ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SEGURIDAD Y CONTROL

1. ÍTEM 22.4.8	**2.** CAMARA IP FIJA TIPO BULLET
3. UNIDAD DE MEDIDA UND	

1. DESCRIPCIÓN Y MÉTODO

Las cámaras Bullet toman su nombre del diseño que presentan en forma de bala o hacia afuera. Estos dispositivos de videovigilancia para exteriores permiten cubrir una zona fija sin que su visión se disperse. Las cámaras Bullet se instalan normalmente en la pared, sobresaliendo hacia afuera su diseño de bala, consta de una carcasa tipo bala e incluir soporte de montaje a pared o techo, con capacidad para controlar y monitorizar video a través de redes IP, formatos de Compresión H.264, MJPEG, resolución máxima de (2 MPx) a 30 fps, lente iris automático DC y auto foco, obturador electrónico con velocidad: 2 MPx(1/5 – 1/30.000 seg), rango dinámico amplio de 73 dB, relación Señal a Ruido ≥ 50 dB, reducción de ruido, compatibilidad con los protocolos: TCP/IP, DHCP, NTP, RTP, HTTP, HTTPS, FTP, RTSP, UDP, UPnP, ICMP, IGMP, IPv4, IPv6, LDPA, SSL, SMTP, SSH, DNS. Distancia de iluminación infrarroja hasta 35 metros. Debe soportar rangos de temperatura de -40° a 55°C. Con lente Focal: F1.4, 3 – 10 mm, lente Vari focal, integrado, zoom remoto. Día/noche, balance de blancos, Filtro IR e iluminación infrarroja incorporada. Como mínimo con acceso de seguridad protegido por contraseña configurable con niveles múltiples. Sensibilidad mínima: 0.032 Lux a color y 0.0 Lux en BW con infrarrojo, analíticas incorporadas de detección de movimiento e intento de sabotaje a la cámara, dos (2) streams de videos simultáneos, un tercero de servicio, los cuales deben permitir configurar tanto la resolución como el formato de compresión de la imagen y la eficacia del almacenamiento, con una interfaz de navegador Web estándar para la configuración y administración remota. Debe permitir el acceso hasta de 3 observadores y 1 administrador con protocolo de transmisión Unicast y transmisión a número ilimitado de usuarios por protocolo Multicast. Alimentación por puerto PoE (IEEE 802.3af, Class 3), y 24 VAC.
El sistema de cámara de red proporcionará tres niveles de acceso de usuario con protección por contraseña. Contar con la “función corredora” para giro digital de imagen, usada en pasillos. Certificación ONVIF Perfiles S y G, certificación IP66 e IK10 (antivandálica) y certificación CE, UL, ICES, FCC.

2. ACTIVIDADES PREVIAS

N/E

3. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Cámara IP de acuerdo con la descripción y que incluya un cd de instalación, una tarjeta de ID, un adaptador, un cable etherneth, anclajes y tornillos, una tarjeta microSD y un router con conexión a internet
No se incluye desperdicio

Calculadores de ancho de banda, calculadores de almacenamiento, calculadores de lente, VMS, pinzas, probador de cables, multímetro, probadores de video
Herramienta menor

Mano de Obra Técnicos especialistas y ayudantes
4. MEDIDA Y FORMA DE PAGO UNIDAD COMPLETA Y EN FUNCIONAMIENTO Certificación ONVIF Perfiles S y G, certificación IP66 e IK10 (antivandálica) y certificación CE, UL, ICES, FCC. NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SEGURIDAD Y CONTROL

