

N°	CANT	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	46	Cámara PTZ 4MP 36X Captura Facial		
2	32	Cámara Bala 4MP Captura Facial		
3	1	Storage en red tipo HYBRID SAN		
4	20	Disco HDD para storage de 8 TB		
5	1	Servidor de 40 canales de reconocimiento facial con 16TB de almacenamiento para rostros		
6	78	Licencia de Reconocimiento Facial		
7	78	<b>Licencias para el Software de Monitoreo</b> (HikCentral video surveillance base package - which includes prerequisites for channel expanding, all fundamental features of video surveillance system and 64 cameras manageable.		
8	49	Switch para cámaras en Poste		
9	5	Joystick para cámaras PTZ de reconocimiento facial		
10	49	Supresor de transientes para cámaras en Poste		
		<b>INFRAESTRUCTURA</b>		
11	10	<b>Poste Metálico</b> Altura 11,80 MTS Incluye: puesta a tierra, pararrayo, caja de revisión de 60cmx60cmx60, para el mantenimiento de la tierra. Brazo para Cámaras Domo: Longitud 3.5m. Deberá contar con acople para cámara domo en la punta y otro acople para cámara fija en el medio. Pintura: a los postes y brazos se deben dar dos capas de uniprimer base o fondo y dos capas de pintura automotriz (El color de la pintura será definido por EP EMSEGURIDAD)		
12	15	<b>Readecuación de Postes existentes a reutilizar</b> Incluye: puesta a tierra, caja de revisión de 60cmx60cmx60, para el mantenimiento de la tierra. Brazo para Cámaras Domo: Longitud 3.5m. Deberá contar con acople para cámara domo en la punta y otro acople para cámara fija en el medio. Pintura: a los postes y brazos se deben dar dos capas de uniprimer base o fondo y dos capas de pintura automotriz (El color de la pintura será definido por EP EMSEGURIDAD)		
13	24	<b>Brazo para cámaras en fachadas</b> Longitud de 2mts a 3,5 mts (Ver Anexo) Deberá contar con acople para cámara domo en la punta de 2" plg Pintura: Dos capas de uniprimer base o fondo y dos capas de esmalte, montaje en pared y loza		

14	49	<b>Caja Eléctrica Electrónica</b> Dimensiones: 600x600x250mm Incluye lo siguiente por cada tablero: 1 Breaker bipolar en entrada de 10A. 1 breaker bipolar de salida de 6A. 1 Protector se sobre corrientes DSP 1 Barra de tierra. 1 cableado para interconexión. 1 Switch de 4 puertos Protector de Datos Ethernet por cámara (Ver Anexo) Patch Cord UTP de 1mts certificado 1 UPS de 600VA 1 Toma corriente Los componentes antes señalados deben ser instalados dentro del tablero		
15	49	<b>Cableado de Energía Eléctrica</b> Acometida desde el tablero o poste más cercano de la empresa eléctrica con cable 2x10 awg. Aprox 20 mts hacia el tablero eléctrico y electrónico		
16	49	<b>Puesta a Tierra</b> Incluye, cable 6/0 awg, preparación de suelo, electrodo activo, suelda isotérmica, la instalación será en cada sitio, donde sea factible su instalación, se debe dejar un pozo para mantenimiento.		
<b>OBRA CIVIL</b>				
17	1	<b>Rotura y reposición de acera / subida a poste o mural, resanado</b> para todos los sitios que se requiera intervenir		
18	1	<b>Trabajos de instalación y configuración</b> de todos los equipos que intervienen en el presente proyecto, tanto para los 49 puntos como en el Centro de Monitoreo del Cuerpo de Agentes de Control Metropolitano		
			<b>SUBTOTAL</b>	
			<b>IVA</b>	
			<b>TOTAL</b>	

ITEM	CANT	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	6	<b>Mantenimiento preventivo dos veces al año</b> de la infraestructura y equipos (3 años: cámaras, storage, equipos de networking, UPS)		
			<b>SUBTOTAL</b>	
			<b>IVA</b>	
			<b>TOTAL</b>	

Tiempo de entrega: 75 días

Vigencia de la oferta: 60 días

**CAMARA PTZ 4MP 36X CAPTURA FACIAL**

<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	<b>REQUERIMIENTOS MÍNIMOS</b>	<b>ESPECIFICACIONES OFERTADAS/CATÁLOGO</b>
Marca	Especificar	
Modelo	Especificar	
Cantidad:	Acorde con la tabla de cantidades	
<b>MÓDULO DE CAMARA</b>		
Sensor de imagen	1 / 1.8" CMOS de barrido progresivo	
Min. Iluminación	Color: 0.002 Lux @ (F1.5, AGC ON) B / W: 0,0002 Lux @ (F1.5, AGC ON) 0 lux con IR	
Balance de blancos	Auto / Manual / ATW (Auto - seguimiento Balance de blancos) / interior / exterior / lámpara fluorescente/ lámpara de Sodio	
Ganancia	Automático / Manual	
Tiempo de obturación	50Hz: 1/1 s a 1 / 30.000 s 60Hz: 1/1 s a 1 / 30.000 s	
Día y Noche	Filtro de corte IR	
Zoom digital	16 x	
Máscara de Privacidad	24 máscaras de privacidad programables	
Modo de enfoque	Auto / Semi -automático / manual	
WDR	120 dB	
Enfoque rápido	Sí	
<b>LENTE</b>		
Longitud focal	5,7 mm a 205,2 mm, 36 x ópticas	
Velocidad del zoom	Approx.4.4 s (Lente óptico, wide-tele)	
Campo de visión	visión horizontal: 59,8 a 2,0 ° (wide-tele) visión vertical: 33,6 a 1,1 ° (wide-tele) visión diagonal: 66,2 a 2,3° (wide-tele)	
Distancia de trabajo	10 mm a 1500 mm (wide-tele)	
Tamaño de apertura	F1.5 a F4.5	
<b>PTZ</b>		
Rango de movimiento (Pan)	360 °	
Velocidad Pan	Configurables, de 0,1 ° / s a 210 ° / s, velocidad preseleccionada: 280 ° / s	
Rango de movimiento (inclinación)	De -20 ° a 90 °	
Inclinación	Configurable, de 0,1 ° / s a 150 ° / s velocidad de preajuste: 250 ° / s	
Zoom proporcional	Si	
Preset	300	
Escaneo de Patrulla	8 patrullas, hasta 32 preajustes para cada patrulla	

