convocatoria y autorice a la Escuela de Cadetes de Policía "General Francisco de Paula Santander" - ECSAN en validar la información presentada, además debe manifestar el compromiso de trabajar en el objeto de la presente convocatoria, en caso de salir favorecidos con la adjudicación del contrato.

TÉCNICO O TECNÓLOGO O PROFESIONAL DE INSTALACIÓN

Dos (02) técnicos y/o tecnólogos con tarjeta CONTE y/o profesionales en ingeniería eléctrica y/o electrónica y/o telecomunicaciones con certificación en alturas vigente.

Experiencia general: Su tarjeta o matricula profesional deberá contar con una fecha de expedición no menor a tres (3) años. Cada técnico o tecnólogo o profesional debe contar con certificado de instalador autorizado por la marca de la solución tecnológica propuesta para el sistema de visualización video wall led de tipo pixel pitch. Para garantizar la idoneidad y estabilidad del equipo de trabajo, el proponente deberá acreditar que el técnico o tecnólogo o profesional propuesto mantiene un vínculo laboral o contractual directo con la empresa con una **antigüedad mínima de dos (2) años** anteriores a la fecha de cierre del proceso.

El Proponente deberá anexar la carta de compromiso firmada por este profesional, en la cual autorice la presentación de la documentación en esta convocatoria y autorice a la Escuela de Cadetes de Policía "General Francisco de Paula Santander" - ECSAN en validar la información presentada, además debe manifestar el compromiso de trabajar en el objeto de la presente convocatoria.

Para todo el personal anteriormente mencionado el oferente debe presentar los siguientes documentos:

- Fotocopia de la Cédula de ciudadanía
- Fotocopia Diploma del pregrado
- Fotocopia de Diploma del posgrado. (Cuando aplique)
- Fotocopia de la Tarjeta Profesional. (Cuando aplique)
- Certificación actualizada de la tarjeta profesional
- Certificación de instalador autorizado de la marca de la solución tecnológica
- Demás documentos para cada perfil

Este aspecto se verificará en el Anexo 2 Especificaciones Técnicas Mínimas.

CAPACIDAD OPERATIVA

El oferente deberá contar con el talento humano especializado en el tema, capacidad logística, (transporte, almacenamiento, suministro, disposición final) y técnica en la ejecución de las actividades para el cumplimiento del objeto del presente estudio, con el fin de evitar inconvenientes y traumatismos durante la ejecución del contrato.

Para comprobar la capacidad operativa, se deben anexar documentos que demuestren la experiencia y recursos de la empresa, información sobre el personal, la infraestructura, los equipos, y la experiencia en proyectos similares.