1. ÍTEM 22.4.9	**2.** CÁMARA IP FIJA TIPO MINIDOMO WDR
3. UNIDAD DE MEDIDA UND	

4. DESCRIPCIÓN Y MÉTODO

El ítem se refiere al suministro e instalación de cámara IP fija tipo domo, la especificación técnica no detalla los procesos constructivos convencionales, los cuales deben ser del conocimiento del constructor, quien ha demostrado que tiene la experiencia para ejecutar el proyecto con sus ítems. Carcasa tipo Mini domo para uso interior, resistente al vandalismo con capacidad para controlar y monitorear video a través de redes IP, formatos de Compresión H.264, MJPEG, resolución máxima de (2 MPx) a 60 fps, lente motorizado de 3-9 mm, auto foco e iris automático DC, P-Iris (para garantizar el enfoque en toda la escena para objetos a diferentes distancias). Rango Dinámico Amplio (WDR)>128 dB. Protocolos: TCP/IP, QoS, ICMP, NTP, RTP, SSL, SSH, FTP, UDP/IP, IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, SNMP, SMTP, RTSP, DNS, UPnP, IGMP, DHCP, ARP. Temperaturas de -9° a 55°C durante su operación. Formato Día/noche y balance de blancos entre 2000° y 9800°K. Sensibilidad mínima de 0.005 Lux en color y 0.001 Lux en B/W.
Dos (2) streams de video simultáneos, los cuales deben permitir configurar tanto la resolución como el formato de compresión de la imagen. Posibilidad de manejar Visualización vía web, para realizar funciones de configuración y administración de forma remota. Auto back focus, y permitir el control automático de iris. Sistema anti-encandilamiento que disminuya efectos de iluminación artificial o natural muy marcados que afecten puntualmente la definición de detalles en la escena. Analítica de Video incorporada permitiendo la generación de alarmas en determinados casos, teniendo la posibilidad de informar por medio de mensajes o imágenes de estos eventos a otras ubicaciones. Acceso hasta de 18 usuarios conectados por protocolo Unicast y transmisión a un número ilimitado de usuarios por protocolo Multicast. Audio Bidireccional y micrófono incorporado; adicionalmente debe contar con una (1) entrada y una (1) salida de audio, una (1) entrada y una (1) salida de alarma, alimentación 12 VAC, 24 VAC y por puerto Power Over Ethernet (PoE), reducción de ruido (seleccionable ON/OFF). Filtro IR. La relación S/N de la cámara deberá ser superior a 58 dB. Consumo de energía <13 Vatios y contar con la “función corredora” para giro de imagen, usada en pasillos. Certificaciones CE, UL, cUL, FCC, IP64, IK10, ONVIF Perfiles S y G

5. ACTIVIDADES PREVIAS

N/E

6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Cámara de acuerdo con la descripción y que incluya un cd de instalación, una tarjeta de ID, un adaptador, un cable etherneth, anclajes y tornillos, una tarjeta microSD y un router con conexión a internet
No se incluye desperdicio
Calculadores de ancho de banda, calculadores de almacenamiento, calculadores de lente, VMS, pinzas, probador de cables, multímetro, probadores de video

Técnicos especialistas y ayudantes

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

UNIDAD COMPLETA Y EN FUNCIONAMIENTO
Certificaciones CE, UL, cUL, FCC, IP64, IK10, ONVIF Perfiles S y G

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SEGURIDAD Y CONTROL

1. ÍTEM 22.4.10	**2.** SALIDA DE DATOS CAT 6A (FACEPLATE, JACK, PATCHCORD).
3. UNIDAD DE MEDIDA UND	
4. DESCRIPCIÓN Y MÉTODO Terminal de red Cat 6A Incluye caja, Jack, Faceplate y marcación	
5. ACTIVIDADES PREVIAS **N/E**	
6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Terminal de red CAT 6A Caja, Jack, Faceplate No se incluye desperdicio Mano de Obra Técnicos expertos, auxiliares técnicos, ayudantes	
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO UNIDAD COMPLETA INCLUYENDO EN FUNCIONAMIENTO NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SEGURIDAD Y CONTROL

1. ÍTEM 22.4.11	**2.** MONITOR TIPO INDUSTRIAL DE 42"
3. UNIDAD DE MEDIDA UND	

4. DESCRIPCIÓN Y MÉTODO

Pantalla color LCD, 42” compatible con resoluciones VGA, SVGA, XGA, SXGA, WXGA, UXGA.HDTV, compatible con formatos de video 480p, 720p, 1080p. Vida útil superior a 50000h Relación de aspecto: 16:9, brillo: 350 cd/m2, contraste: 3000:1, ángulo de visión: 178º/178º, colores: 16.7 millones, voltaje de entrada: 100-240 VAC, 50/60 Hz, BCN, S-VIDEO, RGB Y DVI. Superficie mate antirreflejo. Incluye soporte para montaje en pared

5. ACTIVIDADES PREVIAS

N/E

6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Pantalla color LCD, 42”
Soporte para montaje en la pared

No se incluye desperdicio

Herramienta menor

Mano de Obra
Técnico especialista, ayudantes

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

UNIDAD COMPLETA EN FUNCIONAMIENTO

NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SEGURIDAD Y CONTROL

APARECE EN EL PRESUPUESTO PERO NO EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. ÍTEM 22.5.1	**2.** CONTROLADOR CENTRAL
3. UNIDAD DE MEDIDA UND	
4. DESCRIPCIÓN Y MÉTODO	
5. ACTIVIDADES PREVIAS N/E	
6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS No se incluye desperdicio Herramienta menor Mano de Obra 1 oficial y 1 ayudante	
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO UNIDAD COMPLETA INCLUYENDO: NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SEGURIDAD Y CONTROL