Patrón de lectura	4 escaneos de patrones, tiempo récord de más de 10 minutos para cada escaneo	
Memoria de apagado	Si	
Acción	Preset / Patrón de Escaneo de Patrulla / Escaneo automático	
Posicionamiento 3D	Si	
Tarea programada	Preset / Patrón de Escaneo /Escaneo de Patrulla / Escaneo automático reinicio de Domo / Ajuste de Domo/ Salida Auxiliar	
<b>ESTÁNDAR DE COMPRESIÓN</b>		
Compresión de video	Flujo principal: H.265 + / H.265 / H.264 + / H.264 Sub-Flujo: H.265 / H.264 / MJPEG Tercera Flujo: H.265 / H.264 / MJPEG	
Bitrate de vídeo	32 kbps a 16384 Kbps	
Compresión de audio	G.711alaw / G.711ulaw / G.722.1 / G.726 / MP2L2 / PCM	
Bitrate de audio	64 Kbps (G.711) / 16 Kbps (G.722.1) / 16 Kbps (G.726) / 32 Kbps a 192 Kbps (MP2L2)	
<b>CARACTERÍSTICAS INTELIGENTES</b>		
Captura de Rostros	Detección y Captura de Rostros	
Protección perimetral	Intrusión, Cruce de Línea, región de entrada, región de salida, soporta alarma de disparo por tipos de objetivos especificadas (vehículos y humanos) filtrando alarma errónea causada por tipos de objetivos tales como hojas, luz, animales, etc.	
Detección de eventos	La detección de equipaje desatendido, detección de extracción de objetos, detección de rostros, detección de audio Excepción	
Seguimiento inteligente	Seguimiento manual, Auto Tracking (seguimiento de objetivos especifica los tipos de blancos tales como seres humanos y vehículos), seguimiento de eventos	
Grabación Inteligente	ANR (Restablecimiento automático de red), Dual-VCA	
ROI	Ocho regiones fijas para cada flujo	
<b>IMAGEN</b>		
Resolución máxima	2560 x 1440	
Flujo principal	50Hz: 25fps (2560 x 1440, 2048 x 1536, 1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720) de 60 Hz: 30 fps (2560 x 1440, 2048 x 1536, 1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720)	

Sub flujo	50Hz: 25fps (704 x 576, 640 x 480, 352 x 288) de 60 Hz: 30fps (704 x 480, 640 x 480, 352 x 240)	
Tercer flujo	50Hz: 25fps (1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720, 704 x 576, 640 x 480, 352 x 288) de 60 Hz: 30 fps (1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720, 704 x 480, 640 x 480, 352 x 240)	
Mejora de la imagen	HLC / BLC / 3D DNR / óptico Defog / EIA / exposición de Región / enfoque de región	
SVC	Si	
<b>IR</b>		
IR Distancia	250 m	
Longitud de onda	850 nm, luz IR invisible	
IR Inteligente	Sí	
<b>RED</b>		
Almacenamiento en red	Incorpora ranura de tarjeta de memoria, soporta Micro SD / SDHC / SDXC, hasta 256 GB; NAS (NFS, SMB / CIFS), ANR	
Vinculación de alarma	Acciones de alarma, tales como ajustes preestablecidos, la patrulla de exploración, Patrón de lectura, tarjeta de memoria Grabación de vídeo, Notificar Centro de Vigilancia, Subir a FTP / Tarjeta de memoria / NAS, enviar correo electrónico, etc.	
Protocolos	IPv4 / IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, QoS, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP / IP, DHCP, PPPoE, UDP, IGMP, ICMP, Bonjour	
API	Abierto, soporta ONVIF, y la Plataforma de Gestión de Terceros	
Ver en vivo simultáneo	Hasta 20 canales	
Usuario / Host	Hasta 32 usuarios. 3 niveles: administrador, operador y usuario	
Medidas de seguridad	La autenticación de usuario (ID y PW), autenticación de host (dirección MAC); cifrado HTTPS; IEEE 802.1x control de acceso de red basado en puerto; filtrado de direcciones IP	
Navegador web	IE8 +, Chrome31-44, Firefox30-51, Safari8.0 +	
<b>INTERFAZ</b>		
Alarma	7-ch entrada de alarma / 2-ch salida de alarma	
Audio	1 ch-entrada de audio, 1-ch audio de nivel de línea de salida, impedancia: 600Ω	

Interfaz de red	1 RJ45 Interface Ethernet M 10 M / 100 M, PoE	
RS-485	Auto - adaptativo	
<b>GENERAL</b>		
Poder	24 VAC (máx. 60 W, incluyendo máx. 15 W para IR y máx. 10 W para el calentador)	
Ambiente de trabajo	-40 ° C a 70 ° C Humedad: ≤ 90%	
Nivel de protección	IP67, IK10, 6000V de protección contra rayos, protección contra sobretensiones de voltaje y protección de transientes	

### CÁMARA BALA 4MP CAPTURA FACIAL

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS	ESPECIFICACIONES OFERTADAS/CATÁLOGO
Marca	Especificar	
Modelo	Especificar	
Cantidad:	Acorde con la tabla de cantidades	
<b>CÁMARA</b>		
Sensor de imagen	1 / 1.8" exploración progresiva CMOS	
Min. Iluminación	Color: 0.002 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 lux con IR	
Velocidad de obturación	1 s a 1 / 100.000 s	
Obturador lento	Si	
Día y Noche	Filtro de corte IR	
Reducción de ruido digital	DNR 3D	
WDR	140 dB	
Ajuste del ángulo	Bracket, pan: 0 ° a 355 °, inclinación: 0 ° a 90 °, giro: 0 ° a 360°	
<b>LENTE</b>		
Longitud focal	8 a 32 mm motorizado	
Apertura	8 a 32 mm: F1.8	
Atención	Automático, semi automático, manual	
FOV	8 a 32 mm, horizontal FOV 37.7 ° a 15.2 °, vertical FOV 21 ° a 8.6 °, Diagonal FOV 43.3 ° a 17.24 °	
Montura del lente	Integrado	
<b>IR</b>		
Rango IR	8 a 32 mm: hasta 100 m	
Longitud de onda	850 nm	