Capitán **RICARDO ARTURO MORAN MELO**
Estructurador Del Estudio Previo

Mayor **ANDRÉS FELIPE SANTA SILVA**
Dueño de Necesidad

OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS VERIFICABLES

ITEM	CONDICIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE INFORMACIÓN ESTRATÉGICA POLICIAL SECCIONAL (CIEPS), MEDIANTE LA ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DEL COMPONENTE TECNOLÓGICO Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS, PARA LA FORMACIÓN DE ALFÉRECES Y CADETES DE LA ESCUELA DE CADETES DE POLICÍA "GENERAL FRANCISCO DE PAULA SANTANDER".				
	REQUERIMIENTO	**PRODUCTO**	**FECHA DE ENTREGA**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
1	Antes de la intervención en la SALA CIEPS se realice un diagnóstico eléctrico en los puntos donde se instalarán, repararán o reemplazarán equipos, para identificar riesgos eléctricos que puedan afectar la estabilidad del sistema. Garantizando que el suministro eléctrico de la SALA CIEPS no se conecte a derivaciones indebidas y que, de ser necesario, se contemple la instalación de circuitos dedicados para su operación estable.	Compromiso firmado por el Representante legal.	En el momento de presentación de la oferta.		
2	Todas las nuevas instalaciones o mantenimientos eléctricos asociados a la SALA CIEPS deben cumplan con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), evitando nuevas derivaciones indebidas o conexiones inseguras. Utilizando canalizaciones adecuadas y materiales certificados.	Compromiso firmado por el Representante legal.	En el momento de presentación de la oferta.		
3	El futuro contratistas debe actualizar los planos eléctricos y de redes de telecomunicaciones, identificando el estado real de las conexiones para facilitar las intervenciones y evitar conexiones deficientes.	Compromiso firmado por el Representante legal.	En el momento de presentación de la oferta.		
4	Respecto a los productos e insumos a utilizar para las actividades de mantenimiento y demás que se requieran para el cumplimiento del objeto del contrato; así como para el suministro de elementos, insumos o equipos; éstos no deberán contener sustancias químicas tóxicas y/o corrosivas peligrosas o irritantes, que haya o puedan impactar negativamente el entorno, los recursos naturales, la capa de ozono o genere riesgos a la salud humana o animal. Para los elementos, que éstos tengan características ambientalmente aceptables según las regulaciones y los estándares nacionales e internacionales, según aplique en cada caso y no emplear productos en cuyo proceso de producción hayan sido utilizados químicos o tóxicos peligrosos que afecten de manera significativa el medio ambiente. Preferiblemente serán empleados productos que tengan SELLO AMBIENTAL. Para los insumos a utilizar para el cumplimiento del objeto del contrato, deben ser con características biodegradables.	Compromiso firmado por el Representante legal. Tener los productos y sustancias químicas que utilice, con su respectivo rótulo de identificación, fichas y hojas de seguridad con los 16 ítems en español, ubicadas en un lugar visible durante la prestación del servicio. Al inicio de las actividades a desarrollar en cumplimiento del objeto del contrato, deberá entregar las respectivas fichas y hojas de seguridad en sitio al Supervisor del contrato y anexar copia con la primera facturación, bajo las características antes mencionadas. Si se llega a realizar cambio de algún insumo o producto durante la ejecución, se deberá informar y presentar	En el momento de presentación de la oferta. Permanente, durante la ejecución del contrato, en el lugar de prestación del servicio a intervenir y copia con la primera facturación.		

		los respectivos soportes al Supervisor del contrato.			
		Manual de funcionamiento y operación de los elementos y equipos que van a ser instalados, involucrando componentes y características ambientales para el manejo de estos.	En el momento de la instalación y entrega para puesta en funcionamiento de los elementos objeto del presente contrato.		
5	Para los residuos peligrosos generados, por parte del Contratista dentro de la prestación del servicio, para los insumos utilizados para los respectivos mantenimientos; deberá cumplir con el manejo y disposición final adecuada establecida para los residuos peligrosos en el Decreto 1076 del 26/05/2015 al TÍTULO 6 "RESIDUOS PELIGROSOS" - Artículo 2.2.6.1.1.1. al Artículo 2.2.6.2.3.6; enfatizando en lo establecido en el Artículo 2.2.6.1.4.4, inciso "a" del Decreto en referencia, "Son obligaciones del consumidor o usuario final de productos o sustancias químicas con propiedad peligrosa: a) Seguir las instrucciones de manejo seguro suministradas por el fabricante o importador del producto o sustancia química hasta finalizar su vida útil" Donde también se responsabiliza del manejo, transporte y disposición final adecuada y segura, según lo establecido en el Decreto 1076 del 26/05/2015 – CAPITULO 6 "RESIDUOS PELIGROSOS" y el Decreto 1079 del 26/05/2015 – CAPITULO 7 – SECCION 8 – ""Sección 8 - Transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera", donde deberá asumir los costos que se deriven para la ejecución y cumplimiento de estas actividades. De esto todos los costos y logísticas para la gestión y disposición final segura, será asumida por el Contratista.	Compromiso firmado por el Representante legal.	En el momento de presentación de la oferta.		
		Informe del registro en cantidad (kilogramos) y registro fotográfico de los residuos peligrosos generados y retirados de la prestación de servicio.	Durante la ejecución del contrato, junto con la última factura del servicio prestado		
		Certificados de disposición final de los residuos peligrosos generados o productos que los contenga, emitidos por el gestor autorizado (gestor autorizado con su respectiva licencia ambiental vigente) o entrega a programa posconsumo en cualquier grande superficie de la ciudad.	Durante la ejecución del contrato, junto con la última factura del servicio prestado.		
6	De necesitarse el uso de equipos que funcionen con energía para el cumplimiento del objeto del contrato en los lugares de prestación de servicio del Contratante. Éstos deben cumplir con los requerimientos de bajo consumo de energía y/o eficiencia energética. Al igual que con las acciones de mantenimiento realizadas a los equipos establecidos en el contrato, se deben conservar y/o mejorar (programación a menor consumo de energía) las características de consumo de energía de estos.	Compromiso firmado por el Representante legal.	En el momento de presentación de la oferta.		