1. ÍTEM 22.5.2	**2.** TABLERO RECOLECTOR
3. UNIDAD DE MEDIDA UND	

4. DESCRIPCIÓN Y MÉTODO

Controladora de control directo con monitoreo centralizado con comunicación con el software de control de acceso mediante protocolo Bacnet IP o similar. Dispondrá de entradas digitales, analógicas o universales. El controlador podrá tener arquitectura modular para ampliación en número de entradas. Montaje en caja Nema 4, de montaje en pared. Incluye batería de respaldo, operación fuera de línea en caso de pérdida de comunicación, posibilidad de monitoreo y configuración a través de acceso Web, posibilidad de realizar monitoreo de dispositivos Modbus RTU y Bacnet Ms/tp. Cada tablero se dimensionará de acuerdo con el número de señales a recoger. Debe incluir todos los elementos internos, fuentes, protecciones, borneras.

5. ACTIVIDADES PREVIAS

N/E

6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Controladora de control directo con monitoreo centralizado con comunicación con el software de control de acceso. Incluye todos los elementos internos, fuentes, protecciones y borneras. No se incluye desperdicio

Mano de Obra
Técnicos expertos, auxiliares técnicos, ayudantes

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

UNIDAD COMPLETA EN FUNCIONAMIENTO

NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SEGURIDAD Y CONTROL

1. ÍTEM 22.6.1	**2.** TUBERIA EMT 1 1/2"
3. UNIDAD DE MEDIDA ML	

4. DESCRIPCIÓN Y MÉTODO

El cable de señal a utilizar debe ser UTP Cat 6A como mínimo. Las señales provenientes del sistema de video vigilancia CCTV y Control de Accesos se llevará por medio de tubería metálica EMT diámetro según planos hasta la bandeja porta cable y de allí hasta el ducto y/o en su defecto hasta el cuarto de seguridad y control.
El criterio de dimensionamiento de
tuberías es:
• Hasta 3 UTP 1Ø 3/4”
• Hasta 6 UTP 1Ø 1”
• Hasta 15 UTP 1Ø 1 ½”
Debido a que el sistema planteado es basado en tecnología IP el tendido de tubería y el cableado debe cumplir con los requerimientos de la TIA/EIA para este tipo de instalaciones. El proponente deberá entregar todos los puntos del sistema de CCTV certificados.
Se requiere la siguiente infraestructura para el montaje de dispositivos:
• Mini domos: Caja 5800+ Faceplate + Jack RJ45.
• Mini domos WDR: Caja 5800+ Faceplate + Jack RJ45.
• Cámaras fijas con housing (Cámaras de fríos): Cajas 5800+faceplate+ Jack Rj- 45+Caja Metálica de paso 20x20X10: (Según detalle), la unión entre el housing y la caja de conexión será mediante coraza metálica de ¾”
El gabinete de CCTV serán un gabinete que deberá ser de lámina metálica calibre 16, con barraje de tierra y cerradura, de 9 unidades de rack con guías laterales troqueladas y numeradas.

5. ACTIVIDADES PREVIAS
N/E

6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Ya especificados

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

UNIDAD COMPLETA INCLUYENDO:
Todos los puntos del sistema CCTV certificados

NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SEGURIDAD Y CONTROL

1. ÍTEM 22.6.2	**2.** TUBERIA EMT 1"
3. UNIDAD DE MEDIDA ML	

4. DESCRIPCIÓN Y MÉTODO

El cable de señal a utilizar debe ser UTP Cat 6A como mínimo. Las señales provenientes del sistema de video vigilancia CCTV y Control de Accesos se llevará por medio de tubería metálica EMT diámetro según planos hasta la bandeja porta cable y de allí hasta el ducto y/o en su defecto hasta el cuarto de seguridad y control.
El criterio de dimensionamiento de
tuberías es:
• Hasta 3 UTP 1Ø 3/4”
• Hasta 6 UTP 1Ø 1”
• Hasta 15 UTP 1Ø 1 ½”
Debido a que el sistema planteado es basado en tecnología IP el tendido de tubería y el cableado debe cumplir con los requerimientos de la TIA/EIA para este tipo de instalaciones. El proponente deberá entregar todos los puntos del sistema de CCTV certificados.
Se requiere la siguiente infraestructura para el montaje de dispositivos:
• Mini domos: Caja 5800+ Faceplate + Jack RJ45.
• Mini domos WDR: Caja 5800+ Faceplate + Jack RJ45.
• Cámaras fijas con housing (Cámaras de fríos): Cajas 5800+faceplate+ Jack Rj- 45+Caja Metálica de paso 20x20X10: (Según detalle), la unión entre el housing y la caja de conexión será mediante coraza metálica de ¾”
El gabinete de CCTV serán un gabinete que deberá ser de lámina metálica calibre 16, con barraje de tierra y cerradura, de 9 unidades de rack con guías laterales troqueladas y numeradas.