**ESTÁNDAR DE COMPRESIÓN**

Compresión de video	Flujo principal: H.265 + / H.265 / H.264 + / H.264 Sub Flujo / tercer flujo / cuarto flujo / quinto flujo / flujo personalizado: H.265 / H.264 / MJPEG	
Bitrate de vídeo	32 kbps a 16 Mbps	
Compresión de audio	No	
Velocidad de bits de audio	No	

**CARACTERÍSTICAS INTELIGENTES**

Protección perimetral	Cruce de línea, entrada a región, región de salida, soporta alarma de disparo por tipos de objetivo especificado (vehículos y humanos) Filtrado de alarma errónea causada por tipos de objetivos tales como hojas, luz, animales, etc.	
Detección de eventos	Detección de equipaje desatendida, detección de objeto removido, detección de cambio de escena, detección de desenfoque	
Detección de rostros y captura	Detección de rostros: detecta hasta 30 caras al mismo tiempo Detección de posición de rostro: soporta giro de izquierda y derecha desde -65 ° a 65 °, la inclinación hacia arriba y abajo de -45 ° a 45 °	
Estadística	Conteo	
Región de interés	Flujo principal / sub - flujo / tercer flujo/ cuarto flujo/ quinto flujo: 4 regiones fijas y seguimiento dinámico de rostros para cada flujo	

**IMAGEN**

Max. Resolución	2560 x 1440	
Flujo principal	50Hz: 25 fps (2560 x 1440, 1920 x 1080, 1280 x 720) 60 Hz: 30 fps (2560 x 1440, 1920 x 1080, 1280 x 720)	
Sub flujo	50Hz: 25fps (704 x 576, 640 x 480) 60 Hz: 30fps (704 x 480, 640 x 480)	
Tercer flujo	50Hz: 25fps (1920 x 1080, 1280 x 720, 704 x 576, 640 x 480) 60 Hz: 30 fps (1920 x 1080, 1280 x 720, 704 x 480, 640 x 480)	
Cuarto flujo	50Hz: 25fps (1920 x 1080, 1280 x 720, 704 x 576, 640 x 480) 60 Hz: 30 fps (1920 x 1080, 1280 x 720, 704 x 480, 640 x 480)	
Quinto flujo	50Hz: 25fps (704 x 576, 640 x 480) 60 Hz: 30fps (704 x 480, 640 x 480)	

Flujo personalizado	50Hz: 25 fps (1920 × 1080, 1280 × 720, 704 × 576, 640 × 480) 60 Hz a 30 fps (1920 × 1080, 1280 × 720, 704 × 480, 640 × 480)	
Mejora de la imagen	BLC, HLC, 3D DNR, Defog, EIS, corrección de distorsión	
Configuración de imagen	Modo de rotación, saturación, brillo, contraste, nitidez, AGC, y el balance de blancos son ajustables por el software de cliente o navegador web	
Objetivo de recorte	Sí	
SVC	H.264 y H.265 de codificación	
Conmutador día / noche	Día / Noche / Auto / Calendario / Activado por alarma de entrada	
Superposición de la imagen	Logo de imagen puede superponerse en el vídeo con el formato BMP de 128 × 128 de 24 bits	
<b>RED</b>		
Almacenamiento en red	microSD / SDHC / SDXC tarjeta (256 GB), almacenamiento local y NAS (NFS, SMB / CIFS), ANR	
Eventos Básicos	Detección de movimiento, alarma anti-manipulación de vídeo, red desconectada, conflicto de direcciones IP, entrada ilegal, Disco duro lleno, error de HDD	
protocolos	TCP / IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802,1, QoS, IPv6, UDP, Bonjour	
Medidas de seguridad	Protección por contraseña, cifrado HTTPS, 802.1x control de acceso de red basado en puertos, filtrado de direcciones IP, autenticación implícita para HTTP / HTTPS, WSSE y autenticación implícita para ONVIF	
Función general	Anti - parpadeo, cinco flujos y flujo de costumbre, heart-beat, la protección de contraseña, máscara de privacidad	
API	ONVIF (PERFIL S, PERFIL G), ISAPI, SDK	
Ver en vivo simultánea	Hasta 20 canales	
Usuario / Host	Hasta 32 usuarios. los niveles de 3 de usuario: administrador, operador y usuario	
Navegador web	IE8 +, Mozilla Firefox 52.0+, Google Chrome 57.0+, Safari 11.0 +	
<b>INTERFAZ</b>		



Interfaz de comunicación	1 puerto Ethernet RJ45 10M/100M / 1000M	
Alarma	2 entradas, 2 salidas	
Salida de video	1 Vp-p salida compuesta (75 Ω / CVBS)	
El almacenamiento a bordo	La ranura microSD / SDHC / SDXC, hasta 256 GB	
<b>GENERAL</b>		
Condiciones de operación	-30 ° C a 65 ° C Humedad 95% o menos (sin condensación)	
Fuente de alimentación	12 VDC ± 20%, dos núcleos bloque de terminales; PoE (802.3at, clase 4)	
Consumo de energía	12 VDC, 1,2 A, 14 W; PoE (802.3at, 42,5 V a 57 V), 0,4 A 0,3 A, clase 4	
Nivel de protección	IP67, IK10	
Material	Metal	