	Desarrollar durante la vigencia y ejecución del objeto del contrato, el cumplimiento de las buenas prácticas ambientales con relación al ahorro y uso eficiente del agua y la energía, así como el manejo integral de residuos sólidos (no peligrosos y peligrosos), establecidas por los puntos de prestación de servicio, en el marco de la Implementación del Sistema de Gestión Ambiental y que contribuyan al cumplimiento de la política y objetivos ambientales institucionales. En donde debe realizar actividades de socialización, sensibilización y/o capacitación al personal a su cargo, en estas temáticas	Compromiso de promover y desempeñar buenas prácticas ambientales en los colegios, durante la vigencia del contrato; firmada por el Representante Legal.	En el momento de presentación de la oferta.		
DOCUMENTOS QUE DEBERÁN SER ENTREGADOS EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO					
7	Para las actividades relacionadas y elementos establecidos para el desarrollo de los mantenimientos solicitados en el objeto del contrato, se dará cumplimiento a todos los requisitos legales ambientales vigentes concernientes con la actividad económica y servicios ofrecidos; dentro de sus instalaciones y las instalaciones del contratante. Principalmente respecto a los productos a utilizar, los cuales no deberán contener sustancias químicas tóxicas y/o corrosivas peligrosas o irritantes, que haya o puedan impactar negativamente el entorno, los recursos naturales, la capa de ozono o genere riesgos a la salud humana o animal. Así como para el suministro de elementos, insumos o piezas para garantizar el funcionamiento de estos.	Presentar y tener las fichas y hojas de seguridad con los 16 ítems en español, ubicadas en un lugar visible durante la prestación del servicio, en cada lugar de prestación del servicio de los productos o insumos a utilizar para el cumplimiento del objeto del contrato.	Permanente, durante la ejecución del contrato en cada lugar de prestación de servicio.		
8	Todas las nuevas instalaciones o mantenimientos eléctricos asociados a la SALA CIEPS deben cumplan con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), evitando nuevas derivaciones indebidas o conexiones inseguras. Así como actualizar los planos eléctricos y de redes de telecomunicaciones, identificando el estado real de las conexiones para facilitar las intervenciones y evitar conexiones deficientes. Garantizando que el suministro eléctrico de la SALA CIEPS no se conecte a derivaciones indebidas y que, de ser necesario, se contemple la instalación de circuitos dedicados para su operación estable, utilizando canalizaciones adecuadas y materiales certificados.	Informe donde se evidencien las acciones realizadas para el cumplimiento de este ítem. En el informe final, dar recomendaciones sobre mejoras necesarias en la infraestructura eléctrica, proponiendo medidas correctivas para evitar futuras fallas y garantizar la seguridad.	Con cada facturación.		
9	Para los residuos peligrosos generados, por parte del Contratista dentro de los lugares de prestación del servicio, en función del cumplimiento del objeto del contrato, donde aplica por ejemplo para los insumos utilizados, elementos, piezas y/o equipos retirados, entre otros; deberá cumplir con el manejo y disposición final adecuada establecida para los residuos peligrosos en el Decreto 1076 del 26/05/2015 al TÍTULO 6 "RESIDUOS PELIGROSOS" - Artículo 2.2.6.1.1.1. al Artículo 2.2.6.2.3.6; enfatizando en lo establecido en el Artículo 2.2.6.1.4.4, incisos "a y b" del Decreto en referencia, "Son obligaciones	Informe del registro en cantidad (kilogramos) y fotográfico de los residuos de elementos, piezas, partes y/o equipos generados durante las actividades de mantenimiento realizado por cada lugar de prestación del servicio. Anexando también evidencia en registro fotográfico del retiro de lo RESPEL de las instalaciones del Contratante.	En cada facturación.		