5. ACTIVIDADES PREVIAS
N/E

6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Ya especificados

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

UNIDAD COMPLETA INCLUYENDO:
Todos los puntos del sistema CCTV certificados

NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SEGURIDAD Y CONTROL

ESTA EN EL PRESUPUESTO, PERO NO EN LAS ESPECIFICACIONES

1. ÍTEM 22.6.3	**2.** TUBERIA PVC 1 1/2"
3. UNIDAD DE MEDIDA UND	
4. DESCRIPCIÓN Y MÉTODO	
5. ACTIVIDADES PREVIAS **N/E**	
6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS No se incluye desperdicio Herramienta menor Mano de Obra Técnicos expertos, auxiliares técnicos, ayudantes	
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO UNIDAD COMPLETA INCLUYENDO: NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SEGURIDAD Y CONTROL

1. ÍTEM 22.6.4	**2.** TUBERIA EMT 3/4"
3. UNIDAD DE MEDIDA ML	

4. DESCRIPCIÓN Y MÉTODO

El cable de señal a utilizar debe ser UTP Cat 6A como mínimo. Las señales provenientes del sistema de video vigilancia CCTV y Control de Accesos se llevará por medio de tubería metálica EMT diámetro según planos hasta la bandeja porta cable y de allí hasta el ducto y/o en su defecto hasta el cuarto de seguridad y control.
El criterio de dimensionamiento de
tuberías es:
• Hasta 3 UTP 1Ø 3/4”
• Hasta 6 UTP 1Ø 1”
• Hasta 15 UTP 1Ø 1 ½”
Debido a que el sistema planteado es basado en tecnología IP el tendido de tubería y el cableado debe cumplir con los requerimientos de la TIA/EIA para este tipo de instalaciones. El proponente deberá entregar todos los puntos del sistema de CCTV certificados.
Se requiere la siguiente infraestructura para el montaje de dispositivos:
• Mini domos: Caja 5800+ Faceplate + Jack RJ45.
• Mini domos WDR: Caja 5800+ Faceplate + Jack RJ45.
• Cámaras fijas con housing (Cámaras de fríos): Cajas 5800+faceplate+ Jack Rj- 45+Caja Metálica de paso 20x20X10: (Según detalle), la unión entre el housing y la caja de conexión será mediante coraza metálica de ¾”
El gabinete de CCTV serán un gabinete que deberá ser de lámina metálica calibre 16, con barraje de tierra y cerradura, de 9 unidades de rack con guías laterales troqueladas y numeradas.

5. ACTIVIDADES PREVIAS
N/E

6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Ya especificados

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

UNIDAD COMPLETA INCLUYENDO:
Todos los puntos del sistema CCTV certificados

NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SEGURIDAD Y CONTROL

1. ÍTEM 22.6.5	**2.** BANDEJA METALICA 15 CM
3. UNIDAD DE MEDIDA ML	
4. DESCRIPCIÓN Y MÉTODO Serán metálicas tipo pesada, galvanizada en caliente configuración tipo escalera de 30 cm de ancho por 15 cm mínimo de alto y deben cumplir los requisitos de la sección 318 de la NTC 2050 o la IEC 60364-5-52 y del RETIE vigente. La distancia entre travesaños será de máximo 10 cm. La bandeja estará equipotencializada mediante pases en cable de Cu entre tramos.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS **N/E**	
6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Bandeja metálica 15 cm de acuerdo con la descripción Mano de Obra Técnicos expertos, auxiliares técnicos, ayudantes	
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO POR ML INCLUYE: curvas, accesorios y soportes NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SEGURIDAD Y CONTROL

HACE PARTE DEL PRESUPUESTO, PERO NO DE LAS ESPECIFICACIONES

1. ÍTEM 22.6.6	**2.** CABLEADO GL
3. UNIDAD DE MEDIDA UND	
4. DESCRIPCIÓN Y MÉTODO	
5. ACTIVIDADES PREVIAS N/E	
6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS No se incluye desperdicio Mano de Obra Técnicos expertos, auxiliares técnicos, ayudantes	
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	