## SERVIDOR DE RECONOCIMIENTO FACIAL

CARACTERÍSTICA TÉCNICA	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS	ESPECIFICACIONES OFERTADAS/CATÁLOGO
Marca	Especificar	
Modelo	Especificar	
Cantidad	Acorde con la tabla de cantidades	
<b>Análisis de rendimiento</b>		
Tipo de análisis	Soporta análisis facial, la comparación de rostros en la imagen, vídeo en tiempo real y grabación de vídeo	
Atributo facial	El género, la edad, las gafas y sonrisa	
Análisis y comparación de imágenes de la cara	240 piezas / segundo	
Análisis y comparación de vídeo	40 canales (1080 P)	
Lista de biblioteca	≤ 128 bibliotecas de lista (1 millón de listas)	
Biblioteca	1 millón	
Biblioteca estática	10 millones	
El análisis de importación de vídeo	Sólo vídeo ≤ 10 GB, y total de video ≤ 100 GB	
Imagen de almacenamiento de datos	50 millones	
<b>APLICACIÓN WEB</b>		

Alarma	Soporta alarma de lista, alarma de extraño, alarma por frecuencia de personas	
Comparación 1 V 1	Soporta la comparación rápida y precisa de 2 fotografías de caras	
Comparación 1 V N	Soporta búsqueda por la imagen y la confirmación de la identificación	
Archivo	Soporta clúster y clasificación por captura de humanos	
Operación y mantenimiento del dispositivo	Soporta estado de funcionamiento del dispositivo de vigilancia	
<b>HARDWARE</b>		
<b>PLACA BASE</b>		
CPU	Intel ® Xeon® CPU x 2	
Memoria	256 GB	
Disco duro	240 GB M.2 x 1, 480 GB SSD x 3, 8 TB SATA x 4	
<b>INTERFAZ</b>		
Interfaz de red	GigE x 2	
interfaz USB	Interface USB 2.0 x 2, Interface USB 3.0 x 2	
interfaz VGA	1	
<b>GENERAL</b>		
Especificaciones de chasis	19 pulgadas 2 U chasis estándar	
Módulo de poder	Hot plugged efficient - 1 + 1 módulo de alimentación redundante	
El consumo de energía	1600 W	
Temperatura de almacenamiento	-40 ° C a + 70 ° C	
Temperatura de trabajo	+ 5 ° C a + 35 ° C	
humedad de trabajo	8% a 90% (sin condensación)	

## 2.7.- EQUIPO DE ALMACENAMIENTO

CARACTERÍSTICA TÉCNICA	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS	ESPECIFICACIONES OFERTADAS/CATÁLOGO
Marca	Especificar	
Modelo	Especificar	
Cantidad	Acorde con la tabla de cantidades	
<b>RENDIMIENTO</b>		

Capacidad de Canales de Grabación	320 ch grabación y reproducción de video	
Procesador	Doble Controlador (64 bit multi core processor)	
Cache	Cada controlador: 4 GB (extendable to 32 GB)	
<b>ALMACENAMIENTO</b>		
Slot HDD	24	
Interfaz / Capacidad	SAS, NL SAS /1TB, 2TB, 3TB, 4TB, 6TB	
Raid	RAID0 1 3 5 6 10 50 JBOD Hot spare	
<b>INTERFAZ EXTERNA</b>		
Interfaz de Red	4, 1000M Ethernet interfaz.	
MiniSAS	Soporta	
COM	2 puertos	
USB	2	
<b>GENERAL</b>		
Fuente de Alimentación	Fuente de poder redundante	
Potencia nominal	507 W (1729 BTU por 24 HDDs)	
Chasis	3U 19 Pulgadas	
Ambiente	Trabajo: +5 °C to +40 °C Almacenamiento: -40 °C to +55 °C	

## SWITCH PARA CÁMARAS EN POSTE

CARACTERÍSTICA TÉCNICA	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS	ESPECIFICACIONES OFERTADAS/CATÁLOGO
Cantidad	Acorde a lo especificado en la tabla de cantidades	
Marca	Especificar	
Modelo	Especificar	
Backplane	8.8 Gbps	
Tasas de envío	3.6 Mbps	
MAC	4K	

Puertos	4 100M Base-T ports+2 1000Base-X ports	
Consumo	<9W	
POE/ POE+	Soporta 802.3 at/ af	
Montaje	Riel DIN	
Tensión de alimentación	44 ~ 57 VDC	
Ambiente	Temperatura de Operación -40°C-75°C , 5%-95% no condensado Temperatura de Almacenamiento - 40°C-85°C ; 5%-95% no condensado	
Grado de Protección	IP40	
EMI	FCC 47 CFR Part 15 Class A EN55022 Class A	
EMS	IEC (EN )61000-4-2, Class 4 IEC (EN )61000-4-4, Class 2 IEC (EN )61000-4-5, Class 2 IEC (EN )61000-4-11, Class 4 IEC (EN )61000-4-12, Class 4	
LED	Indicador de encendido Indicador de Sistema	

## 2.8.- SUPRESOR DE TRANSIENTES

CARACTERÍSTICA TÉCNICA	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS	ESPECIFICACIONES OFERTADAS/CATÁLOGO
Cantidad	Acorde a lo especificado en la tabla de cantidades	
Marca	Especificar	
Modelo	Especificar	
Punto de aplicación	Cámaras IP PoE	
Estándares	EIA / TIA568A, EIA / TIA568B	
Velocidad de datos	Gigabit Ethernet usando los cuatro pares	
Conexión - vídeo / datos	RJ45 de entrada / salida, 8	

	<b>pines</b>	
<b>Max Corriente Continua</b>	<b>1.5A vídeo / datos, alimentación 5A</b>	
<b>Modos de protección</b>	<b>Línea de tierra (Todos)</b>	
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	<b>40 ° C - 70 ° C</b>	
<b>Humedad máxima</b>	<b>95% sin condensación</b>	