	del consumidor o usuario final de productos o sustancias químicas con propiedad peligrosa: Seguir las instrucciones de manejo seguro suministradas por el fabricante o importador del producto o sustancia química hasta finalizar su vida útil y; Entregar los residuos o desechos peligrosos postconsumo provenientes de productos o sustancias químicas con propiedad peligrosa, al mecanismo de devolución o retorno que el fabricante o importador establezca." Donde también se responsabiliza del manejo, transporte y disposición final adecuada y segura, según lo establecido en el Decreto 1076 del 26/05/2015 – CAPITULO 6 "RESIDUOS PELIGROSOS" y el Decreto 1079 del 26/05/2015 – CAPITULO 7 – SECCION 8 – ""Sección 8 - Transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera", donde deberá asumir los costos que se deriven para la ejecución y cumplimiento de éstas actividades. Teniendo en cuenta que los residuos peligrosos generados son de procedencia de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, de debe también garantizar el cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1672 del 19/07/2013 y el Decreto 284 del 15/02/2018; con relación a la disposición final y segura.				
10	De necesitarse el uso de equipos que funcionen con energía para el cumplimiento del objeto del contrato en los lugares de prestación de servicio del Contratante. Éstos deben cumplir con los requerimientos de bajo consumo de energía y/o eficiencia energética. Al igual que con las acciones de mantenimiento realizadas a los equipos establecidos en el contrato, se deben conservar y/o mejorar (programación a menor consumo de energía) las características de consumo de energía de estos.	Ficha técnica de cada de los productos a utilizar que aplique, donde se relacione la característica de consumo de energía, en cada en cada lugar de prestación de servicio.	Durante la ejecución del contrato.		

Mayor **JUAN CAMILO BORDA GAVIRIA**
Jefe Oficina de Planeación

Elaboró: CPS. Neife Yesenia Pulido Pulido
Ingeniera Ambiental.

CONDICIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

DECRETO 1072 de 2015 – Artículo 1.1.1.1. El Ministerio del Trabajo. El Ministerio del Trabajo es la cabeza del Sector del Trabajo.

Son objetivos del Ministerio del Trabajo la formulación y adopción de las políticas, planes generales, programas y proyectos para el trabajo, el respeto por los derechos fundamentales, las garantías de los trabajadores, el fortalecimiento, promoción y protección de las actividades de la economía solidaria y el trabajo decente, a través un sistema efectivo de vigilancia, información, registro, inspección y control; así como del entendimiento y diálogo social para el buen desarrollo de las relaciones laborales.

ARTÍCULO 2.1.1.1. Objeto. El objeto de este decreto es compilar la normatividad vigente del sector Trabajo, expedida por el Gobierno Nacional mediante las facultades reglamentarias conferidas por el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política al Presidente de la República para para la cumplida ejecución de las leyes.

ARTÍCULO 2.1.1.2. Ámbito de Aplicación. El presente decreto aplica a las entidades del sector Trabajo, así como a las relaciones jurídicas derivadas de los vínculos laborales, y a las personas naturales o jurídicas que en ellas intervienen.

ARTÍCULO 2.2.4.2.2.16. Obligaciones del contratista. El contratista debe cumplir con las normas del Sistema General de Riesgos Laborales, en especial, las siguientes:

1. Procurar el cuidado integral de su salud.
2. Contar con los elementos de protección personal necesarios para ejecutar la actividad contratada, para lo cual asumirá su costo. (**Numeral 2, Derogado por el Art. 6 del Decreto 676 de 2020)**
3. Informar a los contratantes la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
4. Participar en las actividades de Prevención y Promoción organizadas por los contratantes, los Comités Paritarios de Seguridad y Salud en el Trabajo o Vigías Ocupacionales o la Administradora de Riesgos Laborales.
5. Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
6. Informar oportunamente a los contratantes toda novedad derivada del contrato. *(Decreto 723 de 2013, art. 16)*

Resolución No. 2186 del 10 julio de 2024, por la cual se deroga la Resolución No. 0195 del 25 de abril de 2018 proferida por el señor Director General de la Policía Nacional "Por la cual se adoptan las directrices de evaluación al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para los contratistas y subcontratistas, bajo cualquier modalidad de contrato civil, comercial y administrativo" y **Resolución 0312 del 13 de febrero de 2019** "*Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*".

ARTÍCULO 2.2.4.6.1. Objeto y campo de aplicación. El presente capítulo tiene por objeto definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión.

ARTÍCULO 2.2.4.6.10. Responsabilidades de los trabajadores. Los trabajadores, de conformidad con la normatividad vigente tendrán entre otras, las siguientes responsabilidades:

7. Procurar el cuidado integral de su salud;
8. Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud;
9. Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa;
10. Informar oportunamente al empleador o contratante acerca de los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo;

11. Participar en las actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo definido en el plan de capacitación del SG-SST; y
12. Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Dando alcance a la **Resolución 00826 del 09 de marzo de 2020** "Por la cual establece el Comité Gerencial y los Comités de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Policía Nacional" y en atención a la implementación del Sistema de Gestión y Seguridad y Salud en el Trabajo en la Policía Nacional y a la **Resolución No. 02232 del 01/08/2025** "por la cual se actualiza la política y los objetivos del SGSST en la Policía Nacional".