## POSTES METÁLICOS

### POSTES DE 11. 8 METROS

CARACTERÍSTICA TÉCNICA	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS	ESPECIFICACIONES OFERTADAS/CATÁLOGO
Cantidad	4	
Altura:	11.80 mts desde la base	
brazo para cámaras domo:	Longitud mínima 3.5m. Deberá contar con acople para cámara domo en la punta.	
Material:	Lamina ASTM a 36 de 5mm de espesor	
Paca base:	390x390x15mm	
Protección:	Placa base de 390x390x15mm debe ser galvanizada en caliente, además de la rosca de los pernos de anclaje, las tuercas y todas las rodajas de 3/4".	
Canastilla:	Consta de 8 pernos "j" de 1.50m de altura en 3/4" de diámetro	
Pintura:	2 capas de uniprimer base o fondo 2 capas de esmalte (El color de este será definido por EP EMSEGURIDAD)  Aplicar adicional una capa de pintura automotriz a todo el poste y brazo	
Instalación:	Excavación 1.50m, colocación de la canastilla, encofrado y fundición de concreto, enlucido de bordes, colocación de dos mangueras, enterrado de varillas y puesta a tierra del pararrayo.	
Pararrayo:	Acople al poste con aislador y pararrayo de acero inoxidable de 900x12mm tipo franklin de una sola punta. Cable bajante tipo TTU 2/0. Se dejará la conexión de cable bajante de manera visible en el pozo de revisión.	

Izada:	Camión con grúa para descargar el poste en sitio, transportarlo e izarlo	
Malla de tierra:	Excavación previa y más profunda de lo que requiere la implantación del poste para enterrar un electrodo activo y soldadas al cable de cobre de 9 hilos desnudo calibre 1/0 para la puesta a tierra de los equipos electrónicos. Se dejarán las conexiones de tierra de manera visible en el pozo de revisión donde se soldará con el cable bajante del tablero eléctrico.	
Escotilla de revisión:	El poste deberá contar en su base con una escotilla para realizar operaciones de mantenimiento.	
Cable de la cámara al tablero eléctrico electrónico	El cable que se utilizará entre la cámara y el tablero eléctrico y electrónico será 3x14 sucre y cable UTP CAT 6 para exteriores respectivamente, los cables deben ir por el interior del poste y del brazo.	
Pozo de revisión:	Cada poste deberá contar con un pozo de revisión de 60x60x60cm con cerco metálico en ángulo de 1 ½" x 1 ½" y dos ductos de 2 pulgadas de diámetro desde el pozo hasta el centro del poste. Debe incluir la tapa del pozo. Dicha caja y tapa debe ser elaborada con malla electro - soldada #8.	

### POSTE DE 10 METROS

CARACTERÍSTICA TÉCNICA	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS	ESPECIFICACIONES OFERTADAS/CATÁLOGO
Cantidad	2	
Altura:	10 mts desde la base	
2 soportes	Longitud mínima 1.5m. Deberá contar con acople para cámara en la punta.	
Material:	Lamina ASTM a 36 de 5mm de espesor	
Paca base:	390x390x15mm	
Protección:	Placa base de 390x390x15mm debe ser galvanizada en caliente, además de la rosca de los pernos de anclaje, las tuercas y todas las rodajas de ¾".	
Canastilla:	consta de 8 pernos "j" de 1.50m de altura en ¾" de diámetro	

Pintura:	2 capas de uniprimer base o fondo 2 capas de esmalte (El color de este será definido por EP EMSEGURIDAD)  Aplicar adicional una capa de pintura automotriz a todo el poste y soporte	
Instalación:	Excavación 1.50m, colocación de la canastilla, encofrado y fundición de concreto, enlucido de bordes, colocación de dos mangueras, enterrado de varillas y puesta a tierra del pararrayo.	
Pararrayo:	Acople al poste con aislador y pararrayo de acero inoxidable de 900x12mm tipo franklin de una sola punta. Cable bajante tipo TTU 2/0. Se dejará la conexión de cable bajante de manera visible en el pozo de revisión.	
Izada:	camión con grúa para descargar el poste en sitio, transportarlo e izarlo	
Malla de tierra:	Excavación previa y más profunda de lo que requiere la implantación del poste para enterrar un electrodo activo y soldadas al cable de cobre de 9 hilos desnudo calibre 1/0 para la puesta a tierra de los equipos electrónicos. Se dejarán las conexiones de tierra de manera visible en el pozo de revisión donde se soldará con el cable bajante del tablero eléctrico	
Escotilla de revisión:	El poste deberá contar en su base con una escotilla para realizar operaciones de mantenimiento.	
Cable de la cámara al tablero eléctrico electrónico	El cable que se utilizará entre la cámara y el tablero eléctrico y electrónico será 3x14 sucre y cable UTP CAT 6 para exteriores respectivamente, los cables deben ir por el interior del poste y del brazo.	
Pozo de revisión:	Cada poste deberá contar con un pozo de revisión de 60x60x60cm con cerco metálico en ángulo de 1 ½" x 1 ½" y dos ductos de 2 pulgadas de diámetro desde el pozo hasta el centro del poste. Debe incluir la tapa del pozo. Dicha caja y tapa debe ser elaborada con malla electro - soldada #8.	

## BRAZOS

### BRAZOS MATALICOS PARA FACHADAS

CARACTERÍSTICA TÉCNICA	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS	ESPECIFICACIONES OFERTADAS/CATÁLOGO
------------------------	------------------------	-------------------------------------

Cantidad	ACORDE A LA TABLA DE CANTIADES	
Brazo	Longitud de los brazos variaran las medidas de 1m a 3.5m., de acuerdo ANEXO 2 adjunto, además el brazo deberá contar con acoples para la instalación de las cámaras.	
Instalación	Serán instalados en paredes o fachadas. Y colocados en escuadras con dimensión de por lo menos 0.90 m de apoyo hacia el muro con dos sitios de sujeción mediante placas metálicas y se debe instalar un tensor sujeto desde el alero hacia el brazo.  Será responsabilidad de contratista realizar la obra civil necesaria de tal forma que en el área de la pared o fachada intervenida quede en las mismas condiciones que estaban antes de la intervención. (todos los materiales a utilizarse para los arreglos una vez intervenidos deben ser de similares características a las existentes)	
Pintura:	2 capas de uniprimer base o fondo 2 capas de esmalte (El color de este será definido por EP EMSEGURIDAD)  Aplicar adicional una capa de pintura automotriz al brazo	
Cable de la cámara al tablero eléctrico electrónico	El cable que se utilizará entre la cámara y el tablero eléctrico y electrónico será 3x14 sucre y cable UTP CAT 6 para exteriores respectivamente, en estos puntos se debe utilizar manguera BX con funda.	