Política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Policía Nacional

Resolución No. 02232 del 01/08/2025 "por la cual se actualiza la política y los objetivos del SGSST en la Policía Nacional", La Policía Nacional de Colombia, en el ejercicio de su función de mantenimiento de seguridad y convivencia ciudadana, manifiesta su compromiso con la protección de la seguridad y salud en el trabajo de todos los funcionarios uniformados, no uniformados, contratistas y trabajadores en misión, mediante la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos laborales en todos los niveles de la institución; para ello destinara el capital humano, financiero y tecnológico, que permita el cumplimiento de los requisitos legales y las acciones de mejora continua en la prevención de accidentes de trabajo y la enfermedad laboral.

Objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Policía Nacional.

i. Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles, con el fin de mitigar los accidentes y enfermedades laborales.
ii. Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
iii. Cumplir la normatividad vigente aplicable en materia de riesgos laborales, que permita contribuir en la toma de acciones, previniendo multas y sanciones a la institución.
iv. Gestionar los recursos para la ejecución del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
v. Fomentar una cultura de autocuidado y prevención de los accidentes de trabajo, promoviendo activamente practicas seguras y saludables.

ARTÍCULO 5°. Esta política será publicada y divulgada a todos los funcionarios uniformados, no uniformados, contratistas y trabajadores en misión y demás partes interesadas que tengan relación con las operaciones de la institución y será actualizada de acuerdo con los cambios internos y los cambios de legislación.

CONDICIONES MÍNIMAS HABILITANTES

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO **Documentos que deberán ser allegados en el momento de la postulación de la oferta**					
ÍTEM	**CUMPLIMIENTO**	**PRODUCTO**	**FECHA DE ENTREGA**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
1	El oferente singular o plural deberá anexar a la propuesta presentada documento firmado por el representante legal (de la empresa o de las empresas en caso de ser plural) el cual indique el número de trabajadores permanentes y el nivel de riesgo de su principal actividad económica lo anterior como consideración a la resolución número 0312 de 2019 que indica la necesidad de definir los Estándares Mínimos del Sistema	Entregar documento firmado por el representante legal de la empresa o de las empresas si es plural que ofertan el servicio, donde se relacione: • Tipo de empresa o entidad, especificando el número de trabajadores permanentes. • Actividad económica, clase de riesgo labor u oficios que desarrolle. • Durante las actividades dentro de las instalaciones	En el momento de la entrega de la oferta		

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Documentos que deberán ser allegados en el momento de la postulación de la oferta					
ÍTEM	**CUMPLIMIENTO**	**PRODUCTO**	**FECHA DE ENTREGA**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
	de Gestión de SST aplicables a todos los empleadores y contratantes de personal, que se ajusten, adecuen y armonicen a cada tipo de empresa o entidad, conforme al número de trabajadores, actividad económica, clase de riesgo, labor u oficios que desarrollen.	contara con personal competente para cada actividad y compañía del profesional de Seguridad y salud en el Trabajo.			
2	La Resolución 0312 del 2019, expedida por el Ministerio de Trabajo en su artículo 23. Obligaciones del empleador o contratante establece en el párrafo 3, que los empleadores o contratantes podrán verificar, constatar y tener documentado el cumplimiento de los Estándares Mínimos establecidos en la presente Resolución por parte de los diferentes proveedores, contratistas, cooperativas, empresas de servicio temporal y en general de toda empresa o entidad que preste servicios en las instalaciones, sedes o centros de trabajo de las empresas o entidades contratantes y de las personas que lo asesoran o asisten en SST, quienes deben tener licencia en SST vigente y aprobar el curso virtual de cincuenta (50) horas en SST. El formulario de evaluación estándares mínimos deberá ser firmado por el profesional o tecnólogo responsable de Sistema Gestión Seguridad y Salud en el trabajo de cada uno de los consorciados, quien deberá tener licencia en Seguridad y Salud en el trabajo, vigente, (Resolución 4502 del 28 de diciembre de 2012 del	**Documento a entrega:** El oferente deberá entregar registro anual de autoevaluación correspondiente al año 2025 de la aplicación disponible en https://sgrl.mintrabajo.gov.co/. El oferente deberá entregar la evaluación de Estándares Mínimos diligenciado en el mes de diciembre del 2025 en el formulario que trata el artículo 27 de la Resolución 0312 de 2019, documento firmado por el representante legal y el responsable de Sistema Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo Para la presentación del documento solicitado es necesario que en su encabezado se indique el nombre de la empresa, nombre del documento, fecha de elaboración, persona que lo elabora. El responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo debe anexar: Copia del certificado que acredite la aprobación del curso de capacitación virtual de	En el momento de la presentación de la oferta.		