#### **TABLERO ELÉCTRICO Y ELECTRÓNICO**

<b>CARACTERÍSTICA TÉCNICA</b>	<b>REQUERIMIENTOS MÍNIMOS</b>	<b>ESPECIFICACIONES OFERTADAS/CATÁLOGO</b>
Cantidad	Acorde a lo especificado en la tabla de cantidades	
Tablero eléctrico y electrónico	Tablero eléctrico y electrónico: Caja de conexión eléctrica o gabinete de 600x600x250mm, Con tol galvanizado, para exteriores  Para conexiones eléctricas y electrónicas, los tableros deben incluir lo siguiente:  Tomacorriente (punto regulado)  Breaker bipolar en entrada de 10A.  Breaker bipolar de salida de 6A.  Protector de corrientes TVSS  Barra de tierra.	



	Cableado para interconexión. Protector contra transientes de red Ethernet El UPS de 600 VA	
Instalación	Las cajas deberán ser instaladas en postes metálicos, de hormigón, muros y paredes, por lo que se debe considerar las abrazaderas y accesorios necesarios para su instalación.	

#### PUNTO ELÉCTRICO REGULADO

CARACTERÍSTICA TÉCNICA	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS	ESPECIFICACIONES OFERTADAS/CATÁLOGO
Cantidad	El contratista debe instalar un punto eléctrico regulado en cada una de las cajas eléctricas y electrónicas, de las cámaras	
Tomacorriente polarizado	Deben ser de color tomate para su fácil identificación. Todos los tomacorrientes deberán encontrarse identificados con etiqueta de toma regulado	
Tipo:	1 polo, neutro y tierra. (3 cables con los colores definidos)	
Amperaje	15A	
Voltaje AC	120 V – 125V	
Características	Contactos de abrazadera	
Inflamabilidad	UL 94 V2	
Conector	NEMA (5-15R)	
Conductor eléctrico	Todos los conductores eléctricos deben estar etiquetados	
Marca conductor eléctrico	Especificar	
Tipo	El conductor utilizado será tipo flexible No. 12 AWGTHHN al menos para todos los tomacorrientes de UPS. Se cableará tres conductores para: Fase, Neutro y Tierra.	
Voltaje de prueba	600 VAC	
Aislante	PVC, resistente a humedad y no propaga la llama.	
Chaqueta	Recubrimiento Nylon.	
Estándares	UL83 Cables con aislamiento termoplástico	

#### PROTECCIONES Y SEGURIDAD DEL SISTEMA (UPS PARA CAMARAS)

CARACTERÍSTICA TÉCNICA	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS	ESPECIFICACIONES OFERTADAS/CATÁLOGO
------------------------	------------------------	-------------------------------------

Cantidad	Acorde a lo especificado en la tabla de cantidades	
Marca	Especificar	
Modelo	Especificar	
Tipo	ONLINE	
Capacidad	>=600VA	
Voltaje de entrada	120VAC	
Voltaje de salida regulado	120VAC+/-10%	
Protecciones	Breaker de salida	
Batería	12 VDC / 7 AH selladas, libre de mantenimiento.	
Dispositivo de enfriamiento	Ventilador	
Indicadores	LED indicador de funcionamiento y alarmas audibles	
Instalación	Este equipo estará instalado en cada una de los tableros eléctricos y electrónicos de cada cámara.	

#### PROTECCIÓN ELÉCTRICA PARA LAS CAMARAS

CARACTERÍSTICA TÉCNICA	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS	ESPECIFICACIONES OFERTADAS/CATÁLOGO
Cantidad	Acorde a lo especificado en la tabla de cantidades	
Marca	Especificar	
Modelo	Especificar	
Protección compacta monofásica	Tipo 2	
Voltaje de servicio	120 VAC	
Corriente de descarga nominal	5kA	
Corriente de descarga máxima	15kA	
Modo de conexión	L/PE Y N/PE	
Montaje	Para montaje en el tablero eléctrico electrónico.	

#### ACOMETIDA ELÉCTRICA CÁMARAS

CARACTERÍSTICA TÉCNICA	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS	ESPECIFICACIONES OFERTADAS/CATÁLOGO
------------------------	------------------------	-------------------------------------

Cantidad	Acorde a lo especificado en la tabla de cantidades	
Instalación	El oferente deberá realizar la instalación de la acometida eléctrica, desde el poste de la Empresa Eléctrica Quito más cercano o tablero disponible que posea energía de baja tensión (110VAC), hasta el poste, casa a intervenir o sitio que se instalará la cámara de video. La acometida deberá estar etiquetada. En caso de utilizar ductos, los mismos deberán ser de 2 pulgadas de diámetro y reforzados. Se debe utilizar cable eléctrico tipo TTU 2x10AWG (utilizado para ductos) o tipo sucre 2x10AWG (utilizado para tendido aéreo).	

#### ROTURA Y REPOSICIÓN DE ACERA

CARACTERÍSTICA TÉCNICA	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS	ESPECIFICACIONES OFERTADAS/CATÁLOGO
Cantidad	Acorde a lo especificado en la tabla de cantidades	
Instalación	Consiste en la rotura de acera o calzada y desalojo de los materiales, para la conexión da la caja de revisión del poste y las cajas de la EEQ o las de CNT, así como la colocación de la tubería de 2 plg de ser el caso, y en la reposición de los materiales de iguales especificaciones técnicas de lo retirados, manteniendo la estética del lugar.	

#### SUBIDA A POSTE O MURAL

CARACTERÍSTICA TÉCNICA	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS	ESPECIFICACIONES OFERTADAS/CATÁLOGO
Cantidad	Acorde a lo especificado en la tabla de cantidades	

Subida a poste	<p>Los cables que sale hacia la base del poste desde el pozo más cercano, a través de una manguera 1 y sube por un costado del poste hasta la altura donde se encuentra ubicado la caja eléctrica y electrónica, este cable, será protegido por el cono de subida en la base del poste, por su parte ancha, a continuación, se colocaran las dos canaletas una continuación de la otra, estos elementos serán fijados al poste con tres cintas aceradas distribuidas una en la unión del cono y la canaleta, otra en el traslape de las dos canaletas y otra en la parte superior de la canaleta. Estas subidas a poste únicamente se realizan únicamente en postes de hormigón.</p>	
Subida a Mural o Pared	<p>El cable de CNT o de la empresa eléctrica sale hacia la base de la pared desde el pozo más cercano, a través de una manguera 1 y sube por la pared hasta la altura especificada que puede ser hasta la caja eléctrica electrónica, será protegido por el cono de subida en la base de la pared, por su parte ancha, a continuación, se colocaran las dos canaletas una continuación de la otra, estos elementos serán fijados a la pared mediante tres abrazaderas metálicas en forma de U, las mismas que serán sujetas a la pared mediante tacos Fisher y tornillos colepato distribuidas una en la unión del cono y la canaleta, otra en el traslape de las dos canaletas y otra en la parte</p>	

CAMARAS RECONOCIMIENTO FACIAL CENTRO HISTORICO															
No	ADMINISTRACIÓN ZONAL	DIRECCIÓN	LATITUD	LONGITUD	TIPO DE INSTALACIÓN				CAJA ELECTRONICA				CAMARAS		
					INFRAESTRUCTURA	POSTE NUEVO	POSTE EXISTENTE	BRAZO METALICO EN FACHADA	UPS CAMARA	PROTECTOR ELECTRICO	PROTECTOR DE DATOS	SWITCH 4P	PTZ	FIJA	
1	MANUELA SAENZ	AV. GRAN COLOMBIA Y YAGUACHI	0,2148	78,50046	POSTE NUEVO, CON BRAZO DE 3,5 MTS	1				1	1	1	1	1	
2	MANUELA SAENZ	IQUIQUE Y LUIS SODIRO	0,21731	78,49851	POSTE NUEVO, CON BRAZO DE 3,5 MTS	1				1	1	1	1	1	
3	MANUELA SAENZ	ANTONIO ELIZALDE Y VALPARAISO	0,21773	78,50238	POSTE NUEVO, CON BRAZO DE 3,5 MTS	1				1	1	1	1		1
4	MANUELA SAENZ	VALPARAISO Y MANOSALVAS	0,2265	78,5045	EN FACHADA BRAZO DE 3.5 MTS				1	1	1	1	1		1
5	MANUELA SAENZ	VELASCO IBARRA Y AV. PICHINCHA SECTOR EL TRÉBOL PARADA DE LOS MEJÍAS	0,23272	78,50477	POSTE EXISTENTE BRAZO DE 3,5 MTS		1			1	1	2	1	1	1
6	MANUELA SAENZ	PARADA DEL METRO ENTRE PICHINCHA Y PICHINCHA	0,22849	78,50692	POSTE NUEVO, CON BRAZO DE 3,5 MTS	1				1	1	3	1	1	2
7	MANUELA SAENZ	AV. GRAN COLOMBIA Y ANTONIO ELIZALDE	0,21605	78,5036	POSTE NUEVO, CON BRAZO DE 3,5 MTS	1				1	1	1	1	1	
8	MANUELA SAENZ	AV. GRAN COLOMBIA Y MIGUEL ESPINOZA	0,21603	78,503	POSTE NUEVO, CON BRAZO DE 3,5 MTS	1				1	1	1	1	1	
9	MANUELA SAENZ	6 DE DICIEMBRE Y HERMANOS PAZMIÑO	0,21341	78,50052	POSTE EXISTENTE BRAZO DE 3,5 MTS		1			1	1	1	1	1	
10	MANUELA SAENZ	10 DE AGOSTO Y ANTONIO ANTE	0,21406	78,50297	POSTE EXISTENTE BRAZO DE 3,5 MTS		1			1	1	1	1	1	
11	MANUELA SAENZ	JULIO MATOVELLE Y GARCÍA MORENO	0,21245	78,50739	POSTE NUEVO, CON BRAZO DE 3,5 MTS	1				1	1	1	1	1	
12	MANUELA SAENZ	GUAYAQUIL Y FRANCISCO CALDAS	0,21731	78,50557	EN FACHADA BRAZO DE 3.5 MTS				1	1	1	1	1	1	
13	MANUELA SAENZ	JOSÉ ANTEPARA Y AV. PICHINCHA	0,21819	78,50576	EN FACHADA BRAZO DE 3.5 MTS				1	1	1	2	1	1	1
14	MANUELA SAENZ	ORIENTE Y GUAYAQUIL	0,21802	78,50734	EN FACHADA BRAZO DE 3.5 MTS				1	1	1	1	1	1	
15	MANUELA SAENZ	ESMERALDAS Y GUAYAQUIL	0,21835	78,50825	EN FACHADA BRAZO DE 3.5 MTS				1	1	1	2	1	1	1
16	MANUELA SAENZ	MANABÍ Y FLORES	0,2192	78,50855	EN FACHADA BRAZO DE 3.5 MTS				1	1	1	1	1	1	
17	MANUELA SAENZ	MEJÍA Y ANTONIO BUSTAMANTE	0,2206	78,50883	EN FACHADA BRAZO DE 3.5 MTS				1	1	1	2	1	1	1
18	MANUELA SAENZ	PICHINCHA Y CHILE	0,22178	78,50878	POSTE EXISTENTE BRAZO DE 3,5 MTS		1			1	1	3	1	1	2
19	MANUELA SAENZ	CHILE Y AV. PICHINCHA	0,22201	78,50813	POSTE EXISTENTE BRAZO DE 3,5 MTS	1				1	1	2	1	1	1
20	MANUELA SAENZ	OLMEDO Y PICHINCHA	0,2208	78,50785	FACHADA PUENTE BRAZO DE 3,5 MTS				1	1	1	1	1		1
21	MANUELA SAENZ	DON BOSCO Y AV. PICHINCHA	0,22124	78,50799	EN FACHADA BRAZO DE 3.5 MTS				1	1	1	2	1	1	1