<table>
<tr><th colspan="6">SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
Documentos que deberán ser allegados en el momento de la postulación de la oferta</th></tr>
<tr><th>ÍTEM</th><th>CUMPLIMIENTO</th><th>PRODUCTO</th><th>FECHA DE ENTREGA</th><th>CUMPLE</th><th>NO CUMPLE</th></tr>
<tr><td></td><td>Ministerio de Salud y Protección Social) y la capacitación virtual en el Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo (Ministerio de trabajo Resolución 4927 del 23 de noviembre del 2016 “curso de las 50 horas virtual en el Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo

En cumplimiento a lo establecido en el artículo 26. “implementación definitiva del Sistema de Gestión de SST de enero del año 2020 en adelante”.

Por lo anterior, desde el 2020 y en adelante, en el mes de diciembre las empresas deberán:

• Aplicar la autoevaluación conforme a la Tabla da Valores y Calificación de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión da SST, mediante al diligenciamiento del formulario de evaluación establecido en el artículo 27 de la Resolución 0312 de 2019.

• Elaborar el Plan de Mejora conforme al resultado de la autoevaluación de los Estándares Mínimos. Este Plan de Mejora debe quedar aprobado por la empresa en el Plan Anual del Sistema de Gestión de SST.

• Formular el Plan Anual del Sistema de Gestión de SST, el cual debe empezar a ser ejecutado a partir del primero de enero del año siguiente.</td><td>cincuenta (50) horas y sus actualizaciones (si las hay), sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG –SST en atención a lo dispuesto en la resolución número 4927 del 23/11/2016 “Por la cual se establecen los parámetros y requisitos para desarrollar, certificar y registrar la capacitación virtual en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo”.
<table>
<tr><th>Empresa de menos de 10 trabajadores clasificados en riesgo I,II,III,</th><th>Empresas de menos de 10 trabajadores clasificadas en actividad económica de clase de riesgo IV y V</th></tr>
<tr><td>El diseño del SG-SST, para empresas de diez (10) o menos trabajadores clasificados en riesgo I,II,III, (Decreto 768/2022), podrá ser realizado por técnicos o tecnólogos en Seguridad y Salud en el Trabajo, o en alguna de sus</td><td>Profesional en salud ocupacional o Seguridad y Salud en el Trabajo, profesional con posgrado en Seguridad y Salud en el Trabajo, con licencia en Salud Ocupacional o en Seguridad y Salud en el Trabajo vigente y que acrediten la aprobación del curso de capacitación virtual de</td></tr>
</table></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Documentos que deberán ser allegados en el momento de la postulación de la oferta					
ÍTEM	**CUMPLIMIENTO**	**PRODUCTO**	**FECHA DE ENTREGA**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
		áreas, con licencia vigente en Salud Ocupacional o Seguridad y Salud en el trabajo, que acrediten mínimo un año (1) de experiencia en el desarrollo de actividades de Seguridad y Salud en el trabajo y que certifiquen la aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas. cincuenta (50) horas. Copia del título (profesional o Tecnólogo) que lo acredite con la idoneidad para ser responsable del Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo, lo anterior de acuerdo a lo establecido en la resolución 0312 del 2019.			
3	La identificación de la empresa y la afiliación a la ARL, del personal que labore en su actividad económica en cada uno de los centros de trabajo de las unidades desconcentradas de la ECSAN, al igual que estar al día en todo lo relacionado a	El oferente deberá entregar documento de compromiso, firmado por el representante legal de la empresa, a cumplir con las siguientes obligaciones:	En el momento de la entrega de la oferta		

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Documentos que deberán ser allegados en el momento de la postulación de la oferta					
ÍTEM	**CUMPLIMIENTO**	**PRODUCTO**	**FECHA DE ENTREGA**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
	Seguridad Social de sus trabajadores sin importar el tipo de contrato. (Los trabajadores deberán portar el carnet al momento de ingreso al punto). Adicionalmente es responsabilidad del contratista verificar que se haya realizado la inducción a sus trabajadores en el Sistema Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo, Definido en el Decreto 1072 del 2015.	Entrega y obligatoriedad del porte de carnet de identificación de sus trabajadores en el punto de servicio donde se realice el suministro del producto Entrega de la planilla de afiliación, y de pago oportuno de la seguridad Social de la totalidad de sus trabajadores, independiente de su forma de contratación en el momento de ser requeridos por la institución.			
4	De acuerdo a la normatividad vigente, los contratistas, subcontratistas, y demás personas naturales o jurídicas deben dar cumplimiento al Decreto 1072 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo", Capítulo 6 "Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo", Resolución 01956 del 2018 "Por la cual se adopta las directrices de evaluación al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para los contratistas y subcontratistas, bajo cualquier modalidad de contrato civil, comercial y administrativo, organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, a las agremiaciones u asociaciones que afilien trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral, las empresas de servicios temporales, estudiantes afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales, Trabajadores en misión y las personas naturales o jurídicas,	• Planilla(s) integrada(s) de liquidación de aportes, con la afiliación vigente de los trabajadores a (E.P.S., A.F.P., A.R.L.) de acuerdo al nivel de riesgo durante la ejecución del contrato (Riesgo 5, conforme al Decreto No. 768 de 2022). Entregar documento firmado por el representante legal de la empresa o de las empresas si es plural que ofertan el servicio, donde se relacione: • Durante la ejecución contractual cumplirá las responsabilidades establecidas en el Artículo No. 2.2.4.6.10, del Decreto 1072 de 2015 "Responsabilidades de los trabajadores". 1. Procurar el cuidado integral de su salud; 2. Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud; 3. Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa; 4. Informar oportunamente al empleador o contratante acerca de los peligros y riesgos latentes en	En el momento de la entrega de la oferta		

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Documentos que deberán ser allegados en el momento de la postulación de la oferta					
ÍTEM	**CUMPLIMIENTO**	**PRODUCTO**	**FECHA DE ENTREGA**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
	que deban ejecutar cualquier objeto contractual y/o se vinculen a la Policía Nacional, a través de contratos de prestación de servicios y los visitantes permanentes y transitorios a los centros de trabajo, el cual deberá ser aplicado de acuerdo a la previa priorización del riesgo" y Resolución 0312 de 2019 "Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo".	su sitio de trabajo; 5. Participar en las actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo definido en el plan de capacitación del SG–SST; y 6. Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. • Tenencia de Elementos de Protección Personal acorde a las necesidades de la tarea y según los riesgos de cada tarea a ejecutar.			
5	El oferente se deberá comprometerse a dar cumplimiento a los protocolos de Bioseguridad establecidos por el Ministerio de Salud y Protección social.	El oferente deberá entregar en el momento de la presentación de la oferta, documento de compromiso a dar total cumplimiento a lo siguiente: Cumplir los protocolos de bioseguridad adoptados y adaptados por la ECSAN a los puntos de servicio o lugar donde se realice la entrega del o durante el tiempo que se realice la actividad y permanezca en el punto de servicio. Reportar al supervisor del contrato y al responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo de la ECSAN cualquier caso de contagio de enfermedades transmisibles que se llegase a presentar en sus trabajadores o en sus familias, para que se adopten las medidas correspondientes. Todo el personal de trabajadores independiente de su forma de contratación deberá contar con el esquema de vacunación para labores dentro de la ECSAN.	En el momento de la entrega de la oferta		