22	MANUELA SAENZ	AV. PICHINCHA Y VICENTE LEÓN DIAGONAL PANADERÍA UNIÓN	0,22472	78,5069	POSTE NUEVO, CON BRAZO DE 3,5 MTS	1			1	1	1	1	1	
23	MANUELA SAENZ	MEJÍA Y GARCÍA MORENO	0,21895	78,51168	EN FACHADA BRAZO DE 3.5 MTS			1	1	1	1	1	1	
24	MANUELA SAENZ	GARCÍA MORENO Y CHILE	0,21958	78,51216	POSTE EXISTENTE BRAZO DE 3,5 MTS	1		1	1	2	1	1	1	
25	MANUELA SAENZ	GARCÍA MORENO Y ESPEJO	0,22013	78,51275	EN FACHADA BRAZO DE 3.5 MTS			1	1	1	1	1	1	
26	MANUELA SAENZ	VENEZUELA Y ESPEJO	0,22068	78,51196	EN FACHADA BRAZO DE 3.5 MTS			1	1	1	1	1	1	
27	MANUELA SAENZ	VENEZUELA Y CHILE	0,22004	78,51151	EN FACHADA BRAZO DE 3.5 MTS			1	1	1	2	1	1	1
28	MANUELA SAENZ	GUAYAQUIL Y ESPEJO	0,22124	78,51131	EN FACHADA BRAZO DE 3.5 MTS			1	1	1	1	1	1	
29	MANUELA SAENZ	GUAYAQUIL Y BOLÍVAR	0,22316	78,51275	EN FACHADA BRAZO DE 3 MTS			1	1	1	1	1	1	
30	MANUELA SAENZ	FLORES Y BOLÍVAR	0,22349	78,51235	POSTE EXISTENTE BRAZO DE 2 MTS	1		1	1	1	1	1	1	
31	MANUELA SAENZ	ROCAFUERTE Y MONTUFAR	0,22512	78,51207	EN FACHADA BRAZO DE 3 MTS			1	1	1	2	1	1	1
32	MANUELA SAENZ	ROCAFUERTE Y GUAYAQUIL	0,22375	78,51338	POSTE EXISTENTE BRAZO DE 3 MTS	1		1	1	2	1	1	1	1
33	MANUELA SAENZ	24 DE MAYO ENTRE GUAYAQUIL Y VENEZUELA	0,22466	78,51446	POSTE EXISTENTE BRAZO DE 3 MTS	1		1	1	1	1	1	1	
34	MANUELA SAENZ	VENEZUELA Y 24 DE MAYO	0,22429	78,51503	POSTE EXISTENTE BRAZO DE 2 MTS	1		1	1	1	1	1	1	
35	MANUELA SAENZ	CUENCA Y 24 DE MAYO	0,22272	78,51671	EN FACHADA BRAZO DE 3 MTS			1	1	1	1	1	1	
36	MANUELA SAENZ	BOLÍVAR Y BENALCÁZAR	0,22132	78,51498	EN FACHADA BRAZO DE 3 MTS			1	1	1	1	1	1	
37	MANUELA SAENZ	SUCRE Y BENALCÁZAR	0,22055	78,51433	EN FACHADA BRAZO DE 2 MTS			1	1	1	1	1	1	
38	MANUELA SAENZ	ROCAFUERTE Y IMBABURA	0,22078	78,51724	EN FACHADA BRAZO DE 3 MTS			1	1	1	2	1	1	1
39	MANUELA SAENZ	BOLÍVAR Y CHIMBORAZO	0,21939	78,51789	EN FACHADA BRAZO DE 3 MTS			1	1	1	1	1	1	
40	MANUELA SAENZ	MARISCAL SUCRE Y LOJA	0,22113	78,52082	EN FACHADA BRAZO DE 3 MTS			1	1	1	3	1	1	2
41	MANUELA SAENZ	MARISCAL SUCRE Y 24 DE MAYO INGRESO TÚNEL	0,21895	78,52038	POSTE EXISTENTE BRAZO DE 3 MTS	1		1	1	2	1	1	1	1
42	MANUELA SAENZ	24 DE MAYO Y MARISCAL SUCRE	0,21875	78,52115	POSTE EXISTENTE BRAZO DE 3 MTS	1		1	1	2	1	1	1	1
43	MANUELA SAENZ	CUMANDÁ Y 24 DE MAYO	0,21837	78,52154	POSTE NUEVO, CON BRAZO DE 3,5 MTS	1		1	1	3	1	1	1	2
44	MANUELA SAENZ	LOJA Y CUMANDÁ	0,22038	78,52233	POSTE EXISTENTE BRAZO DE 3 MTS TRATAR DE ADAPTAR LA CÁMARA AL BRAZO DEL ECU	1		1	1	3	1	1	1	2

45	MANUELA SAENZ	LOJA Y TÚPAC YUPANQUI	0,22065	78,52168	POSTE EXISTENTE BRAZO DE 3 MTS		1		1	1	3	1	1	2
46	MANUELA SAENZ	MARISCAL SUCRE Y MEJÍA	0,21426	78,51649	POSTE EXISTENTE BRAZO DE 3 MTS POSTE EMMOPQ		1		1	1	2	1	1	1
47	MANUELA SAENZ	MEJÍA Y JOSÉ LÓPEZ	0,21526	78,51584	POSTE EXISTENTE DEL EMOPQ BRAZO DE 3 MTS		1		1	1	2	1	1	1
48	MANUELA SAENZ	MEJÍA Y GENERAL MIRES	0,21608	78,51485	EN FACHADA BRAZO DE 3,50 MTS			1	1	1	2	1	1	1
49	MANUELA SAENZ	MEJÍA Y IMBABURA	0,21679	78,51458	EN FACHADA BRAZO DE 3,50 MTS			1	1	1	2	1	1	1
						<b>10</b>	<b>15</b>	<b>24</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	<b>78</b>	<b>49</b>	<b>46</b>	<b>32</b>