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Documentos que deberán ser entregados en la ejecución del contrato al supervisor.			
ÍTEM	**CUMPLIMIENTO**	**PRODUCTO**	**FECHA DE ENTREGA**
1	-Certificar documentalmente que durante la ejecución contractual cumplirá las responsabilidades establecidas en el artículo número 2.2.4.6.10, del Decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 del 2019. - Desarrollar las actividades necesarias para dar cumplimiento de las obligaciones del SGSST, que las normas legales vigentes y/o la Policía Nacional haya considerado en el contrato y acorde a la exposición del contratista o subcontratistas a los riesgos encontrados, en el centro de trabajo donde desarrolla la actividad. - Participar en todas las actividades del plan de emergencias que se programen por el contratante para el área donde desarrollara las tareas. -Notificar a la mayor brevedad, al supervisor del contrato y Responsable del SG-SST de la ECSAN, la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo o el diagnóstico de enfermedades laborales, así como las condiciones de peligro que detecte durante la ejecución de la actividad contratada - Deberá evidenciar objetivamente que cumple en su totalidad con los requisitos legales establecidos en el artículo 2.2.4.6.28 del Decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 del 2019, en relación con sus dependientes y contratistas durante toda la ejecución contractual. - Suministrar a los trabajadores los elementos de protección personal que se requieran y reponerlos oportunamente, conforme al desgaste y condiciones de uso de los mismos. - Participar activamente en las auditorías internas y externas al SG-SST - Entregar al contratante, los documentos que evidencien objetivamente los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, según los requisitos legales y las obligaciones como contratista Participar en todas las actividades del plan de emergencias que se programen por el contratante para el área donde se desarrollarán las tareas.	El oferente deberá entregar documento de compromiso a dar total cumplimiento a lo establecido en el ITEM 1.	5 días después de la entrega de la póliza
2	Elaborar y ejecutar el programa de capacitación en promoción y prevención, que incluye lo referente a los peligros/riesgos prioritarios y las medidas de prevención y control, extensivo a	Programa de capacitación anual *firmados por el representante legal*	5 días después de la entrega de la póliza.

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Documentos que deberán ser entregados en la ejecución del contrato al supervisor.			
ÍTEM	**CUMPLIMIENTO**	**PRODUCTO**	**FECHA DE ENTREGA**
	todos los niveles de la organización, Decreto 1072 de 2015 en el numeral 2.2.4.6.11		
3	Diseñar y definir un plan anual de trabajo para el cumplimiento del Sistema de Gestión de SST, Decreto 1072 de 2015 en el numeral 2.2.4.6.12	Plan Anual de Trabajo 2026 *firmados por el representante legal y Responsable del SGSST*	5 días después de la entrega de la póliza.
4	Realizar la identificación de peligros y evaluación y valoración de los riesgos con participación de los trabajadores de todos los niveles de la empresa, Decreto 1072 de 2015 en el numeral 2.2.4.6.8	Identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos con participación de todos los niveles de la empresa	5 días después de la entrega de la póliza.

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Informe que deberá ser entregados los días cinco de cada mes al supervisor del contrato con copia SG-SST	
ÍTEM	**MÍNIMAS SG-SST**
1	Certificado de afiliación vigente a salud y pensiones, según la normatividad vigente sobre seguridad social en salud y pensiones de todos los trabajadores que se encuentren realizando labores dentro de la escuela de Cadetes de Policía "General Francisco de Paula Santander".
2	Evidencia de inducción, capacitación y/o entrenamiento en seguridad y salud en el trabajo dirigido a los trabajadores, (Plan de capacitaciones).
3	Registro de entrega de elementos de protección personal a los trabajadores y de bioseguridad.
4	Presentar un informe de la ejecución del SGSST junto con las estadísticas de indicadores de acuerdo a la Resolución 1401 de 2007, "por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo".
5	Registros fotográficos de charlas de seguridad y pausas activas, seguimiento a accidentes de trabajo y enfermedad laboral (ATEL), soportes escaneados de permisos de trabajo, inspecciones, análisis de trabajo seguro, documentos y soportes de todo lo relacionado anteriormente para la buena gestión del SG-SST, cuando aplique.
6	Fichas de seguridad de los productos químicos utilizados.
7	Permitir y participar activamente de los controles operacionales realizados por la Escuela.
8	Notificar por escrito al responsable del SGSST de la ECSAN para articular actividades de prevención, control y supervisión de la actividad contratada.
9	Certificación de la disposición final de los residuos (Residuos no peligrosos y Residuos peligrosos).
10	Porcentaje de los avances en cumplimiento al plan de trabajo y plan de capacitaciones (con soportes de ejecución).
11	Anexar los soportes de trabajadores nuevos (vacunas, exámenes médicos, dotación, capacitación, antecedentes y demás documentos exigidos en la contratación). cuando aplique.
12	Participar en las auditorías internas y externas a las que esté sometida la ECSAN junto con las visitas del inspección, vigilancia y control sanitario realizados por la secretaria de Salud.

Subintendente **DIANA CAROLINA PINZÓN SÁNCHEZ**
Responsable del Sistema de Seguridad y salud en el trabajo